REGIONE DEL VENETO

COMUNE DI ROSA’ PROVINCIA DI VICENZA

Titolo del Progetto

Variante ed Ampliamento della Discarica per Rifiuti Inerti sita in Rosà (VI), Via Roncalli 59



Proponente

EGAP SRL, Via Roncalli 59, Rosà (VI), cf/pi 00333870244

N. Elaborato	Titolo Elaborato
09	**Relazione Tecnica Descrittiva**

Data Elaborato	15.11.2018
Rev	00
Livello Progetto	DEFINITIVO

Note

Proponente	Progettista
EGAP SRL Ing. Stefano Pasinato (Amministratore Unico – Legale Rappresentante)	Ing. Stefano Pasinato Ordine degli Ingegneri della Provincia di Padova N° 3637

Progettista

Dott. Mario Menotti

Ordine dott. Agronomi e dott. Forestali della Provincia di Padova al n. 382

INDICE

1 PREMESA 11

2 CRITERI CHE HANNO GUIDATO LE SCELTE PROGETTUALI 12

2.1 Cenni di Cronistoria 13
2.2 Le cinque Tipologie di Aree ed Attività 15
2.3 Le Scelte Progettuali 15

3 OBIETTIVI DEL PROGETTO 25

4 SOGGETTO PROPONENTE 26

5 QUADRO PROGRAMMATICO E NORMATIVO 27

6 PROCEDURA PER LA PRESENTAZIONE DEL PROGETTO 32

6.1 Individuazione degli Enti Competenti 32
6.2 Verifica dell'Assoggettabilità alla Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale 32
6.3 Verifica dell'Assoggettabilità alla Valutazione di Compatibilità Ambientale 32
6.4 Verifica dell'Assoggettabilità alla Valutazione di Incidenza Ambientale 33
6.5 Verifica dell'Assoggettabilità alla Valutazione di Compatibilità Idraulica 33
6.6 Verifica dell'Assoggettabilità all'Autorizzazione Paesaggistica secondo il D.Lgs. n 42 del 22.01.2004 33
6.7 Individuazione della Documentazione Progettuale 33
6.8 Stralcio di una Porzione dell'Area di Cava 34

7 CRONISTORIA DELLA DISCARICA 36

8 STATO DI FATTO 37

8.1 Autorizzazione 37
8.2 Ubicazione 37
8.3 Area di Discarica 38
8.4 Identificazione Catastale 38
8.5 Destinazione Urbanistica 39
8.6 Morfologia 39
8.7 Quadro Riassuntivo delle Superfici e dei Volumi 41
8.8 Stabilità 42
8.9 Codici CER ed Operazioni di Smaltimento 42
8.10 Area di Utenza 43
8.11 Flusso dei Conferimenti 43
8.12 Quantitativi Massimi 43
8.13 Viabilità Circostante 43
8.14 Viabilità Interna 43
8.15 Aspetti Economico Finanziari 45
8.16 Garanzie finanziarie 45
8.17 Principali Prescrizioni 46

9 STATO DI PROGETTO 48

9.1 Premessa 48
9.1.1 Definizione di Strato Impermeabile 48
9.1.2 Possibili Soluzioni per la Realizzazione di Strati Impermeabili 48
9.1.2.1 Soluzione SI-1: strato di 0,5 m di Limi di Lavaggio dell'Impianto di Prima Lavorazione della Cava 48
9.1.2.2 Soluzione SI-2: strato di 0,5 m di Argilla 49
9.1.2.3 Soluzione SI-3: strato di 0,5 m costituito da opportuni Geomateriali (Geomembrana Impermeabile in HDPE e Geotessili Non Tessuti anti-punzonamento) e da Strati di Opportuni Aggregati Riciclati di protezione 50
9.1.3 Scelta dello Strato Impermeabile 52

9.2 UBICAZIONE 53
9.3 AREE 53
9.3.1 Area di Progetto 53
9.3.2 Area in Stralcio 55
9.3.3 Area di Stoccaggio Provvisorio 55
9.3.4 Area per il Trattamento Preliminare 56
9.4 IDENTIFICAZIONE CATASTALE 56
9.5 DESTINAZIONE URBANISTICA 56
9.6 QUADRO RIASSUNTIVO DELLE SUPERFICI E DEI VOLUMI 57
9.7 CODICI CER ED OPERAZIONI DI SMALTIMENTO 57
9.8 CONFIGURAZIONI E MORFOLOGIA 64
9.8.1 Fine Conferimenti 64
9.8.1.1 Versante 64
9.8.1.2 Porzioni Pianeggianti e Pedate 64
9.8.2 Fine Chiusura 67
9.9 PROTEZIONE DEL SUOLO: BARRIERA GEOLOGICA 71
9.9.1 Aspetti Realizzativi del Sistema Barriera di Confinamento Equivalente 73
9.10 GESTIONE DELLE ACQUE DI DILAVAMENTO E DI PERCOLAZIONE 73
9.10.1 Compatibilità Idraulica 74
9.10.2 Sistema di Gestione delle Acque di Dilavamento 75
9.10.3 Sistema di Gestione delle Acque di Percolazione 79
9.11 COPERTURA SUPERFICIALE FINALE 80
9.12 STABILITÀ 83
9.12.1 Parametri geotecnici utilizzati 83
9.12.2 Profili analizzati 84
9.12.3 Risultati 84
9.12.4 Verifica di stabilità della Copertura Superficiale Finale 85
9.12.5 Conclusioni 87
9.13 BARRIERE 87
9.13.1 Recinzione e Cancelli di Accesso 87
9.13.2 Mascheramento Ambientale 87
9.14 SISTEMI DI ABBATTIMENTO 88
9.14.1 Polveri ed Odori 88
9.14.2 Materiali Trasportati dal Vento 89
9.14.3 Rumore 89
9.14.4 Uccelli, Parassiti ed Insetti 89
9.15 SISTEMI ANTINCENDIO 89
9.16 SISTEMI PER GLI SVERSAMENTI ACCIDENTALI 89
9.17 AREA DI UTENZA 90
9.18 FLUSSO DEI CONFERIMENTI 90
9.19 DURATA E CRONOPROGRAMMA DELLA DISCARICA 93
9.20 VIABILITÀ INTERNA 94
9.21 VIABILITÀ CIRCOSTANTE 94
10 RISORSE ED ORGANIZZAZIONE PER LA REALIZZAZIONE DEL PROGETTO 96
10.1 ORGANIGRAMMA 96
10.2 ORARIO DI LAVORO 96
10.3 MACCHINE OPERATRICI ED ATTREZZATURE 96
10.4 MATERIE PRIME 97
11 PIANO DI COSTRUZIONE-APPRONTAMENTO DELLA DISCARICA 98

11.1 PREMESSA 98
11.2 FINALITÀ 98
11.3 DURATA 98
11.4 ELEMENTI DEL PIANO 98
11.4.1 Realizzazione del Sistema Barriera di Confinamento Equivalente 98
11.4.1.1 Preparazione dell'Area in Piano sul Fondo della Cava 98
11.4.1.2 Preparazione del Versante dell'Attuale Discarica 99
11.4.1.3 Carico, Trasporto, Scarico del Materiale Geologico Impermeabile Internamente all'Area della EGAP SRL 99
11.4.1.4 Posa del Materiale Geologico Impermeabile sul Fondo della Cava 99
11.4.1.5 Posa del Materiale Geologico Impermeabile sul Versante dell'Attuale Discarica 99
11.4.1.6 Carico, Trasporto, Scarico della Sabbia Riciclata Internamente all'Area della EGAP SRL. 100
11.4.1.7 Posa del I° Strato di Sabbia Riciclata sul Fondo della Cava 100
11.4.1.8 Posa del I° Strato di Sabbia Riciclata sul Versante dell'Attuale Discarica 100
11.4.1.9 Acquisizione e Posa dei Geotessili Non Tessuto e della Geomembrana in HDPE 101
11.4.1.10 Posa del II° Strato di Sabbia Riciclata 101
11.4.2 Realizzazione della Vasca di Raccolta delle Acque di Dilavamento – V_d 101
11.4.2.1 Preparazione dell'Area in Piano sul Fondo della Cava 102
11.4.2.2 Stesura di uno Strato di Terreno Sottostante 102
11.4.2.3 Carico, Trasporto, Scarico del Materiale Geologico Impermeabile Internamente all'Area della EGAP SRL 102
11.4.2.4 Posa del Materiale Geologico Impermeabile per la Realizzazione del Fondo della Vasca. 103
11.4.2.5 Realizzazione degli Argini della Vasca mediante in Materiale Geologico Impermeabile 103
11.4.2.6 Realizzazione degli Argini della Vasca con Idonee Terre 103
11.4.2.7 Carico, Trasporto, Scarico della Sabbia Riciclata Internamente all'Area della EGAP SRL. 103
11.4.2.8 Posa dello Strato di Sabbia Riciclata sul Fondo della Vasca 104
11.4.2.9 Acquisizione e Posa dei Geotessili Non Tessuto e della Geomembrana in HDPE 104
11.4.2.10 Acquisto e Posa del Disoleatore 104
11.4.3 Realizzazione della Vasca di Raccolta del Percolato – Vp 104
11.4.3.1 Preparazione dell'Area in Piano sul Fondo della Cava 105
11.4.3.2 Carico, Trasporto, Scarico del Materiale Geologico Impermeabile Internamente all'Area della EGAP SRL 105
11.4.3.3 Posa del Materiale Geologico Impermeabile per la Realizzazione del Fondo della Vasca. 105
11.4.3.4 Realizzazione degli Argini della Vasca in Materiale Geologico Impermeabile 106
11.4.3.5 Realizzazione degli Argini della Vasca con Idonee Terre 106
11.4.3.6 Carico, Trasporto, Scarico della Sabbia Riciclata Internamente all'Area della EGAP SRL. 106
11.4.3.7 Posa dello Strato di Sabbia Riciclata sul Fondo della Vasca 106
11.4.3.8 Acquisizione e Posa dei Geotessili Non Tessuto e della Geomembrana in HDPE 107
11.4.4 Realizzazione della Vasca per lo Scarico sul Suolo - V_{ss} 107
11.4.4.1 Carico, Trasporto, Scarico del Terreno Vegetale Internamente all'Area della EGAP SRL . 107
11.4.4.2 Preparazione dell'Area in Piano sul Fondo della Cava 107
11.4.4.3 Posa dello Strato di Terreno Vegetale 107
11.4.4.4 Realizzazione degli Argini della Vasca. 108
11.4.5 Realizzazione dell'Area per lo Stoccaggio Provvisorio 108
11.4.5.1 Preparazione dell'Area in Piano sulla Superficie dell'Attuale Discarica 108
11.4.5.2 Carico, Trasporto, Scarico del Materiale Geologico Impermeabile Internamente all'Area della EGAP SRL 108
11.4.5.3 Posa del Materiale Geologico Impermeabile per la Realizzazione del Fondo della Vasca. 109
11.4.5.4 Carico, Trasporto, Scarico della Sabbia Riciclata Internamente all'Area della EGAP SRL. 109
11.4.5.5 Posa dello Strato di Sabbia Riciclata sul Fondo dell'Area 109
11.4.5.6 Acquisizione e Posa dei Geotessili Non Tessuto e della Geomembrana in HDPE 110
11.4.5.7 Posa dello Strato di Stabilizzato Riciclato 110
11.4.6 Realizzazione Piezometri 110
11.4.7 Sistemazione della Viabilità Interna 110
12 PIANO DI GESTIONE OPERATIVA 112
12.1 PREMESSA 112
12.2 FINALITÀ 112
12.3 DURATA 112
12.4 ELEMENTI DEL PIANO 112
12.4.1 Procedura di Ammissibilità dei Rifiuti 112
12.4.1.1 Caratterizzazione di Base 112

12.4.1.2 Omologa 113
12.4.1.3 Frequenza della Caratterizzazione di Base e dell'Omologa 113
12.4.1.4 Ammissibilità del CER 170107 114
12.4.2 Verifica di Conformità 114
12.4.3 Procedura di Conferimento dei Rifiuti 115
12.4.3.1 Accettazione 115
12.4.3.2 Conservazione di un Campione 116
12.4.3.3 Modalità e Criterio di Deposito 116
12.4.3.4 Miscelazione 116
12.4.3.5 Movimentazione 116
12.4.4 Controllo Regolarizzazione e Costipazione 116
12.4.5 Fine dei Conferimenti 117
12.4.6 Chiusura 117
12.4.6.1 Assestamento 117
12.4.6.2 Smantellamento dell'Area di Stoccaggio Provvisorio 117
12.4.6.3 Realizzazione della Copertura Superficiale Finale 117
12.4.6.3.1 Preparazione del Piano di Imposta 117
12.4.6.3.2 Posa del Pacchetto Equivalente di Copertura 118
12.4.6.4 Smantellamento della Vasca V_d (gestione delle acque di dilavamento) 118
12.4.7 Gestione dei Rifiuti Prodotti 119
12.4.7.1 Vasca V_p di Raccolta del Percolato 119
12.4.7.2 Vasca V_d per la raccolta ed il trattamento delle Acque di Dilavamento 120
12.4.7.3 Area di Stoccaggio Provvisorio 121
12.4.7.4 Altri Rifiuti 121
12.4.8 Gestione delle Emissioni di Odori e Polveri 121
12.4.9 Gestione dei Materiali Trasportati dal Vento 122
12.4.10 Gestione delle Emissioni di Rumore 122
12.4.11 Gestione degli Uccelli, Parassiti ed Insetti 123
12.4.12 Gestione degli Incendi 123
12.4.13 Gestione degli Sversamenti Accidentali 123
12.4.14 Manutenzione Periodica 123
12.4.14.1 Recinzione e Cancelli di Accesso 123
12.4.14.2 Quinte Arboree 124
12.4.14.3 Viabilità Interna 124
12.4.14.4 Area di Stoccaggio Provvisorio 125
12.4.14.5 Canaletta di Collettamento delle Acque di Dilavamento 125
12.4.14.6 Vasca V_d (Gestione delle Acque di Dilavamento) 125
12.4.14.7 Disoleatore 126
12.4.14.8 Vasca V_p (Raccolta del Percolato) 126
12.4.14.9 Vasca V_{ss} (Scarico sul Suolo) 127
12.4.14.10 Macchine, Impianti ed Attrezzature 127
13 PIANO DI RIPRISTINO AMBIENTALE 128
13.1 PREMESSA 128
13.2 FINALITÀ 128
13.3 DURATA 128
13.4 QUADRO DI RIFERIMENTO DELL'AREA E DELLE ZONE LIMITROFE 128
13.5 INDIVIDUAZIONE DEL RECUPERO E DELLA SISTEMAZIONE 128
13.6 ELEMENTI DEL PIANO 128
13.6.1 Ricostituzione dello Strato Edafico 130
13.6.2 Realizzazione della Copertura Vegetale 130
14 PIANO DI GESTIONE POST-OPERATIVA 131
14.1 PREMESSA 131
14.2 FINALITÀ 131
14.3 DURATA 131
14.4 ELEMENTI DEL PIANO 131

14.4.1 Manutenzione Periodica 131
14.4.1.1 Recinzione e Cancelli di Accesso 131
14.4.1.2 Quinte Arboree 132
14.4.1.3 Viabilità Interna 132
14.4.1.4 Rete di Raccolta e Smaltimento delle Acque Meteoriche 132
14.4.1.5 Vasca V_p (Raccolta del Percolato) 133
14.4.1.6 Vasca V_{ss} (Scarico sul Suolo) 133
14.4.1.7 Copertura Superficiale Finale 134
14.4.1.8 Copertura Vegetale 134
14.4.1.9 Macchine, Impianti ed Attrezzature 135

15 PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO 136

15.1 PREMESSA 136
15.2 AREA GENERALE E SPECIFICA DELL'IMPIANTO 136
15.3 DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ 136
15.4 DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO 136
15.5 PROCEDURE DI CONTROLLO, ACCETTAZIONE E GESTIONE DEI RIFIUTI 137
15.6 ORGANIZZAZIONE 137
15.7 FINALITÀ 138
15.8 DURATA 138
15.9 INCIDENTI AMBIENTALI 138
15.10 DISAGI PER LA POPOLAZIONE 139
15.11 PROTEZIONE E PREVENZIONE 139
15.12 "SISTEMI DI ABBATTIMENTO 139
15.13 IDONEITÀ E FORMAZIONE DEL PERSONALE 140
15.14 MONITORAGGIO 142
15.14.1 Premessa 142
15.14.2 Individuazione dei Fattori Ambientali 142
15.14.3 Algoritmo 1: Dilatazione degli Intervalli di Monitoraggio per il Fattore Ambientale "Percolato" 143
15.14.4 Algoritmo 2: Dilatazione degli Intervalli di Monitoraggio per i Fattori Ambientali "Acque Sotterranee" e "Acque di Scarico" 143
15.14.5 Percolato 143
15.14.6 Acque Sotterranee 144
15.14.7 Acque di Scarico sul Suolo provenienti dal Sistema di Gestione delle Acque di Dilavamento 144
15.14.8 Qualità dell'Aria 145
15.14.9 Parametri Meteoclimatici 145
15.14.10 Corpo della Discarica 146
15.14.11 Sintesi dei Monitoraggi 146
15.15 GESTIONE DELLE NON CONFORMITÀ 146
15.16 GESTIONE DEGLI INCIDENTI AMBIENTALI E DEI DISAGI PER LA POPOLAZIONE 147
15.17 RELAZIONI TECNICHE PERIODICHE 147
15.18 RELAZIONI NON TECNICHE PERIODICHE 147
15.19 MIGLIORAMENTO CONTINUO 148
15.20 GESTIONE DELLA DOCUMENTAZIONE 148

16 PIANO DI SICUREZZA 149

16.1 PREMESSA 149
16.2 AREA GENERALE E SPECIFICA DELL'IMPIANTO 149
16.3 DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ 150
16.4 DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO 150
16.5 PROCEDURE DI CONTROLLO, ACCETTAZIONE E GESTIONE DEI RIFIUTI 150
16.6 ORGANIZZAZIONE 150

16.7 FINALITÀ....150
16.8 DURATA....150
16.9 EMERGENZE ED INCIDENTI GRAVI....150
16.10 PREVENZIONE GENERALE....151
16.10.1 Collaudo Funzionale....151
16.10.2 Manutenzione Periodica....151
16.10.3 Monitoraggio della Roggia Vica....152
16.10.4 Consultazione delle Previsioni Meteorologiche....152
16.10.5 Idoneità e Formazione del Personale....153
16.11 GESTIONE DELLE NON CONFORMITÀ....154
16.12 NUMERI UTILI PER EVENTUALI CHIAMATE DI EMERGENZA O PER INCIDENTI GRAVI....155
16.13 GESTIONE DELLE EMERGENZE E DEGLI INCIDENTI GRAVI....157
16.13.1 Emergenze....157
16.13.1.1 Infortunio....157
16.13.1.2 Incendio....160
16.13.1.3 Terremoto....163
16.13.1.4 Inquinamento della Falda....164
16.13.1.5 Sversamento Sostanze Pericolose....164
16.13.1.6 Cedimento Strutturale o Franamento del Versante....166
16.13.1.7 Cedimento Strutturale/Rottura del Canale "Roggia Vica"....167
16.13.1.8 Intrusione di Ignoti/Vandali....168
16.13.1.9 Conferimento di Rifiuti Pericolosi....168
16.13.2 Incidenti Gravi....169
16.13.2.1 Emissioni non Controllate di Polveri....169
16.14 PER MAGGIORI DETTAGLI SI RIMANDA AI PARAGRAFI "SISTEMI DI ABBATTIMENTO....169
16.14.1.1 Presenza di Rifiuti esternamente all'Area di Discarica....170
16.14.1.2 Conferimento di Rifiuti Non Ammissibili Non Pericolosi....170
16.14.1.3 Cedimento Strutturale/Rottura della Barriera Geologica....171
16.14.1.4 Cedimento Strutturale/Rottura della Copertura Superficiale Finale....172
16.14.1.5 Cedimento Strutturale/Rottura del Sistema di Gestione delle Acque di Dilavamento (Vasca V_d, Canaletta di Collettamento delle Acque, Disoleatore, Vasca V_{ss})....172
16.14.1.6 Cedimento Strutturale/Rottura del Sistema di Raccolta del Percolato (Vasca V_p)....173
16.14.1.7 Tracimazione della Vasca V_d di Gestione delle Acque di Dilavamento....173
16.15 MIGLIORAMENTO CONTINUO....174
16.16 GESTIONE DELLA DOCUMENTAZIONE....174
17 PIANO FINANZIARIO....175
17.1 PREMESSA....175
17.2 FINALITÀ....175
17.3 METODO....175
17.4 COSTI....176
17.4.1 Progettazione....176
17.4.2 Costruzione-Approntamento....177
17.4.3 Gestione Operativa....181
17.4.4 Ripristino Ambientale....185
17.4.5 Gestione Post Operativa....186
17.4.6 Sorveglianza e Controllo....187
17.5 RICAVI....188
17.6 PREZZO MINIMO DI CONFERIMENTO....188
17.7 BILANCIO....188
17.8 REVISIONE....189
18 GARANZIE FINANZIARIE....190
18.1 GESTIONE OPERATIVA....190
18.2 GESTIONE POST-OPERATIVA....190

19 INDIVIDUZIONE DEL VALORE DELLE OPERE E DETERMINAZIONE GLI ONERI DI ISTRUTTORIA 191

20 ALLEGATO: ELABORATI DI PROGETTO 192

21 ALLEGATO: INQUADRAMENTO NORMATIVO 201

22 ALLEGATO: CRONISTORIA DEI CODICI CER AUTORIZZATI E DELLE OPERAZIONI DI SMALTIMENTO AUTORIZZATE 208

23 ALLEGATO: CRONISTORIA DEI PROVVEDIMENTI 211

24 ALLEGATO: CRONISTORIA DELLE SUPERFICI E DEI VOLUMI AUTORIZZATI 214

24.1 SUPERFICIE UTILE 214
24.2 SUPERFICIE ATTUALE 214
24.3 VOLUME UTILE 215
24.4 VOLUME ATTUALE 215
24.5 VOLUME RESIDUO 215
24.6 QUADRO RIASSUNTIVO 215

25 ALLEGATO. DISAMINA DETTAGLIATA RELATIVA ALL'UBICAZIONE DEL PROGETTO 216

25.1 DISAMINA DELLA D.LGS N 36 DEL 13.01.2003 216
25.2 DISAMINA DELLA LR N 3 DEL 21.01.2000 218
25.3 DISAMINA DEL PTRC 219
25.4 DISAMINA DEL PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE REGIONALE 219
25.5 DISAMINA DEL PAI 220
25.6 DISAMINA DEL PTCP 220
25.7 DISAMINA DEL "PIANO INTERVENTI (PI)" 221
25.8 DISAMINA DEL PIANO DI ASSETO DEL TERRITORIO (PAT) 223
25.9 DISAMINA DEL PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI E SPECIALI (PRGR) 229
25.10 DISAMINA DELLA "RETE NATURA 2000" 238

26 ALLEGATO. INDIVIDUAZIONE DEI CODICI CER PLAUSIBILI 241

27 ALLEGATO: CODICI CER AUTORIZZATI NELLE DISCARICHE PER RIFIUTI INERTI NELLA REGIONE VENETO (ARPAV - DIREZIONE TECNICA SERVIZIO OSSERVATORIO RIFIUTI. PEC DEL 19/10/2017) 282

28 ALLEGATO: SCHEDA DI CARATTERIZZAZIONE DI BASE DEI RIFIUTI 286

29 ALLEGATO: CARATTERIZZAZIONE TECNICO-AMBIENTALE DEI FINI DI LAVAGGIO DELLA CAVA 293

29.1 DESCRIZIONE DEL PROCESSO DI PRIMA LAVORAZIONE DELL'ATTIVITÀ DI CAVA 293
29.2 IL MATERIALE RESIDUALE "FINI DI LAVAGGIO" 293
29.3 LA FASE DI CHIARI-FLOCCULAZIONE 293
29.4 CARATTERIZZAZIONE CHIMICO-FISICA DEI FINI DI LAVAGGIO 306
29.4.1 Analisi Granulometrica 306
29.4.2 Analisi Petrografica 308
29.4.3 Limiti di Atterberg 309
29.4.4 Conducibilità Idraulica 311
29.4.5 Verifiche Analitiche 317
29.4.6 Tecniche di Costipamento 336
29.4.7 Caratterizzazione Ambientale dei Fini di Lavaggio 338
29.4.7.1 Verifica dei limiti della Colonna A dei primi 18 elementi della tabella 1 dell'allegato 5 alla parte IV del D.Lgs n 152 del 03.04.2006 338
29.4.7.2 Determinazione della concentrazione di acrilammide 341

30 ALLEGATO: QUALIFICAZIONE COME "SOTTOPRODOTTO" DEI FINI DI LAVAGGIO DELLA CAVA 343

30.1 PREMESSA 343

30.2 INTRODUZIONE 343
30.3 ESCLUSIONE DEI FINI DI LAVAGGIO DALL'AMBITO DI APPLICAZIONE DELLE TERRE E ROCCE/MATERIALI DA SCAVO 343
30.4 POSSIBILI QUALIFICAZIONI DEI FINI DI LAVAGGIO 345
30.5 QUALIFICAZIONE DEI FINI DI LAVAGGIO COME SOTTOPRODOTTO CON UTILIZZO NELLA SISTEMAZIONE AMBIENTALE DELLA CAVA 346
30.6 QUALIFICAZIONE DEI FINI DI LAVAGGIO COME SOTTOPRODOTTO CON UTILIZZO NEL PROGETTO 353
31 ALLEGATO: CARATTERIZZAZIONE TECNICO-AMBIENTALI DELLE ARGILLE DELLE CAVE DI PEDEROBBA 354
32 ALLEGATO: CARATTERISTICHE TECNICHE DEI GEOMATERIALI 374
33 ALLEGATO: CARATTERISTICHE TECNICHE DELLA SABBIA RICICLATA 376
34 ALLEGATO: CARATTERISTICHE TECNICHE DELLO STABILIZZATO RICICLATO 378
35 ALLEGATO: VALUTAZIONE DI COMPATIBILITÀ IDRAULICA E DIMENSIONAMENTO DEL SISTEMA DI GESTIONE DELLE ACQUE DI DILAVAMENTO 380
35.1 BACINO SCOLANTE 380
35.2 BILANCIO IDROLOGICO 380
35.3 COEFFICIENTE DI AFFLUSSO 380
35.4 TEMPO DI CORRIVAZIONE 382
35.5 ALTEZZA DELLA PRECIPITAZIONE PIOVOSA 382
35.6 CURVE DI POSSIBILITÀ PLUVIOMETRICA 385
35.7 PORTATA MASSIMA 386
35.8 COEFFICIENTE UDOMETRICO 387
35.9 RISULTATI: PORTATA MASSIMA E COEFFICIENTE UDOMETRICO 387
35.10 MISURE PER IL TRATTAMENTO DELLE ACQUE DI DILAVAMENTO 388
35.11 DIMENSIONAMENTO DELLA VASCA DI RACCOLTA E DI SEDIMENTAZIONE DELLE ACQUE DI DILAVAMENTO (VD) 389
35.12 DIMENSIONAMENTO DEL DISOLEATORE 391
35.13 DIMENSIONAMENTO DELLA VASCA PER LO SCARICO SUL SUOLO (VSS) 392
36 ALLEGATO: PACCHETTO EQUIVALENTE DI COPERTURA 395
36.1 ANALISI DI STABILITÀ DEL PACCHETTO EQUIVALENTE DI COPERTURA 400
37 ALLEGATO: RELAZIONE GEOLOGICA E GEOTECNICA 401
37.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE DELL'OPERA 401
37.2 GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA 403
37.3 IDROGEOLOGIA 409
37.4 CARATTERISTICHE GEOTECNICHE 415
37.5 CONCLUSIONI 415
37.6 ALLEGATO: SEZIONI STRATIGRAFICHE 416
37.7 ALLEGATO: STUDIO DI QUALIFICAZIONE DEL TERRENO DI COPERTURA 420
38 ALLEGATO: VERIFICA DI STABILITÀ 434
38.1 PRESUPPOSTI TEORICI 434
38.1.1 La stabilità dei pendii in condizioni sismiche 436
38.2 AZIONE SISMICA DI PROGETTO 437
38.3 PARAMETRI GEOTECNICI UTILIZZATI 438
38.4 VERIFICA DELLA STABILITÀ AL TERMINE DEL CONFERIMENTO DEI RIFIUTI 438
38.5 VERIFICA DELLA STABILITÀ DEL PACCHETTO EQUIVALENTE DI COPERTURA 441
38.5.1 Angolo di attrito critico 442
38.5.2 Resistenza massima a trazione 442
38.5.3 Parametri geotecnici del terreno di copertura 442
38.5.4 Verifica di stabilità del Pacchetto Equivalente di Copertura 443

38.5.5 Verifica stabilità terreno di copertura....447
38.6 VERIFICA DELLA STABILITÀ DOPO LA FASE DI CHIUSURA....448
38.7 CONCLUSIONI....449
39 ALLEGATO: INDIVIDUAZIONE DEI PUNTI DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE SOTTERRANEE....450
39.1 CALCOLO DEL LIVELLO E DELLA DIREZIONE DI FLUSSO DELLA FALDA NELL'AREA DI PROGETTO....450
39.2 INDIVIDUAZIONE DEI PUNTI DI MONITORAGGIO....453
40 ALLEGATO: ESEMPIO DI RELAZIONE E RAPPORTO DI PROVA RELATIVI ALL'INDAGINE AMBIENTALE PER LA VALUTAZIONE DELLE POLVERI AERODISPERSE IN AREA ESTERNA....456
41 ALLEGATO: COSTI OPERATIVI UNITARI....466
42 ALLEGATO: DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA....469

Elenco Collaboratori alla redazione del documento:

- Dott. Ruben Faccio (EGAP SRL)

1 PREMESA

Il presente documento costituisce la Relazione Tecnica Descrittiva del Progetto di Variante ed Ampliamento della Discarica per Rifiuti Inerti sita in Via Roncalli 59, Rosà (VI), autorizzata dalla Provincia di Vicenza alla scrivente Società EGAP SRL con Provvedimento della Provincia di Vicenza N. Registro 218/Suolo Rifiuti/2010 del 18.11.2010 e s.m.i.

Essa fornisce gli elementi tecnici e descrittivi atti a dimostrare la rispondenza del Progetto alle finalità dell'Intervento.

Per interpretare correttamente la presente Relazione, è necessario introdurre a) alcuni cenni alla cronistoria della EGAP SRL, b) una descrizione delle cinque aree ed attività ora presenti nel sito di Via Roncalli 59, Rosà (VI), c) il Modello Organizzativo adottato dalla stessa EGAP SRL e, infine, d) le ragioni e le scelte che hanno ispirato il presente Progetto.

Considerate le forti correlazioni tra le varie attività presenti nel sito di Via Roncalli 59, Rosà (VI), nonostante il Progetto, da un punto di vista amministrativo, riguardi la Discarica per Rifiuti Inerti, lo stesso è affrontato con una visione "globale", considerando cioè tali attività nel loro insieme; ciò soprattutto per quanto riguarda gli aspetti di sostenibilità economica ed ambientale di modo che le fasi di Approntamento-Costruzione, Gestione Operativa, Ripristino Ambientale e di Gestione Post-Operativa possano realizzarsi correttamente ed in coerenza con le altre attività svolte nell'ambito.

2 CRITERI CHE HANNO GUIDATO LE SCELTE PROGETTUALI

All'interno del sito di Via Roncalli 59, Rosà (VI), di proprietà della EGAP SRL, sono presenti le seguenti attività:

- Attività di Cava;
- Attività di Recupero di Rifiuti Non Pericolosi (Inerti da Costruzione e Demolizione);
- Attività di Discarica per Rifiuti Inerti,
- L'Attività di Produzione di Energia Elettrica da Fonte Fotovoltaica (Impianto Fotovoltaico);
- Attività di agricoltura per la produzione di "cippato" proveniente dalla coltivazione di un pioppeto.

L'Attività di Cava consiste nell'estrazione e nella lavorazione di Tout Venant per la produzione e la commercializzazione di ghiaie, sabbie, pietrischi, stabilizzati da utilizzarsi nelle filiere dell'edilizia pubblica e privata, industriale e civile.

L'Attività di Recupero permette la sostituzione parziale della risorsa non rinnovabile "ghiaia" attraverso la produzione di alcuni aggregati costituiti da sabbie, ghiaie, pietrischi, stabilizzati "riciclati" per la realizzazione soprattutto di rilevati, sottofondi stradali, riempimento di scavi per tubazioni, etc.

L'Attività di Discarica svolge un ruolo di "back-up" dell'Attività di Recupero, nel senso che essa dirotta allo smaltimento quei Rifiuti Inerti non avviabili a Recupero per motivi tecnici.

L'Attività di Produzione di Energia Elettrica da Fonte Fotovoltaica permette una notevole riduzione delle emissioni di CO_2 durante lo svolgimento delle suddette attività poiché fornisce gran parte dell'energia elettrica necessaria agli Impianti di Lavorazione.

L'attività di Produzione di "Cippato" dalla coltivazione del Pioppeto alimenta alcune centrali termiche locali.

Nel corso degli anni questo "Modello Organizzativo", si è fortemente integrato con il territorio locale, in un raggio di circa 15-20 Km (Bassano del Grappa – VI, Cittadella – PD, Marostica – VI, Rossano V.to – VI, etc.), diventando un punto di riferimento per molte imprese operanti nel settore dell'edilizia (imprese edili, imprese di lavori stradali, calcestruzzi, prefabbricati, etc.). La filiera produttiva che si è così determinata attorno alla EGAP SRL, è caratterizzata da un'impronta tipicamente "circolare", nella quale cioè:

a. le risorse naturali non rinnovabili sono utilizzate il meno possibile;
b. i prodotti derivanti da tali risorse naturali, arrivati a fine vita e divenendo dei rifiuti veri e propri, sono avviati principalmente al Recupero, destinando alla Discarica solo una parte residuale non tecnicamente recuperabile;
c. i percorsi dei mezzi di trasporto sono ridotti al minimo (modello a "Km zero").

Alcuni studi condotti in collaborazione con l'Università di Padova[1], hanno evidenziato come questo "Modello Organizzativo" consenta una notevole riduzione dell'impatto ambientale complessivo rispetto alle seguenti ipotesi.

d. una o più tra le suddette attività non sono presenti;
e. una o più tra le suddette attività sono indipendenti dalle altre ad esempio perché relative a società diverse o perché dislocate in aree distaccate/separate tra di loro;
f. il caso nullo ovvero l'assenza di tutte le suddette attività.

Da tutto quanto sopra ne deriva che tale "Modello Organizzativo" costituisce un servizio di pubblica utilità per il territorio circostante.

Questo "Modello Organizzativo", inoltre, nel corso degli anni, si è dimostrato essere vantaggioso per la EGAP SRL anche da un punto di vista economico essendo in grado di fornire varie sinergie tra le attività presenti.

Sono per tali ragioni che uno dei principali scopi attuali della EGAP SRL è quello di preservare tale "Modello Organizzativo", nella sua completezza, per il maggior tempo possibile.

[1] Waste Manag. 2016 Mar;49:146-55. doi: 10.1016/j.wasman.2016.01.013. Epub 2016 Jan 22. Sustainable management and supply of natural and recycled aggregates in a medium-size integrated plant. Faleschini F, Zanini MA, Pellegrino C, Pasinato S.

L'Ampliamento della Discarica, il prolungamento della sua scadenza e la revisione dei Codici CER, previsti nel presente Progetto, costituiscono delle azioni concrete in tale direzione.

Da qualche anno, la EGAP SRL si è rivolta, oltre che ai temi della Sostenibilità Ambientale e della Responsabilità Sociale d'Impresa, anche alla materia della massima valorizzazione del sito di Via Roncalli 59 Rosà (VI) a conclusione delle varie attività in esso presenti.

Considerate le morfologie delle varie aree presenti, la EGAP SRL si è prefissata lo scopo di rendere coerenti tutti i piani di sistemazione finale, previsti per ognuna delle attività svolte, attraverso una progettazione coerente ed integrata delle stesse attività, così da poter pervenire ad una "Valorizzazione del Vuoto" residuale che, a conclusione dei lavori, consenta lo svolgimento di nuove attività profittevoli per la EGAP SRL ed utili per il territorio circostante.

Ad oggi la EGAP SRL ritiene che alcuni punti fondamentali che concorrono al raggiungimento di questo scopo siano:

- la realizzazione di una "Morfologia Finale" complessiva del sito piacevole da un punto di vista visivo e paesaggistico;

- la realizzazione di una "Morfologia Finale" che possa permettere il miglior rinverdimento possibile, con particolare riferimento alle necessarie azioni di manutenzione del verde stesso;

- la massimizzazione delle "Aree Rinverdite" nel sito, in particolare quelle per le quali sia possibile lo svolgimento delle attività di manutenzioni del verde.

Sono per tali ragioni che la EGAP SRL, da qualche mese, ha volontariamente attivato alcuni lavori di "Ricomposizione Morfologica" dell'attuale Discarica. Si tratta di una fase lavorativa che prevede lo spostamento interno alla Discarica di alcune migliaia di metri cubi di rifiuti inerti per ottenere una riduzione della pendenza del versante e una pedata intermedia rinunciando ad una frazione del volume complessivo possibile della Discarica stessa.

Il presente Progetto, pertanto, prevede una Variante all'attuale Progetto approvato costituita da una nuova morfologia del versante per l'intera Discarica.

2.1 Cenni di Cronistoria

La EGAP SRL nasce negli anni 70 attraverso la costituzione di una Cava sita, allora come oggi, in Via Roncalli 59, Rosà (VI). All'interno della stessa, nei primi anni, la EGAP SRL ha realizzato un impianto di lavorazione delle ghiaie e delle sabbie. La profondità della cava, inoltre, era pari a ~ -17 m rispetto al piano campagna.

Nel corso degli anni successivi, la EGAP SRL si è sviluppata da un lato ampliando l'Attività di Cava in aree prossime a quella iniziale e, dall'altro, inserendo due nuove Attività: lo Smaltimento ed il Recupero di Rifiuti Inerti provenienti da attività di Scavo, Costruzione e Demolizione. Tali attività sono state implementate attraverso la realizzazione di una Discarica e di un Impianto di Recupero di Rifiuti Inerti entrambi autorizzati dalla Provincia di Vicenza.

La Discarica per Rifiuti Inerti (inizialmente classificata come discarica di tipo 2A) è stata progettata ed autorizzata dagli Enti Competenti all'interno dei vuoti estrattivi lasciati dall'avanzamento dell'Attività di Cava, prevedendo il conferimento dei Rifiuti Inerti direttamente sul fondo della Cava stessa posto, come detto in precedenza, a ~ -17 m.

In seguito, su istanza della EGAP SRL, la Discarica è stata ampliata all'interno di un nuovo vuoto estrattivo derivante, a sua volta, da un ampliamento della Cava. Anche in questo caso il Progetto autorizzato ha previsto il conferimento dei Rifiuti Inerti direttamente sul fondo della porzione di Cava ampliata, anch'esso posto a ~ -17 m come da progetto approvato ed autorizzato.

In questo continuo avanzamento dell'abbinamento "Vuoto di Cava" – "Riempimento con Discarica per Rifiuti Inerti", ad un certo punto la EGAP SRL ha visto l'opportunità di inserire, come detto in precedenza, una terza attività costituita dal Recupero di Rifiuti Inerti derivanti da attività di Scavo, Costruzione e Demolizione. Allo scopo è stato progettato, autorizzato e realizzato un opportuno Impianto di Lavorazione (frantumazione e

selezione) dapprima sul fondo della Cava (a ~ -17 m) e, in seguito, spostato su un opportuno piazzale di cava (piazzale a tutt'oggi esistente), posto ad una profondità di ~ -10 m.

Due ulteriori tappe fondamentali per interpretare il presente Progetto, inoltre, sono state:

- l'assoggettamento della Discarica alla disciplina attuale;
- l'ampliamento e l'approfondimento della Cava in una nuova area, con una profondità di ~ -23 m rispetto al piano campagna;
- l'ampliamento della Cava mediante aumento dell'inclinazione delle scarpate di scavo.

L'assoggettamento della Discarica alla disciplina attuale è avvenuto, per ultimo, attraverso il Provv. n° Reg. 75/Suolo Rifiuti/2007 del 10.05.07 Prov. Vicenza, Prot. n. 30160/AMB. Con tale Provvedimento la Discarica è stata riclassificata come "Discarica per Rifiuti Inerti" ed è entrata nel regime normativo tuttora in vigore, previsto dal D.Lgs n 36 del 13.01.2003. A tale provvedimento ne sono seguiti altri fino ad arrivare a quelli ora in vigore.

Gli ampliamenti della Cava sono contenuti nel provvedimento finale autorizzativo dato dalla DGR 3293 del 23 Ottobre 2007.

A questo punto, considerata la cronologia degli eventi appena descritta, in talune porzioni del sito Via Roncalli 59, Rosà (VI), erano presenti delle sovrapposizioni tra le varie attività. In particolare:

- l'Area dell'Impianto di Recupero era contenuta all'interno dell'Area di Cava;
- l'Area di Discarica era contenuta all'interno dell'Area di Cava.

Poiché tali sovrapposizioni, oltre a costituire un elemento di "ambiguità" amministrativa, determinavano dei fattori negativi per l'organizzazione generale della Società, la EGAP SRL decise di intraprendere delle opportune azioni per l'eliminazione di tali sovrapposizioni. Nello stesso periodo, inoltre, la EGAP SRL decise anche di abbracciare i nuovi temi riguardanti la Sostenibilità Ambientale e la Responsabilità Sociale d'Impresa che si stavano affacciando in quegli gli anni. Da allora tutta la progettazione della EGAP SRL è stata affrontata in linea con questi due principi.

Il primo Progetto messo in campo ha riguardato l'eliminazione della sovrapposizione tra una porzione dell'Area di Discarica ed una porzione dell'Area di Cava. Per fare ciò, in occasione della presentazione alla Regione Veneto del Progetto di Ampliamento della Cava derivante dall'aumento dell'inclinazione delle scarpate, la EGAP SRL ha inserito un'istanza di stralcio da Attività di Cava dell'area, per l'appunto, in sovrapposizione con la Discarica. La conseguente DGR 3293 del 23 Ottobre 2007 di approvazione dell'ampliamento della cava, tra i vari punti, ha approvato anche tale stralcio.

In seguito, la EGAP SRL ha presentato un Progetto per l'eliminazione di una sovrapposizione derivante dalla presenza dell'Impianto di Recupero di Rifiuti Inerti (allora autorizzato in Procedura Semplificata) all'interno dell'Area di Cava, in particolare all'interno del piazzale di carico dei mezzi posto a ~ -10 m. Allo scopo, il Progetto ha previsto lo stralcio di una porzione dell'Area di Discarica ed il trasferimento in essa dell'Impianto di Recupero. Lo stralcio dall'Area di Discarica è stato autorizzato con il Provv. n° Reg. 218/Suolo Rifiuti/2010 del 18.11.2010 Prov. Vicenza, Prot. n. 80317. Il Progetto per la realizzazione dell'Impianto di Recupero di Rifiuti Inerti all'interno di tale area stralciata ha previsto le modalità della "Procedura Ordinaria" ed è stato approvato con il Provvedimento N. Registro 25/Suolo Rifiuti/2013 del 10 Marzo 2013 Prot. 19895/AMB Prov. Vicenza. Tale attività è a tutt'oggi presente.

In linea con l'obiettivo di rendere la propria attività più sostenibile da un punto di vista ambientale, la EGAP SRL ha quindi affrontato un nuovo Progetto che prevedeva la realizzazione di un opportuno Impianto Fotovoltaico, in scambio sul posto, per l'autoproduzione di energia elettrica per l'alimentazione dell'Impianto di Cava e dell'Impianto di Recupero. Per evitare di consumare nuovo suolo, tale Progetto ha previsto lo stralcio di una seconda porzione dell'Area di Discarica e la realizzazione dell'Impianto Fotovoltaico all'interno della stessa. Lo stralcio dall'Area di Discarica è stato approvato con il Provv. n° Reg. 21/Suolo Rifiuti/2011 del 08.02.10, Prov. Vicenza, Prot. n. 8947, 21 ed il Provv. n° Reg. 144/Servizio Suolo Rifiuti/11 del 01.10.2011, Prov. Vicenza, Prot. n. 70346. L'Impianto Fotovoltaico è stato autorizzato con un provvedimento Comunale.

Per ultimo, la EGAP SRL ha richiesto lo stralcio dall'Area di Discarica di una porzione definitivamente sistemata già da diversi anni, anche mediante la stesura di un idoneo strato di terreno superficiale in precedenza accantonato, posta a quota piano campagna originario, restituita all'agricoltura, nella quale era (ed è)

attualmente presente una coltivazione a pioppeto per la produzione di “cippato”. Tale stralcio è stato autorizzato con il Provv. n° Reg. 149/Suolo Rifiuti/13 del 23.09.13, Prov. Vicenza, Prot. N 67621.

Nel sito della EGAP SRL, infine, già da diversi anni è presente un’area separata da tutte le precedenti aree, data in gestione gratuita al Comune e adibita ad Ecocentro Comunale.

Ad oggi, pertanto, all’interno del sito della EGAP SRL di Via Roncalli 59, Rosà (VI), tralasciando la porzione adibita ad Ecocentro, si possono distinguere cinque tipologie di aree, opportunamente separate, confinanti tra di loro, nelle quali, si svolgono cinque tipologie di attività distinte fra loro ma fortemente correlate.

2.2 Le cinque Tipologie di Aree ed Attività

Le cinque tipologie di Aree ed Attività presenti nel sito di Via Roncalli 59, Rosà (VI) possono essere riassunte come segue:

- AC: Area di Cava, dove si svolge esclusivamente l’Attività di Cava;
- AR: Area Impianto Recupero, dove si svolge esclusivamente l’Attività di Recupero di Rifiuti Non Pericolosi (Inerti da Costruzione e Demolizione);
- AD: Area di Discarica, dove si svolge esclusivamente l’Attività di Discarica per Rifiuti Inerti;
- AF: Area Impianto Fotovoltaico, dove si svolge esclusivamente l’Attività di Produzione di Energia Elettrica in Scambio sul Posto da Fonte Fotovoltaica;
- AA: Area di Ex Cava, Ex Discarica, opportunamente stralciata sia dall’Area di Cava che dall’Area di Discarica, dove si svolge l’attività di “Agricoltura No Food”, in particolare la coltivazione di un pioppeto per la produzione di “cippato”.

All’interno delle suddette aree, inoltre, sono presenti degli opportuni impianti, locali, uffici, etc. necessari per il corretto svolgimento delle varie attività.

Con AE, infine, si indicherà la porzione adibita ad Area Ecocentro in Gestione al Comune di Rosà (VI).

In Figura 1 (Pag. 17) è evidenziata una rappresentazione fotografica aerea dell’area della EGAP SRL. In Figura 2, Figura 3 (Pag. 18 e Pag. 19), invece sono rappresentate le aree sopra citate.

2.3 Le Scelte Progettuali

Ad oggi, l’Attività di Discarica, è prevista in scadenza al 15.11.2018. I termini delle Attività di Recupero e dell’Attività di Cava, invece, sono rispettivamente il 18.03.2023 ed il 31.12.2022. L’Impianto Fotovoltaico, realizzato nel 2014, ha un’aspettativa di vita di oltre venticinque anni superando abbondantemente i termini di tutte le altre attività.

Nonostante il volume residuo della Discarica, ad oggi, sia pari a circa 6.900 mc, i conferimenti di rifiuti sono stati cautelativamente sospesi, già da diversi anni, in previsione della realizzazione della fase di “Ricomposizione Morfologica” in precedenza menzionata e migliorativa della sistemazione ambientale globale del sito.

Ad oggi, inoltre, si riscontrano dal mercato alcune richieste di conferimenti di nuovi Codici CER relativi, comunque, alla famiglia dei Rifiuti Inerti.

Per tutto quanto sopra, la EGAP SRL ritiene che, per un corretto sviluppo d’impresa e per mantenere e rafforzare i benefici per il territorio derivanti dal proprio “Modello Organizzativo”, sia necessario perseguire i seguenti obiettivi:

- prolungamento della durata dell’Attività di Discarica;
- aumento del Volume di Discarica;
- aggiunta di alcuni nuovi Codici CER.

Il presente Progetto affronta tali obiettivi attraverso:

- **l'Ampliamento dell'Area di Discarica all'interno di una porzione dell'Area di Cava con profondità autorizzata a ~ -23 m, nella quale è terminata l'attività estrattiva;**

- **il riesame dei Codici CER ad oggi autorizzati.**

L'attuale area di discarica, indicata con AD, è costituita da due distinti ambiti, separati dalla viabilità a servizio dell'area complessiva. Al fine di una più esaustiva descrizione, in seguito i due suddetti ambiti sono denominati AD_{Sud} ed AD_{Nord} e sono rappresentati in Figura 5 (Pag. 21).

Per la realizzazione dell'Ampliamento della Discarica, il Progetto individua la cosiddetta area AD_{Amp}, evidenziata nelle Figura 2, Figura 3, Figura 4, Figura 5, Figura 6 (Pag.18, Pag. 19, Pag. 20, Pag. 21, Pag. 22) adiacente ad AD_{Sud}, all'interno di una porzione dell'Area di Cava AC nella quale si è esaurita l'attività estrattiva, posta ad una profondità di ~ -23 m rispetto al piano campagna. Per tale area, il Progetto prevede il contestuale stralcio da Area di Cava.

Relativamente alla porzione di AD_{Sud}, non prospicente con l'area in ampliamento AD_{Amp}, si precisa che, attualmente, la pendenza della scarpata risulta ~45/50°, pari cioè all'angolo di attrito dei Rifiuti Inerti conferiti in passato, per un dislivello di ~ -17 m. L'attuale autorizzazione, inoltre, non prevede alcuna morfologia di sistemazione finale, lasciando, di fatto, la possibilità di adottare pendenze della scarpata fronte cava a natural riposo, ovvero ~45/50°.

I lavori attualmente in corso di "Ricomposizione Morfologica" prevedono, invece, che tale scarpata sia opportunamente "risagomata" per assumere la morfologia descritta in precedenza, attraverso una movimentazione di Rifiuti Inerti esclusivamente all'interno di AD_{Sud} dove, cautelativamente, già da qualche anno, la EGAP SRL ha sospeso i conferimenti, conservando un volume residuo par a ~6.900 mc sufficiente per realizzare tale fase.

Affinché la Discarica finale, comprensiva dell'Ampliamento, concorra a determinare una "Morfologia Finale" complessivamente piacevole da un punto di vista visivo e paesaggistico e per permettere la manutenzione del verde, **il Progetto prevede che il versante della porzione in ampliamento sia caratterizzato dallo stesso profilo previsto dalla fase in corso di "Ricomposizione Morfologica" e cioè un "gradone" intermedio di larghezza pari a ~4 m e due scarpate di raccordo con il ciglio inferiore ed il ciglio superiore, entrambe con pendenza pari a ~35°, come schematizzato in Figura 13 e Figura 14 (Pag. 40 e Pag. 41).**



Figura 1: Inquadramento Territoriale. Rappresentazione fotografica aerea dell'Area Complessiva di proprietà della EGAP SRL, Via Roncalli 59, Rosà (VI) – (Google Maps)

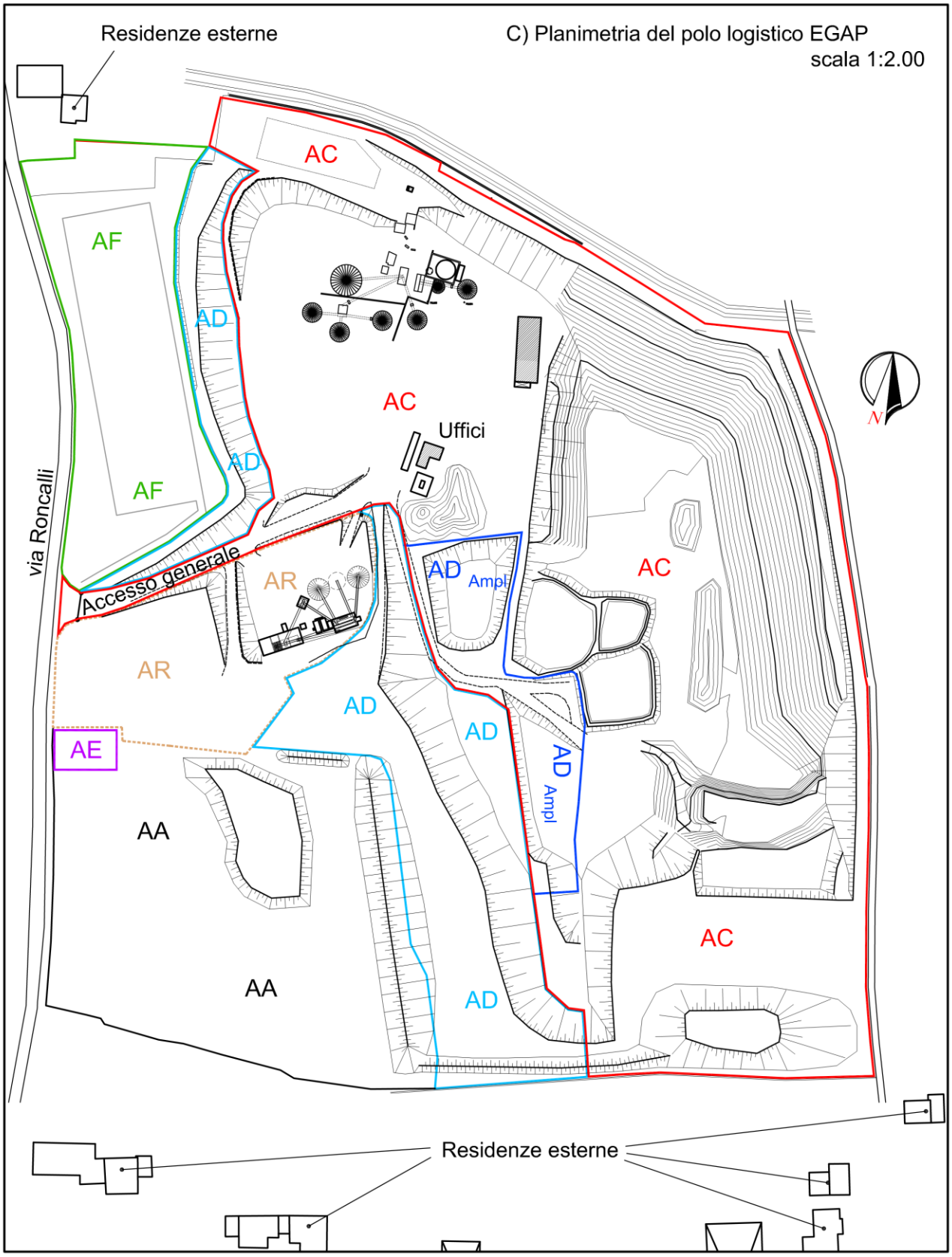


Figura 2: Planimetria dell'area in proprietà della EGAP SRL, Via Roncalli 59, Rosà (VI) con evidenza delle Aree AC, AD, AR, AF, AA, AE, AD_{Amp}. Estratto dell'Elaborato n. 01 – INQUADRAMENTO TERRITORIALE

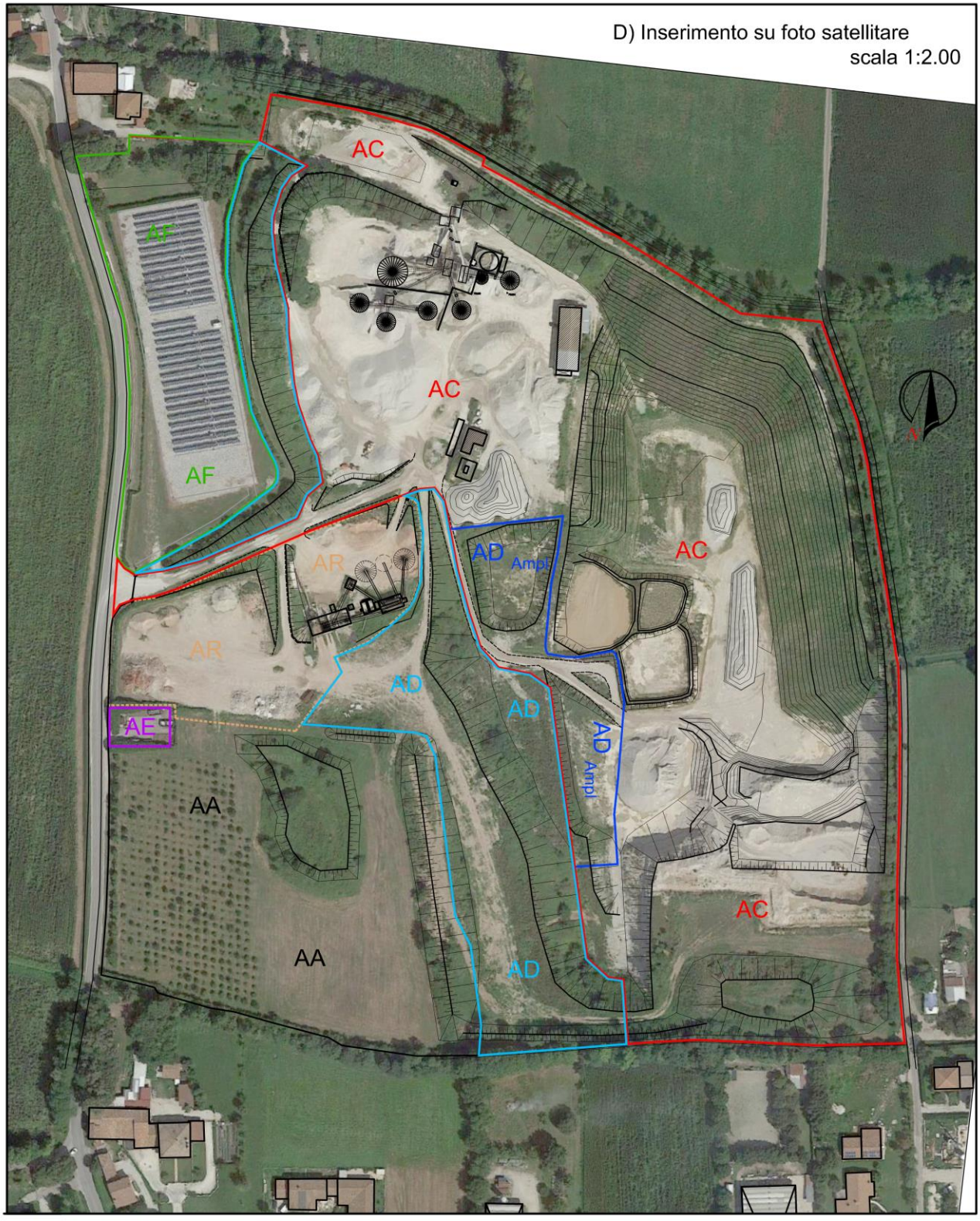


Figura 3: Inserimento su foto satellitare tratta da Google Maps dell'area in proprietà della EGAP SRL, Via Roncalli 59 con evidenza delle Aree AC, AD, AR, AF, AA, AE, AD_{Amp}. Estratto dell'Elaborato n. 01 – INQUADRAMENTO TERRITORIALE.

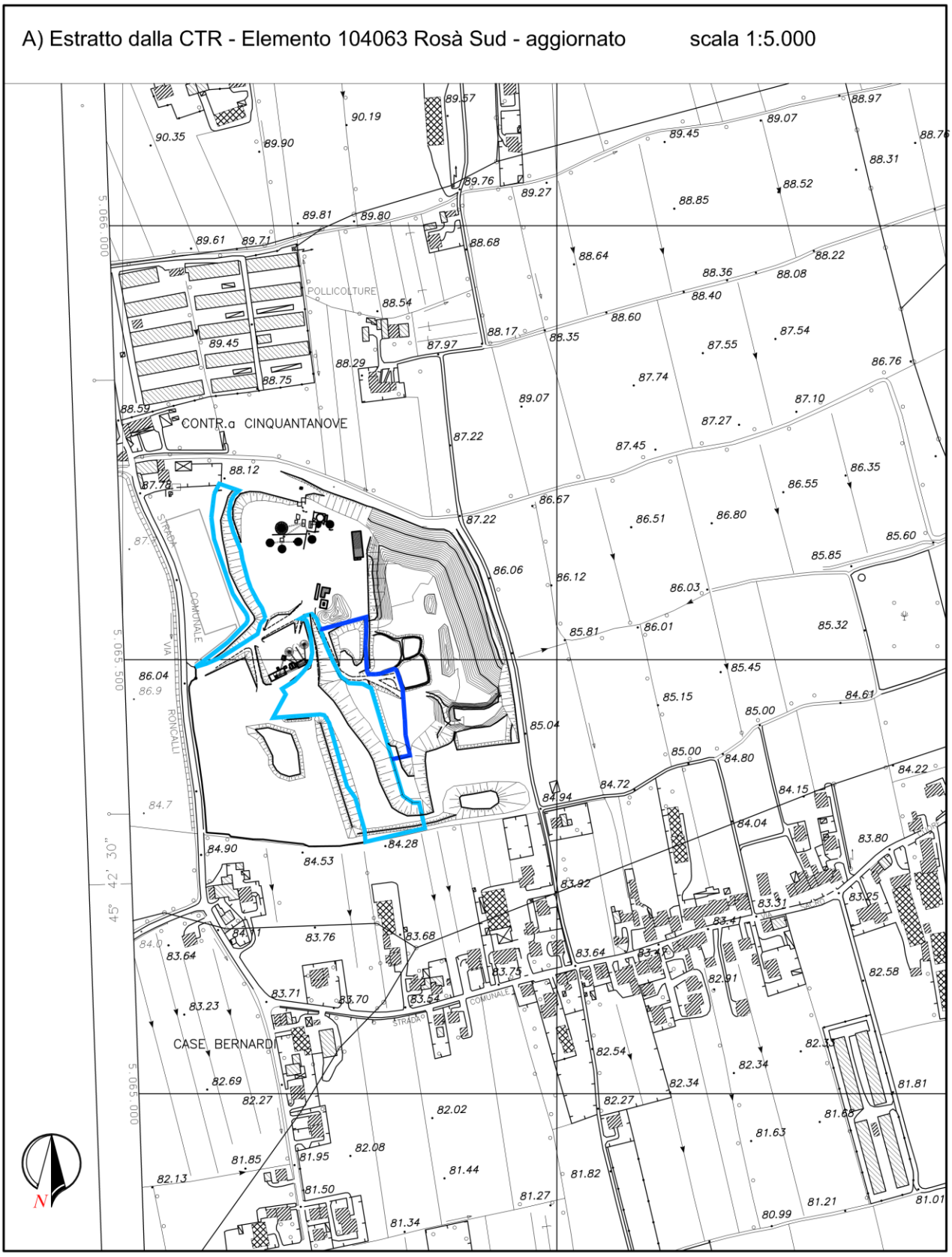


Figura 4: Estratto della CTR con evidenza dell'attuale Area di Discarica AD e della porzione in Ampliamento AD_{Amp}. Estratto dell'Elaborato n. 01 – INQUADRAMENTO TERRITORIALE.

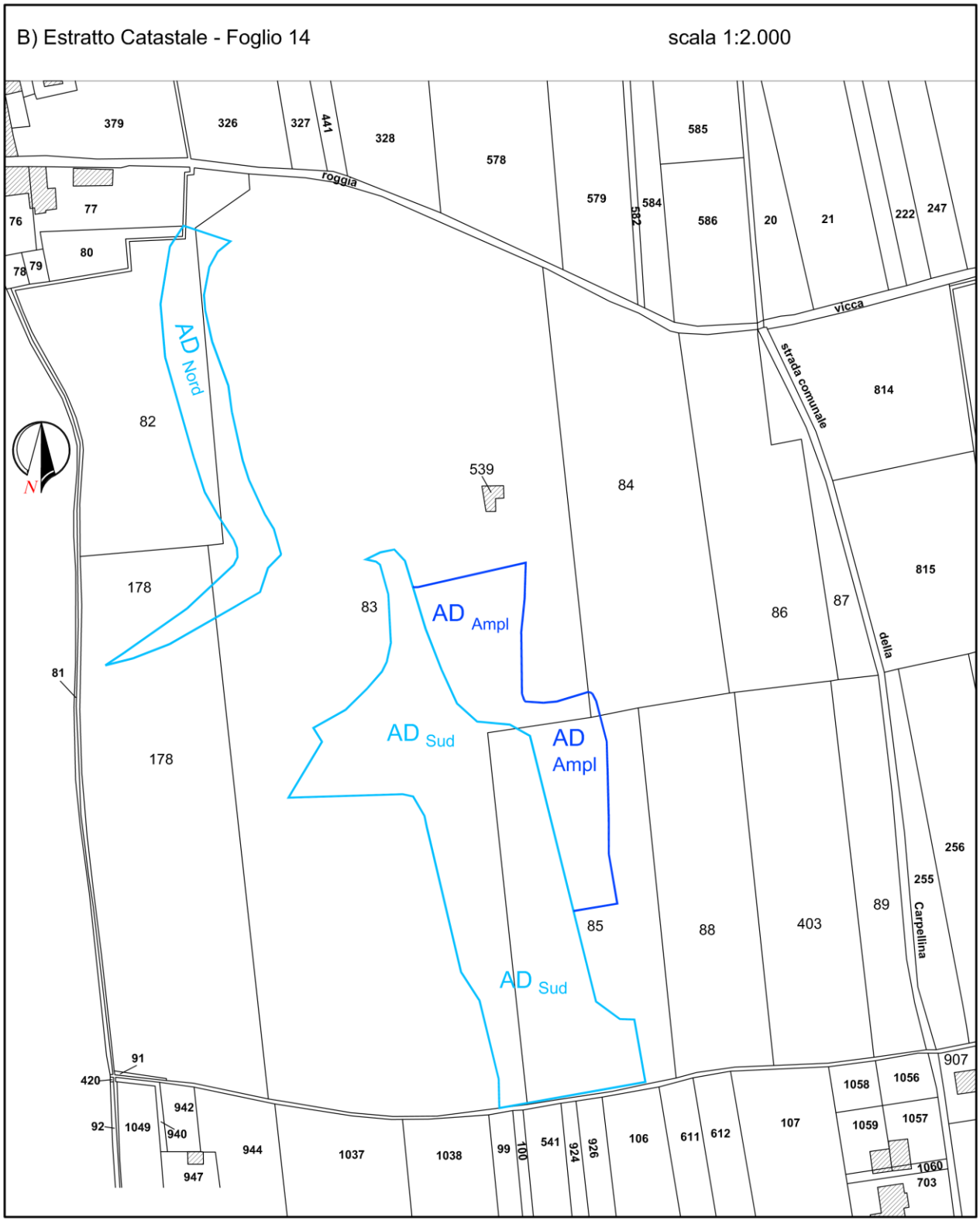


Figura 5: Estratto Catastale con evidenza dell'attuale Area di Discarica AD (Ambiti AD_{Nord} e AD_{Sud}) e della porzione in Ampliamento AD_{Amp}. Estratto dell'Elaborato n. 01 – INQUADRAMENTO TERRITORIALE.

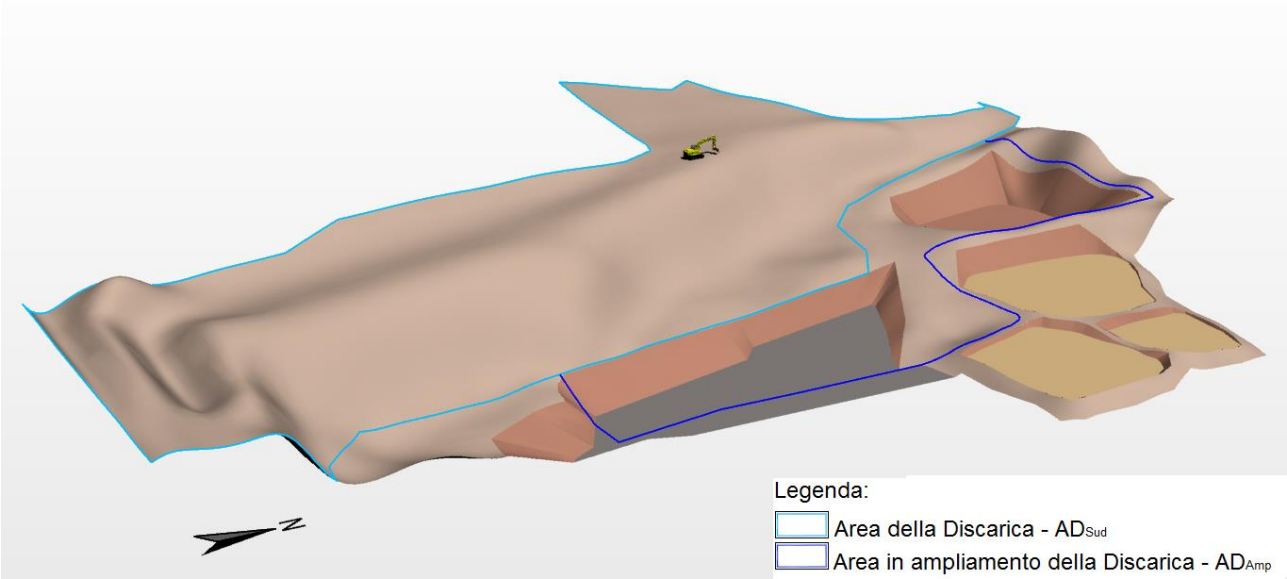


Figura 6: Inquadramento Territoriale. Rappresentazione 3D dello Stato di Fatto con evidenza dell'attuale Area di Discarica AD_{Sud} e della porzione in Ampliamento AD_{Amp}.

Dalla Figura 1 (Pag. 17), inoltre, si può notare come l'obiettivo di massimizzare le aree rinverdite abbia già dato alcuni risultati importanti.

Come evidenziato nella stessa Figura 1 (Pag. 17), tale obiettivo è stato perseguito con ottimi risultati anche nell'ambito AD_{Nord}. A tale proposito, si specifica che questa porzione, poiché è prospicente agli impianti di cava, è sempre stata gestita analogamente alla porzione di discarica, menzionata in precedenza, già definitivamente sistemata anche mediante la stesura di un idoneo strato di terreno poi rinverdito e successivamente stralciata (l'area dove attualmente si svolge la coltivazione di Pioppeto per la produzione di cippato). Il suo adeguamento al D.Lgs n 36 del 13.01.2003 ed il fatto di non averla mai stralciata da discarica, deriva dall'aver scelto di mantenere amministrativamente aperta un'autorizzazione per un eventuale ampliamento della Discarica verso la zona degli impianti, una volta che questi ultimi avessero cessato l'attività. Oggi tale scelta è superata dall'Ampliamento previsto dal presente Progetto.

L'elevato grado di rinverdimento di AD_{Nord}, inoltre, deriva anche da altre ragioni di carattere ambientale. La porzione AD_{Nord}, infatti, s' intrapone tra alcune abitazioni poste a Nord-Ovest della proprietà della EGAP SRL ed il Piazzale della Cava stessa dove è presente l'Impianto di Lavorazione ed avvengono le operazioni di movimentazione dei materiali di carico dei vari mezzi. Per realizzare un mascheramento ambientale ed una barriera contro la diffusione delle polveri provenienti dalle attività svolte nel suddetto piazzale, nei confronti delle abitazioni di cui sopra, la EGAP SRL, nel corso degli anni, ha costituito/favorito, all'interno di AD_{Nord}, la presenza di un'opportuna quinta arborea avente le funzioni sopradescritte.

La stessa area AD_{Nord}, inoltre, s'intrapone tra l'Impianto Fotovoltaico e la rampa di accesso al suddetto Piazzale di Cava. Lungo tale rampa, il passaggio dei vari mezzi, pur con la presenza di opportuni sistemi automatici d'irrigazione della stessa rampa, determina il sollevamento di un residuo di polvere che può determinare un continuo imbrattamento dell'Impianto Fotovoltaico, determinando una riduzione del rendimento dello stesso con conseguente peggioramento della sua capacità di riduzione delle emissioni di CO_2. Per tali ragioni, nel corso degli anni, lungo il versante sud di AD_{Nord}, la EGAP SRL ha costituito/favorito la presenza di un'opportuna quinta arborea di protezione.

All'interno di AD_{Nord}, inoltre, periodicamente la EGAP SRL interviene direttamente o attraverso opportune aziende specializzate per eseguire le varie operazioni di manutenzione del verde (sfalcio, potatura, pulizia, etc.).

Per tutto quanto sopra, ad oggi AD_{Nord} è completamente rinverdita.

In Figura 7 (Pag. 23) si riporta un'immagine tratta da Google Maps con evidenza del rinverdimento e delle quinte arboree di protezione per le abitazioni e l'Impianto Fotovoltaico presenti in AD_{Nord}.

In Figura 8 (Pag. 24), inoltre, si riportano alcuni coni visivi da terra del rinverdimento e delle quinte arboree presenti in AD_{Nord}.

In linea con l'obiettivo di massimizzare le aree rinverdite, il presente Progetto prevede che l'area AD_{Nord} sia direttamente stralciata da Discarica, mantenendo il suo stato attuale morfologico e vegetativo.



Figura 7: quinte arboree di mascheramento e protezione presenti in AD_{Nord} (Inserimento su Foto tratta da Google Maps)



Figura 8: coni visivi del rinverdimento presente in AD_{Nord}

3 OBIETTIVI DEL PROGETTO

Gli obiettivi del presente Progetto sono:

a) l'Ampliamento della Discarica in un'area all'interno della Cava dove le attività estrattive si sono esaurite;
b) l'allungamento della durata dell'Attività di Discarica;
c) l'aggiornamento dei Codici CER ammissibili in Discarica;
d) lo stralcio di una porzione di Discarica già da diverso tempo ricomposta.

4 SOGGETTO PROPONENTE

Impresa (nome o ragione sociale)	E.G.A.P. SRL
Codice fiscale/Partita IVA	00333870244
Comune	Rosà
Frazione/Località	S. Pietro
Via/Piazza, N°	Via Roncalli, 59
Provincia	Vicenza
Cap	36027
Telefono	0424858080
Email	info@egap.it
PEC	s.pasinato@cert.assind.vi.it
Fax	0424858080
N° iscrizione registro delle imprese	VI 126883

Tabella 1: identificazione del Soggetto Proponente

Nell'Elaborato n. 14 – DOCUMENTAZIONE COMPROVANTE LA PROPRIETÀ DELL'AREA E VISURA CAMERALE DELLA EGAP SRL si riporta una visura camerale aggiornata al 09/11/2018 del Soggetto Proponente ovvero della EGAP SRL.

5 QUADRO PROGRAMMATICO E NORMATIVO

Preliminarmente si è proceduto ad una valutazione di fattibilità del Progetto in base all'ubicazione dell'Area di Intervento.

Tale valutazione ha previsto da un lato l'effettuazione di una serie d'incontri in Provincia di Vicenza ed in Comune di Rosà (VI) e dall'altro la disamina delle seguenti norme, piani, etc. di livello Nazionale, Regionale, Provinciale e Comunale:

- D.Lgs n 36 del 13.01.2003;
- LR n 3 del 21.01.2000;
- Piano stralcio per l'assetto idrogeologico dei bacini idrografici dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Piave, Brenta-Bacchiglione e corrispondenti misure di salvaguardia approvato con Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 21.11.2013;
- PTRC Vigente approvato con Provvedimento del Consiglio Regionale n 382 del1992;
- nuovo PTRC adottato con DGR n 372 del 17.02.2009 a cui è seguita l'adozione, mediante DGR n 427 del 10.04.2013, della Variante con attribuzione della valenza paesaggistica;
- Piano di Tutela delle Acque (PTA), approvato con DCR n 107 del 05.11.2009;
- Piano di Asseto Idrogeologico;
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Vicenza approvato con DGR n 708 del 02.05.2012;
- Piano degli Interventi (PI) del Comune di Rosà (VI);
- Piano di Asseto del Territorio (PAT) del Comune di Rosà (VI) approvato con DGR n 1409 del 15.05.07 (Approvazione PAT Rosà - VI);
- Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani e Speciali (PRGR) approvato con DCR n 30 del 29.04.2015.

I dettagli della valutazione sono riportati nell'allegato "ALLEGATO. DISAMINA DETTAGLIATA RELATIVA ALL'UBICAZIONE DEL PROGETTO" (Pag. 216): i principali punti emersi sono riportati nella trattazione che segue.

Punto 1

L'Art. 32 della LR n 3 del 21.01.2000 prevede che le discariche per rifiuti urbani e per rifiuti speciali devono distare dagli edifici destinati ad abitazione, ovvero dagli edifici pubblici stabilmente occupati, almeno:

- 150 metri qualora trattasi di discariche per soli rifiuti secchi, o comunque non putrescibili;
- 250 metri negli altri casi.

L'analisi condotta nel paragrafo "Disamina del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani e Speciali (PRGR)" (Pag. 229) ha evidenziato che al Paragrafo "1.3.7.2 Distanza Minima dalle abitazioni ed edifici pubblici" dell'Elaborato D dell'Allegato A alla DCR n 30 del 29.04.2015, relativo allo stesso PRGR, viene definita una distanza di sicurezza minima tra:

- l'area ove vengono effettivamente svolte le operazioni di recupero o smaltimento, intesa come il luogo fisico ove avvengono le suddette operazioni, indipendentemente dalla presenza di eventuali opere di mascheratura e/o mitigazione previsti in progetto;
- gli edifici pubblici e le abitazioni, anche singole, purché stabilmente occupate (esclusa l'eventuale abitazione del custode dell'impianto stesso).

Per le discariche per rifiuti inerti, tale distanza di sicurezza è fissata in 200 m.

Come evidenziato in Figura 9 (Pag. 30), il Progetto prevede che la porzione dell'area destinata al conferimento dei rifiuti ed al Sistema di Gestione delle Acque di Dilavamento e di Percolazione sia rispettosa di tale distanza di sicurezza. La porzione prevista all'interno di tale fascia è, invece, costituita da "suolo" per lo scarico controllato delle acque provenienti dal suddetto Sistema di Gestione delle Acque di Dilavamento.

Punto 2

L'analisi condotta nei paragrafi "Disamina del Piano di Asseto del Territorio (PAT) (Pag. 223) e "Disamina del PTRC" (Pag. 219) hanno evidenziato come l'Area di Intervento ricada all'interno del vincolo di cui alla lettera c), comma 1 dell'art. 142 del D.Lgs. n 42 del 22.01.2004 ovvero entro la fascia di rispetto di 150 m da acque pubbliche tutelate da tali strumenti urbanistici.

Nelle Figura 52, Figura 53, Figura 54 (Pag. 225, Pag. 226, Pag. 227) sono evidenziati i suddetti corsi d'acqua costituenti le acque pubbliche tutelate. Essi sono rappresentati da un corso d'acqua maggiore, denominato "Roggia Vica", che scorre a nord dell'area di proprietà della EGAP SRL e da alcuni corsi d'acqua minori, rappresentati da "fossati" e/o "canalette" di piccole dimensioni, derivati dalla stessa Roggia Vica, utilizzati nel periodo estivo per l'irrigazione in agricoltura.

L'analisi condotta nel paragrafo "Disamina del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani e Speciali (PRGR)" (Pag. 229) ha evidenziato che al Paragrafo "1.31 Vincolo paesaggistico" dell'Elaborato D dell'Allegato A alla DCR n 30 del 29.04.2015, il vincolo più sopra descritto è di tipo assoluto.

Un'analisi più approfondita di questo aspetto, però, ha portato ad analizzare anche il parere del Direttore del Dipartimento dell'Ambiente della Regione Veneto del 21.01.2016, Protocollo n. 23941.

Questo parere, nonostante si riferisca ad un caso particolare, prevede delle disamine a carattere generale ad esempio per le "Aree di notevole interesse pubblico" (Art. 136 del D.Lgs. n 42 del 22.01.2004) e le "Aree tutelate per legge" (Art. 142 del D.Lgs. n 42 del 22.01.2004). Il documento esaminato prevede che lo strumento deputato ad escludere a priori la realizzabilità di un impianto di gestione rifiuti nelle suddette aree, sia rappresentato non tanto dal Piano Regionale di Gestione Rifiuti, quanto piuttosto dal Piano Paesaggistico Regionale, a meno che uno specifico provvedimento regionale o nazionale non lo preveda espressamente. Lo stesso parere, inoltre, conclude ritenendo che, fino all'approvazione del Piano Paesaggistico Regionale o di un diverso strumento avente analoga efficacia, la realizzazione dell'intervento proposto non possa essere esclusa a priori.

Ad oggi si rileva che, da un lato il Piano Paesaggistico Regionale non risulta essere ancora approvato; dall'altro, non si è riscontrato alcun specifico provvedimento regionale o nazionale che preveda espressamente la non realizzabilità del Progetto allo studio. Analogamente a quanto riportato nel suddetto parere, pertanto, **il presente Progetto non può essere escluso a priori per la presenza del vincolo di cui alla lettera c) comma 1 dell'art. 142 del D.Lgs. n 42 del 22.01.2004.**

Punto 3

L'Art. 10 – Deroghe del Decreto del Ministero dell'Ambiente del 27.09.2010 prevede che, rispettate determinate condizioni, siano ammessi valori limiti più elevati per i parametri specifici fissati agli articoli 5, 6, 8 e 9. Nel caso in esame possiamo riferirci al solo articolo 5, relativo alle Discariche per Rifiuti Inerti.

L'Art. 5 lettera a) dello stesso Decreto del Ministero dell'Ambiente del 27.09.2010 stabilisce che i Rifiuti elencati nella Tabella 1 possano essere conferiti direttamente in Discarica per Rifiuti Inerti in quanto possono essere considerati già conformi ai criteri specificati nella definizione di Rifiuti Inerti di cui all'Art. 2, comma 1, lettera e) del D.Lgs n 36 del 13.01.2003. Per i Rifiuti di Tabella 1, pertanto, l'Art. 5 non fissa parametri specifici rispetto ai quali l'Art. 10 possa, a determinate condizioni, ammettere dei valori limiti più elevati.

L'Art. 5 comma 1 lettera b) e successivi commi, invece, dettano le condizioni di ammissibilità per gli altri rifiuti conferibili.

La possibilità che l'Art. 10 possa ammettere valori limiti più elevati per i parametri specifici fissati dall'Art. 5, pertanto, si riferisce a Rifiuti non appartenenti alla Tabella 1.

L'analisi condotta nel paragrafo "Disamina del PTCP" (Pag. 220) ha evidenziato che l'ART. 29 - LA RISORSA ACQUA, comma 3. DIRETTIVE PER LE ZONE DI RICARICA DELLA FALDA recita quanto segue:

> *"b. In tali aree dovrà essere evitata la localizzazione di nuovi siti e/o ampliamenti di discarica per rifiuti pericolosi e non pericolosi; è consentita la realizzazione di discariche di rifiuti inerti di cui alla tabella 1 dell'Art. 5 del D.M. 27.09.2010. Queste aree non sono compatibili con la concessione di nuove deroghe ai sensi dell'Art 10 del D.M. 27.09.2010."*

La seconda parte "*Queste aree non sono compatibili con la concessione di nuove deroghe ai sensi dell'Art 10 del D.M. 27.09.2010*", considerato che le deroghe sono possibili solo per i rifiuti non appartenenti alla Tabella 1, assume che nelle Zone di Ricarica della Falda siano possibili anche Discariche per Rifiuti Inerti non appartenenti alla Tabella 1.

Il presente Progetto, pertanto, prevede un insieme di Codici CER non necessariamente appartenenti alla Tabella 1 per i quali, però, non potranno essere previste le deroghe di cui all'Art.10.

Punto 4

Come evidenziato nell'Disamina della "Rete Natura 2000", si può osservare come l'area di progetto non ricade all'interno di siti della "Rete Natura 2000" o di corridoi ecologici. Inoltre, in base a quanto riportato nello Studio d'Impatto Ambientale, i possibili impatti negativi derivanti dalla realizzazione del progetto sono irrilevanti e limitati all'area aziendale.

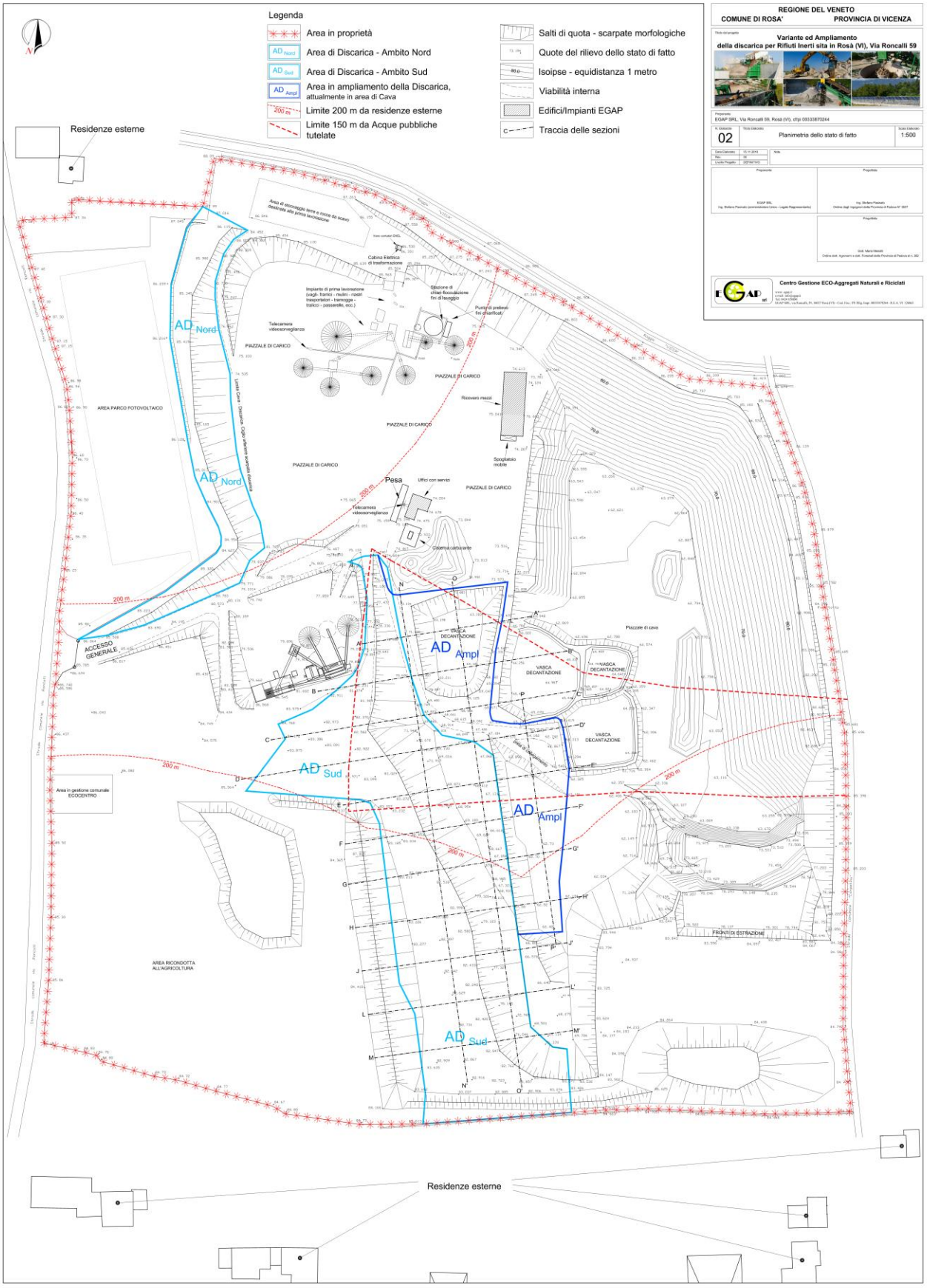


Figura 9: Stato di Fatto con evidenza delle abitazioni stabilmente occupata nell'intorno della proprietà della EGAP SRL, sita in Via Roncalli 59, Rosà (VI) e del corrispondente vincolo di 200 m. Elaborato n. 02 – PLANIMETRIA DELLO STATO DI FATTO

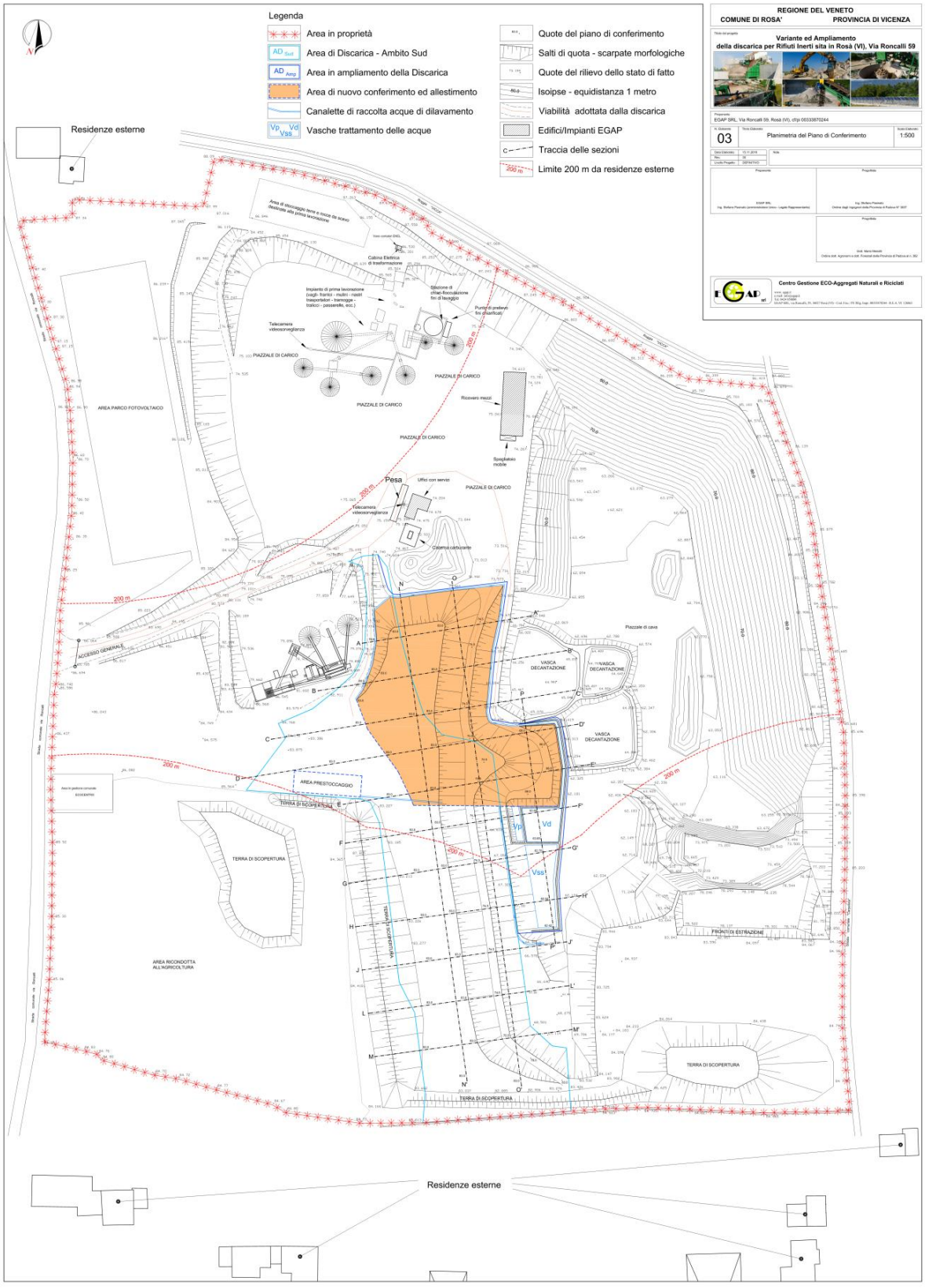


Figura 10: Planimetria del Piano di Conferimento (a fine dei conferimenti) con evidenza delle abitazioni stabilmente occupata nell'intorno della proprietà della EGAP SRL, sita in Via Roncalli 59, Rosà (VI). Elaborato n. 03 – PLANIMETRIA DEL PIANO DI CONFERIMENTO

6 PROCEDURA PER LA PRESENTAZIONE DEL PROGETTO

6.1 Individuazione degli Enti Competenti

In Tabella 2 (Pag. **32**) si riportano gli Enti Competenti coinvolti nell'iter di approvazione del Progetto per il rilascio di pareri, nulla osta, concessioni, autorizzazioni e assensi comunque denominati.

Denominazione		PEC
Regione Veneto	DIREZIONE AMBIENTE	ambiente@pec.regione.veneto.it
	DIREZIONE DIFESA DEL SUOLO	difesasuolo@pec.regione.veneto.it
Provincia di Vicenza	Settore Ambiente, energia e tutela del territorio	provincia.vicenza@cert.ip-veneto.net
Comune di Rosà (VI)		protocollo.comune.rosa.vi@pecveneto.it
ARPAV		protocollo@pec.arpav.it
ULSS		protocollo.aziendasanitaria.ulss3.vi@pecveneto.it
Consorzio di Bonifica Brenta		consorziobrenta@legalmail.it
Soprintendenza per i beni ambientali e architettonici per le province di VERONA, ROVIGO E VICENZA		mbac-sabap-vr@mailcert.beniculturali.it

Tabella 2: Enti Competenti coinvolti nell'iter di approvazione del Progetto.

6.2 Verifica dell'Assoggettabilità alla Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale

In Tabella 3 (Pag. 32) si riporta quanto previsto al punto p) della Tabella A1 dell'Allegato A alla LR n 4 del 18.02.2016

p) Discariche di rifiuti urbani non pericolosi con capacità complessiva superiore a 100.000 m^3 (operazioni di cui all'allegato B, lettere D1 e D5, della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152); discariche di rifiuti speciali non pericolosi (operazioni di cui all'allegato B, lettere D1 e D5, della parte quarta del decreto legislativo 152/2006), ad esclusione delle discariche per inerti con capacità complessiva sino a 100.000 m^3.	discariche di rifiuti urbani non pericolosi con capacità complessiva superiore a 100.000 m3 (operazioni di cui all'allegato B, lettere D1 e D5, della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152);	Provincia
	discariche di rifiuti speciali non pericolosi (operazioni di cui all'allegato B, lettere D1 e D5, della parte quarta del decreto legislativo n. 152/2006);	Regione
	discariche per inerti con capacità complessiva superiore a 100.000 m^3;	Provincia

Tabella 3: punto p) della Tabella A1 dell'Allegato A alla LR n 4 del 18.02.2016

Come evidenziato in Tabella 7 (Pag. 41) del paragrafo "Quadro Riassuntivo delle Superfici e dei Volumi" (Pag. 41) all'interno del paragrafo "STATO DI FATTO" (Pag. 37), il volume complessivo della Discarica risulta pari a ~775.500 m^3. Essendo tale valore superiore a 100.000 m^3, si conclude che il Progetto deve essere sottoposto a Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) e che l'Ente Competente risulta essere la Provincia di Vicenza.

6.3 Verifica dell'Assoggettabilità alla Valutazione di Compatibilità Ambientale

Ai sensi dell'articolo 22, comma 4, della LR n 3 del 21.01.2000, i progetti degli impianti per lo smaltimento di rifiuti, qualora non assoggettati alla Valutazione di Impatto Ambientale, devono essere corredati da una Relazione di Compatibilità Ambientale.

Nel caso specifico, il Progetto non è assoggettabile alla Verifica di Compatibilità Ambientale in quanto direttamente assoggettato alla Valutazione di Impatto Ambientale, come evidenziato nel precedente paragrafo.

6.4 Verifica dell'Assoggettabilità alla Valutazione di Incidenza Ambientale

Come evidenziato nell'Allegato "ALLEGATO. DISAMINA DETTAGLIATA RELATIVA ALL'UBICAZIONE DEL PROGETTO" (Pag. 216), al quale si rimanda per maggiori dettagli, nel Comune di Rosà (VI) non sono presenti Siti della Rete Natura 2000 ovvero S.I.C. o Z.P.S.

Il Progetto, pertanto, rimanendo a significativa distanza dai Siti Regionali, diviso da questi da numerose infrastrutture che segnano una netta soluzione di continuità, non è assoggettabile alla Valutazione di Incidenza Ambientale (VINCA) secondo le linee guida di cui alla DGR n 1400 del 29.08.2017. Tra i documenti del Progetto vi è regolare dichiarazione.

6.5 Verifica dell'Assoggettabilità alla Valutazione di Compatibilità Idraulica

Ai sensi delle DGR n 2948 del 06.10.2009 e DGR n 3637 del 13.12.2002, il Progetto prevede una "Valutazione di Compatibilità idraulica". Tale valutazione è riportata dettagliatamente nell'"ALLEGATO: VALUTAZIONE DI COMPATIBILITÀ IDRAULICA E DIMENSIONAMENTO DEL SISTEMA DI GESTIONE DELLE ACQUE DI DILAVAMENTO" (Pag. 380), al quale si rimanda per maggiori dettagli.

6.6 Verifica dell'Assoggettabilità all'Autorizzazione Paesaggistica secondo il D.Lgs. n 42 del 22.01.2004

Come evidenziato nell'Allegato "ALLEGATO. DISAMINA DETTAGLIATA RELATIVA ALL'UBICAZIONE DEL PROGETTO" (Pag. 216), al quale si rimanda per maggiori dettagli, l'Area di Intervento è soggetta a tutela, ai sensi del D.Lgs. n 42 del 22.01.2004. Nello stesso allegato sono evidenziati i corrispondenti vincoli.

Per tale ragione l'approvazione del Progetto è assoggettata all'ottenimento dell'Autorizzazione Paesaggistica ai sensi del D.Lgs. n 42 del 22.01.2004. Tra i documenti del Progetto vi è idonea "Relazione Paesaggistica" redatta secondo le leggi vigenti.

6.7 Individuazione della Documentazione Progettuale

La presentazione del presente Progetto deve avvenire ai sensi dell'Art. 22 della LR n 3 del 21.01.2000.

Ai sensi della LR n 3 del 21.01.2000 e della DGR n 2966 del 26.09.2006 in Tabella 4 (Pag. 34) si riporta l'elenco dei documenti che compongono il presente Progetto.

Descrizione	Note
Relazione Tecnico – Descrittiva	Il Presente Documento
Relazione Geologica e Geotecnica	Contenuto nel Presente Documento
Elaborati Grafici	Documenti Separati
Relazione Paesaggistica	Documento Separato
Piano di Gestione Operativa (PGO)	Contenuto nel Presente Documento
Piano di Gestione Post – Operativa (PGPO)	Contenuto nel Presente Documento
Piano di Sicurezza (PS)	Contenuto nel Presente Documento
Piano di Sorveglianza e Controllo (PSC)	Contenuto nel Presente Documento
Specifiche Tecniche dei Materiali da Utilizzare	Contenuto nel Presente Documento
Piano di Ripristino Ambientale	Contenuto nel Presente Documento
Piano Finanziario	Contenuto nel Presente Documento
Documentazione fotografica dell'area oggetto di intervento con visioni panoramiche di interesse ed indicazione in planimetria dei punti di ripresa	Contenuto nel Presente Documento

Ulteriore documentazione in materia urbanistico – edilizia ed igienico – sanitaria, nonché documentazione necessaria per il rilascio del "Permesso di costruire", secondo le prescrizioni del Regolamento Edilizio e delle eventuali altre disposizioni regolamentari approvate dal Comune in cui è localizzata l'area di intervento	Non necessaria
Documentazione per la Valutazione di Compatibilità Idraulica	Contenuto nel Presente Documento
Documentazione per la Valutazione di Impatto Ambientale (S.I.A. e Riassunto Non Tecnico)	Documenti Separati
Relazione tecnica sull'inapplicabilità della procedura di valutazione di incidenza ambientale e relativa dichiarazione	Documento Separato
Documentazione comprovante la proprietà dell'area e visura camerale della Egap srl	Documento Separato

Tabella 4: Documenti del Progetto

Il Progetto non prevede la presentazione dei documenti riportati in Tabella 5 (Pag. 34).

Descrizione	**Note**
Relazione di Compatibilità Ambientale	Vedi par. "Verifica dell'Assoggettabilità alla Valutazione di Compatibilità Ambientale" (Pag. 32)
Studio per la Valutazione di Incidenza Ambientale (VINCA)	Vedi par. " Verifica dell'Assoggettabilità alla Valutazione di Incidenza Ambientale" (Pag. 33)
Relazione per la Valutazione di Incidenza Ambientale (VINCA)	Vedi par. " Verifica dell'Assoggettabilità alla Valutazione di Incidenza Ambientale" (Pag. 33)
Programma di controllo (PC)	Il PROGETTO non ricade in quanto previsto all'articolo 26 comma 7 della LR n 3 del 21.01.2000 poiché ché si tratta di una discarica per rifiuti inerti ovvero rifiuti non costituiti da matrici organiche selezionate
Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC)	Il Progetto non è presentato secondo le procedure dell'Autorizzazione Integrata Ambientale

Tabella 5: Documenti non presenti nel Progetto

6.8 Stralcio di una Porzione dell'Area di Cava

Poiché l'Area in Ampliamento AD_{Amp} risulta interna ad una porzione dell'Area di Cava, nella quale i lavori di estrazione si sono comunque conclusi, contestualmente alla presentazione del Progetto viene inoltrata alla Regione Veneto un'istanza di stralcio da cava di tale area.

Tale Istanza sarà inoltrata ai sensi dell'Art. 21 c. 4 della recente LEGGE REGIONALE n. 13 del 16 marzo 2018 "Norme per la disciplina dell'attività di cava" che prevede che la cava (e quindi anche una sua porzione) possa essere dichiarata estinta anche prima dell'avvenuta ricomposizione ambientale autorizzata, ove ricorrano tutte le seguenti condizioni:

a) siano previsti nell'area della cava interventi o attività conformi al vigente strumento urbanistico comunale;

b) non devono essere previste attività a rischio di incidente rilevante;

c) le principali opere da realizzare devono aver ottenuto le necessarie autorizzazioni;

d) nel caso di realizzazione di opera pubblica, vi sia stata l'aggiudicazione dei lavori principali, mentre, nel caso di realizzazione di opera privata, vi sia formale impegno ad iniziare i lavori entro 365 giorni con contestuale presentazione di cauzione a garanzia dell'adempimento, commisurata al costo della mancata ricomposizione ambientale della cava e finalizzata all'eventuale esecuzione d'ufficio delle opere ricompositive.

Per tutto quanto sopra, il Progetto, tra gli Enti Competenti, ha inserito la Regione Veneto, ovvero l'Ente di competenza in materia di cave, come evidenziato nel paragrafo "Individuazione degli Enti Competenti" (Pag. 32). La stessa Regione Veneto, inoltre, attraverso opportuni rappresentanti, dovrà essere presente alla Conferenza dei Servizi previsti all'Art. 23 comma 2, lettera e) della LR n 3 del 21.01.2000.

7 CRONISTORIA DELLA DISCARICA

All'interno dell'area della EGAP SRL, l'attività di discarica si è sviluppata, nel corso degli anni, procedendo da ovest, in prossimità di Via Roncalli, verso est, riempendo via via lo scavo prodotto dalla precedente attività estrattiva, per una profondità pari a ~ -17 m dal piano campagna.

Durante tale avanzamento, man mano che i conferimenti di rifiuti raggiungevano la quota del piano campagna originario meno ~1 m, per alcune porzioni della discarica, è stato possibile procedere alla realizzazione del capping finale mediante la stesura diretta dello strato superficiale del terreno originario precedentemente accantonato, per uno spessore di ~1 m, in linea con la normativa di allora.

Una porzione di Discarica così costituita è stata, quindi, stralciata dalla Discarica stessa, restituendo tale area all'attività di agricoltura (Area AA di Figura 2, Figura 3 a Pag. 18 e Pag. 19).

P.S: in quel tempo, il sopra citato capping era stato realizzato anche nella porzione AD_{Nord} evidenziata in Figura 1, Figura 2, Figura 3 (Pag. 17, Pag. 18, Pag. 19) senza però procedere allo stralcio da Discarica. Ciò con lo scopo di mantenere amministrativamente aperta un'autorizzazione per un eventuale ampliamento della Discarica verso la zona occupata dal piazzale e dall'Impianto di Cava.

Successivamente, con il sopraggiungere della nuova (ed attuale) normativa si è reso necessario un adeguamento amministrativo dell'Autorizzazione (Piano di Adeguamento). Ciò ha determinato l'emanazione del Provvedimento autorizzativo attuale ovvero il Provvedimento della Provincia di Vicenza N. Registro 218/Suolo Rifiuti/2010 del 18.11.2010.

Negli anni successivi, per una porzione della Discarica, nella quale si erano conclusi i conferimenti, ma non era stata effettuata la stesura del terreno superficiale, per poter realizzare un nuovo Impianto di Recupero Rifiuti Inerti, su richiesta della EGAP SRL, è stata autorizzata la realizzazione di un capping finale mediante il cosiddetto Pacchetto Equivalente di Copertura (PEC), con caratteristiche funzionali equivalenti a quanto previsto al punto 1.2.3 dell'Allegato 1 al D.Lgs n 36 del 13.01.2003. Ciò ha permesso di stralciare da discarica tale porzione (Area AR di Figura 2, Figura 3 a Pag. 18 e Pag. 19) e di realizzare, per l'appunto, il citato Impianto di Recupero Rifiuti Inerti. Successivamente, si è proceduto con lo stralcio di una seconda porzione di Discarica, per la realizzazione di un impianto Fotovoltaico (Area AF di Figura 2, Figura 3 a Pag. 18 e Pag. 19).

In tale progressione dell'attività di Discarica, ad oggi rimangono amministrativamente attive due porzioni: AD_{Nord} e AD_{Sud}.

Ad oggi in AD_{Nord} i conferimenti di rifiuti si sono conclusi e, superficialmente, è già presente un idoneo strato di terreno. Tale area, pertanto, risulta direttamente stralciabile da Discarica.

In AD_{sud}, invece, i conferimenti di rifiuti sono ad oggi ancora attivi ed è presente un fronte di scarico per un'altezza pari ~ -17 m. Tali conferimenti, però sono stati momentaneamente sospesi cautelativamente per preservare un opportuno "vuoto" per i lavori, attualmente in corso, di "Ricomposizione Morfologica", finalizzata ad ottenere un allineamento con la sistemazione generale dell'area della EGAP SRL in coerenza con la sistemazione di cava.

Precisato, inoltre, che la profondità dello scavo dell'attuale attività di cava risulta pari a ~ - 23 m, si sottolinea che attualmente all'interno di questo scavo, non risulta ad oggi autorizzata alcuna attività di discarica che pertanto rimane tutta confinata all'interno dello scavo della precedente attività estrattiva, per una profondità di ~ -17 m.

La cronistoria dei vari provvedimenti autorizzativi della Discarica è riportata nell'Allegato "ALLEGATO: CRONISTORIA DEI PROVVEDIMENTI" (Pag. 211).

8 STATO DI FATTO

8.1 Autorizzazione

L'Autorizzazione dell'attuale Discarica è costituita dal Provvedimento della Provincia di Vicenza N. Registro 218/Suolo Rifiuti/2010 del 18.11.2010 e successive modifiche ed integrazioni.

Tale Provvedimento classifica l'attuale Discarica come una Discarica per Rifiuti Inerti ai sensi del D.Lgs n 36 del 13.01.2003.

Il termine previsto dal suddetto Provvedimento per la scadenza dei conferimenti in Discarica è il 15.05.2017, mentre il termine per la copertura definitiva è fissata al 15.11.2018 (dopo 18 mesi dalla scadenza dei conferimenti).

Con Provv. n° Reg. 99 del 26.04.2017, Prov. Vicenza, tali termini sono stati prorogati rispettivamente 15.05.2018 ed al 15.11.19; successivamente, con Determinazione della Provincia di Vicenza N° 456 DEL 23/05/2018 tali termini sono stati prorogati rispettivamente 15/11/2018 e 15/05/2020.

Con Delib. del Comm. Straord. N° 175 del 30.08.2013, Prov. Vicenza, il Periodo Post Mortem è stato fissato a 5 anni.

8.2 Ubicazione

L'attuale Discarica, nonché le precedenti porzioni ad oggi stralciate, si trovano tutte all'interno del sito della EGAP SRL di Via Roncalli 59, 36027 Rosà (VI).

L'intera area della EGAP SRL si trova in aperta campagna lontana da centri abitati. Il borgo più vicino si trova a sud di tale area e si sviluppa lungo Via Sacro Cuore (vedi successive Figura 11 e Figura 12 (Pag. 37, Pag. 38)).

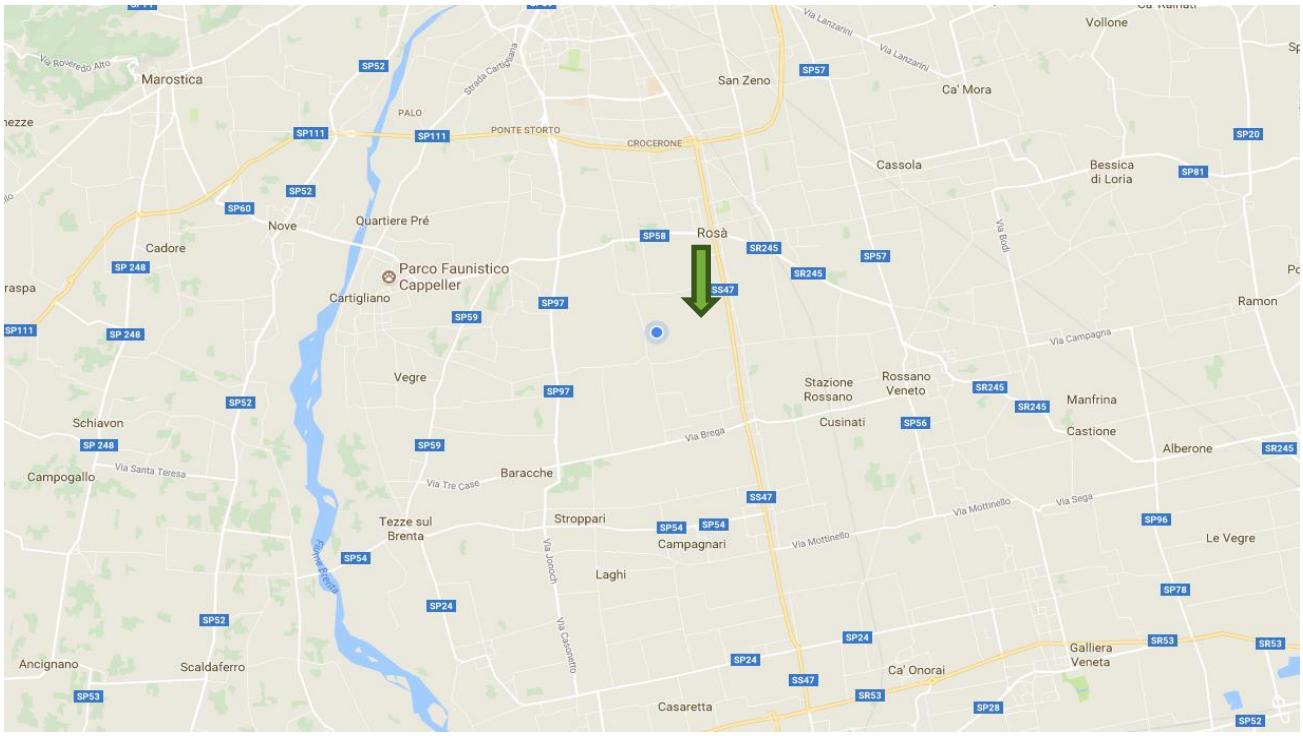


Figura 11: Collocazione sul Territorio della EGAP SRL, Via Roncali 59, 36027 Rosà (VI) (Google Maps)



Figura 12: Collocazione sul Territorio della EGAP SRL, Via Roncali 59, 36027 Rosà (VI) (Google Maps)

8.3 Area di Discarica

Come evidenziato in precedenza, l'attuale Area di Discarica, denominata AD, è costituita da due ambiti: AD_{Nord} ed AD_{Sud} separate tra loro dalla viabilità dell'area (vedi Figura 5 Pag. 21).

Come citato in precedenza, i conferimenti di rifiuti in AD_{Nord} si sono conclusi da diverso tempo, permettendo oramai da diversi anni, anche la sistemazione ambientale compresa la stesura di un idoneo strato di terreno, in precedenza accantonato, poi abbondantemente rinverdito. L'adeguamento della porzione AD_{Nord} al D.Lgs n 36 del 13.01.2003 ed il fatto di non aver stralciato da discarica tale area fino ad oggi, deriva dall'aver scelto di mantenere amministrativamente aperta un'autorizzazione per un eventuale ampliamento della Discarica verso la zona del piazzale di carico e degli impianti di cava, una volta che questi ultimi avessero cessato l'attività.

In AD_{Sud}, invece, è presente un volume residuo pari a ~6.900 m^3. I conferimenti di Rifiuti Inerti in tale area, però, sono stati cautelativamente sospesi per permettere i lavori, attualmente in corso, di "Ricomposizione Morfologica" descritta in precedenza.

Le caratteristiche dimensionali di tali aree sono descritte nel sottoparagrafo "Quadro Riassuntivo delle Superfici e dei Volumi" (Pag. 41).

8.4 Identificazione Catastale

Con riferimento alla cartografia catastale (vedi Figura 5, Pag. 21), l'attuale Area di Discarica AD comprende parte dei seguenti mappali:

- Comune di Rosà, Sez. U. – Foglio 14, mappale 80;
- Comune di Rosà, Sez. U. – Foglio 14, mappale 82;
- Comune di Rosà, Sez. U. – Foglio 14, mappale 83;

- Comune di Rosà, Sez. U. – Foglio 14, mappale 85;
- Comune di Rosà, Sez. U. – Foglio 14, mappale 178.

8.5 Destinazione Urbanistica

In base al Piano di Asseto del Territorio (PAT) - Comune di Rosà (VI) ed al Piano Interventi (PI) - Comune di Rosà (VI), i suddetti mappali sono assoggettati alla normativa urbanistica riportata in Tabella 6 (Pag. 39).

Mappale	PAT	PI (PRG)
80	- ATO 4: Ambito Territoriale Omogeneo dello spazio agricolo - Zone a prevalente destinazione agricola con appezzamenti di grandi dimensioni - Progetto “Civiltà delle Rogge”.	- ZONA AGRICOLA – z.t.o. E/2.1 - Vincolo Allevamenti Intensivi - Area tutelata dal D.Lgs. 22/01/2004 n° 42 - Vincolo Idraulico - Rispetto Stradale - Cava
82	- ATO 4: Ambito Territoriale Omogeneo dello spazio agricolo - Zone a prevalente destinazione agricola con appezzamenti di grandi dimensioni - Progetto “Civiltà delle Rogge”.	- ZONA AGRICOLA – z.t.o. E/2.1 - Vincolo Allevamenti Intensivi - Area tutelata dal D.Lgs. 22/01/2004 n° 42 - Vincolo Idraulico - Rispetto Stradale - Cava
83	- ATO 4: Ambito Territoriale Omogeneo dello spazio agricolo - Zone a prevalente destinazione agricola con appezzamenti di grandi dimensioni - Progetto “Civiltà delle Rogge”.	- ZONA AGRICOLA – z.t.o. E/2.1 - Vincolo Allevamenti Intensivi - Area tutelata dal D.Lgs. 22/01/2004 n° 42 - Vincolo Idraulico - Cava
85	- ATO 4: Ambito Territoriale Omogeneo dello spazio agricolo - Zone a prevalente destinazione agricola con appezzamenti di grandi dimensioni - Progetto “Civiltà delle Rogge”.	- ZONA AGRICOLA – z.t.o. E/2.1 - Area tutelata dal D.Lgs. 22/01/2004 n° 42 - Vincolo Idraulico - Cava
178	- ATO 4: Ambito Territoriale Omogeneo dello spazio agricolo - Zone a prevalente destinazione agricola con appezzamenti di grandi dimensioni - Disposizioni relative alla maglia infrastrutturale	- ZONA AGRICOLA – z.t.o. E/2.1 - Vincolo Allevamenti Intensivi - Area tutelata dal D.Lgs. 22/01/2004 n° 42 - Vincolo Idraulico - Rispetto Stradale - Cava

Tabella 6: analisi del PAT e dei PI (PRG)

8.6 Morfologia

L’Autorizzazione dell’attuale Discarica, costituita dal Provvedimento della Provincia di Vicenza N. Registro 218/Suolo Rifiuti/2010 del 18.11.2010, nonché il collegato Progetto autorizzato, non prevedono una specifica morfologia della Discarica né in fase di conferimento né in fase di chiusura e ripristino ambientale.

Per tale ragione, nel corso degli anni, i Rifiuti Inerti sono stati scaricati lungo il versante di discarica lasciando che gli stessi si disponessero naturalmente secondo il proprio angolo di attrito pari a ~45/50°. Ad oggi, pertanto, il versante della Discarica presenta una pendenza pari a tale valore.

Affinché anche la Discarica concorra a determinare una "Morfologia Finale" dell'intero sito complessivamente piacevole da un punto di vista visivo e paesaggistico e per permettere un'ottimale manutenzione del verde anche nei versanti, attualmente in AD_{Sud} sono in corso dei lavori di "Ricomposizione Morfologica" del fronte che prevedono la realizzazione di un "gradone" intermedio di larghezza pari a ~ 4 m e di due scarpate di raccordo tra il "gradone" e cigli inferiore e superiore, entrambe con pendenza pari a ~35°, come schematizzato nelle successive Figura 13 e Figura 14 (Pag. 40, Pag. 41).

Nella successiva Figura 15 (Pag. 41) si riporta la sezione J-J' evidenziata nella Figura 19 (Pag. 54) relativa al versante della discarica successivamente a conclusione dei lavori di "Ricomposizione Morfologica".

La suddetta "Ricomposizione Morfologica" non è invece stata prevista in AD_{Nord}, poichè essa presenta un dislivello di soli ~ 10 m e già da diverso tempo si sono conclusi i conferimenti di Rifiuti Inerti, permettendo oramai da diversi anni, anche la sistemazione ambientale compresa la stesura di un idoneo strato di terreno, in precedenza accantonato, poi abbondantemente rinverdito.

I lavori di "Ricomposizione Morfologica" prevedono una movimentazione di Rifiuti Inerti esclusivamente all'interno di AD_{Sud} dove, cautelativamente, già da qualche anno, la EGAP SRL ha sospeso i conferimenti, conservando un volume residuo par a ~6.900 mc sufficiente per realizzare tale fase.

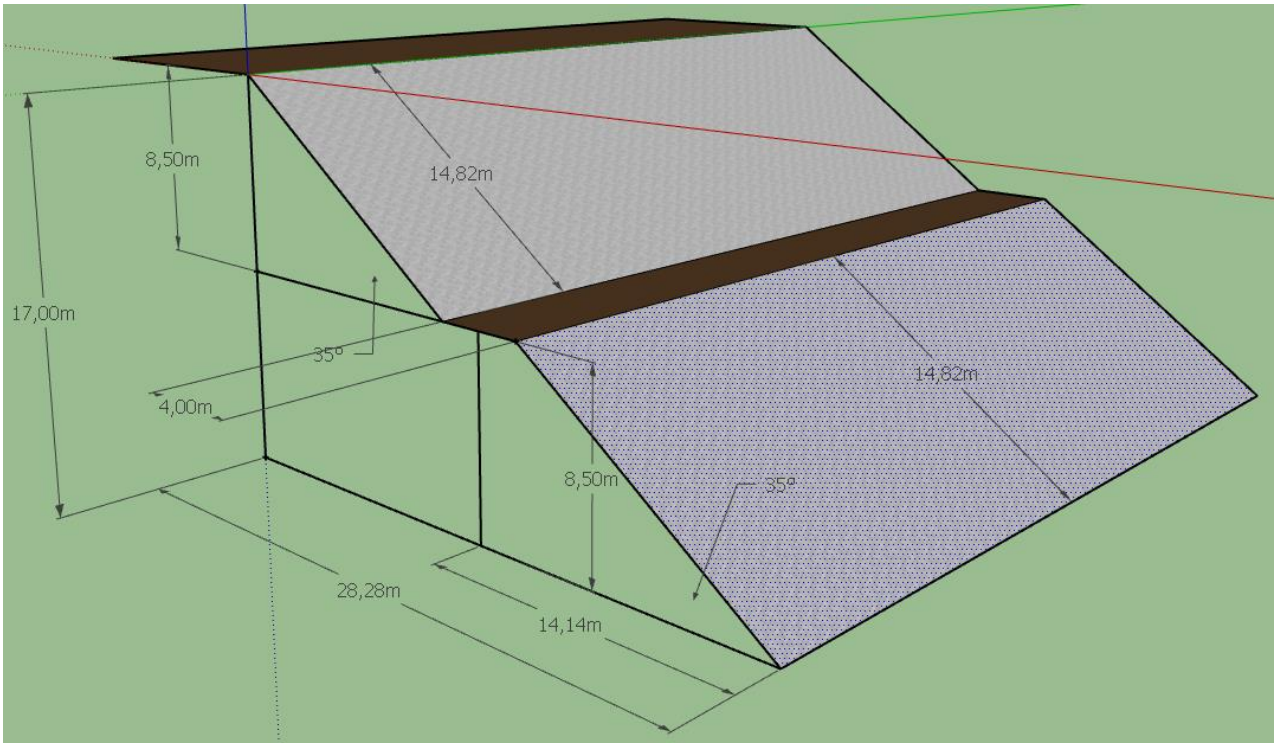


Figura 13: schematizzazione 3D del versante finale dell'attuale Discarica

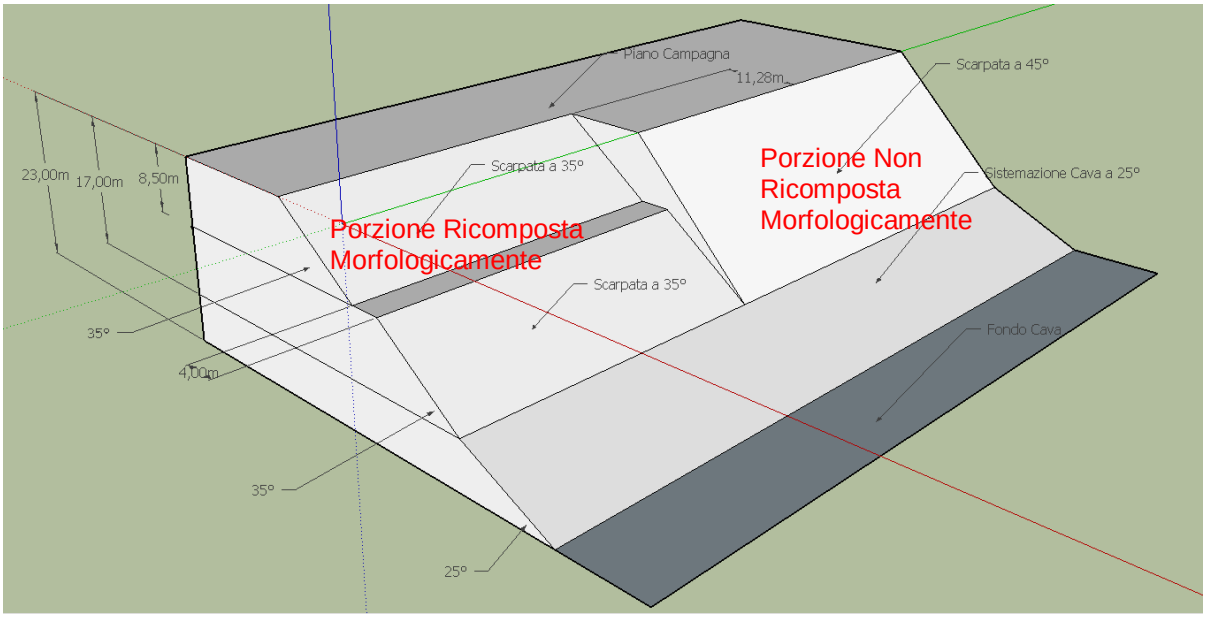


Figura 14: schematizzazione 3 D di una porzione del versante della Discarica Finale.

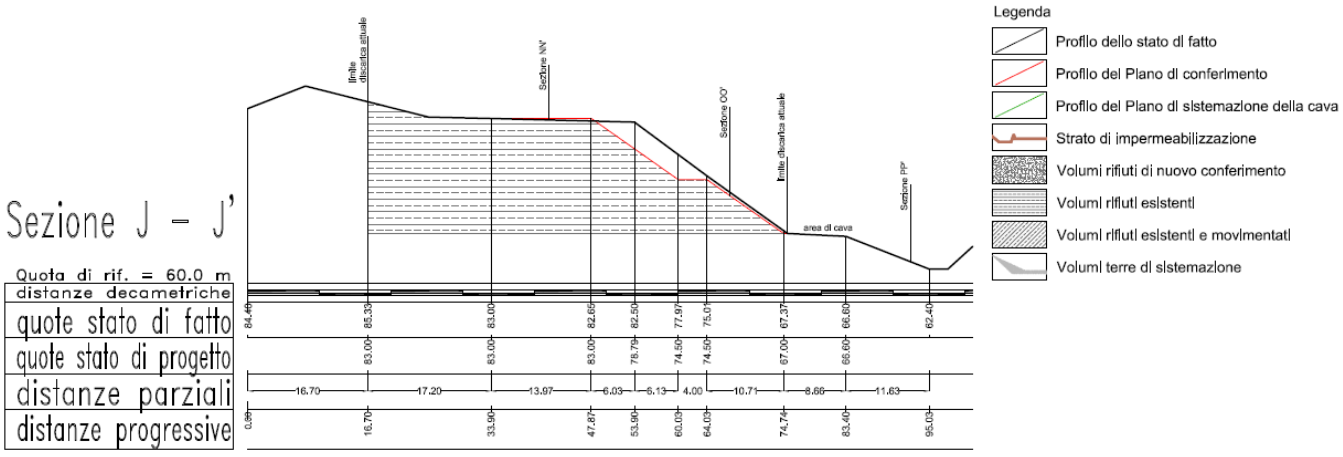


Figura 15: Rappresentazione del profilo del versante della Discarica a Fine Conferimenti. Sezione J-J' – Elaborato n. 04 – SEZIONI TRASVERSALI COMPARATE TRA LO STATO DI FATTO ED IL PIANO DI CONFERIMENTO

8.7 Quadro Riassuntivo delle Superfici e dei Volumi

La cronistoria delle superfici e dei volumi autorizzati è riportata nell'allegato"ALLEGATO: CRONISTORIA DELLE SUPERFICI E DEI VOLUMI AUTORIZZATI" (Pag. 214). Nella successiva Tabella 7 (Pag. 41) si riporta un quadro riassuntivo dei valori di tali parametri.

STATO DI FATTO				
Descrizione	**Simbolo**	**Superficie (m^2)**	**Volume (m^3)**	**Volume Residuo (m^3)**
Area di Discarica Totale	AD_{Tot}	~ 64.530	~ 775.500	/
Area di Discarica Attuale	AD	~ 19.150	~ 239.000	~ 6.900 m^3
Ambito Nord	AD_{Nord}	~ 4.470	~ 49.000	0 m^3
Ambito Sud	AD_{Sud}	~ 14.680	~ 190.000	~ 6.900 m^3

Tabella 7: Quadro riassuntivo delle superfici e dei volumi

8.8 Stabilità

Per quanto descritto nel precedente paragrafo “Morfologia” (Pag. 39) , considerate le modalità di scarico avvenute fino ad oggi, lasciando cioè che i rifiuti si disponessero secondo il loro angolo di attrito e considerata l’assenza di episodi di franamento del Fronte di Discarica nel corso di tutti questi anni, si può concludere che, attualmente, anche se in modo empirico, la stabilità risulta verificata.

I lavori attuali di “Ricomposizione Morfologica” determineranno un ulteriore aumento del livello di stabilità del fronte.

8.9 Codici CER ed Operazioni di Smaltimento

Nell’”ALLEGATO: CRONISTORIA DEI CODICI CER AUTORIZZATI E DELLE OPERAZIONI DI SMALTIMENTO” (Pag. 208) è riportata la cronistoria dei codici CER autorizzati.

Nella successiva Tabella 8 (Pag. 43) sono riportati i codici CER e le operazioni di smaltimento attuali.

CER	Descrizione	Operazioni/note	Verifiche analitiche
17 01 01	Cemento	D1 – solamente rifiuti selezionati da costruzione e demolizione	nessuna
17 01 02	Mattoni	D1 – solamente rifiuti selezionati da costruzione e demolizione	nessuna
17 01 03	Mattonelle e ceramiche	D1 – solamente rifiuti selezionati da costruzione e demolizione	nessuna
17 01 07	Miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06	D1 – solamente rifiuti selezionati da costruzione e demolizione	Verifica analitica per codice a specchio ad esclusione dei rifiuti provenienti da cantieri in cui si effettua la demolizione selettiva secondo le modalità indicate nella D.G.R.V. 1773 del 28/8/2012
17 02 02	Vetro	D1 – escluso il polverino di vetro	nessuna
17 05 04	Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03	D1 – esclusi i primi 30 cm di suolo, la torba e purchè non provenienti da siti contaminati	Verifica analitica per codice a specchio
17 08 02	Materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 17 08 01	D1 – solamente rifiuti selezionati da costruzione e demolizione	Verifica analitica per codice a specchio ed esecuzione del test – allegato 3 Decreto 3.8.2005
17 09 04	Rifiuti misti dell’attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03	D1 – solamente rifiuti da costruzione e demolizione contenenti una percentuale minoritaria di metalli, plastica, terra, sostanze organiche, legno, gomma, etc.	Verifica analitica per codice a specchio Test di cessione secondo il metodo in allegato 3 al DM 5/2/98
10 12 06	Stampi di scarto	D1 – provenienti da attività di produzione ceramica della Provincia di Vicenza	Test di cessione – allegato 3 Decreto 3.8.2005
10 12 08	Scarti di ceramica, mattoni, mattonelle e materiali da costruzione	D1	Test di cessione – allegato 3 Decreto 3.8.2005

	(sottoposti a trattamento termico)		
Dalle tipologie indicate nella tabella precedente sono categoricamente esclusi: a) rifiuti prodotti da costruzione e demolizione di fabbricati contaminati da sostanze pericolose a causa dei processi produttivi adottati in tali costruzioni, dell'inquinamento del suolo, dello stoccaggio o impiego di pesticidi; b) rifiuti prodotti da costruzione e demolizione di fabbricati trattati, coperti o dipinti con materiali contenenti sostanze pericolose;			

Tabella 8: Codici CER ed operazioni di smaltimento attualmente autorizzati

8.10 Area di Utenza

Poiché da diversi anni i conferimenti in Discarica sono stati cautelativamente sospesi per poter preservare un opportuno volume residuo (pari a ~ 6.900 mc) per la realizzazione della fase di "Ricomposizione Morfologica" attualmente in corso, ad oggi l'area di utenza effettiva risulta nulla.

8.11 Flusso dei Conferimenti

I flussi annuali dei conferimenti in discarica relativi agli ultimi 10 anni sono riportati nella successiva Tabella 9.

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Q.tà [ton.]	1116,46	1396,4	535,86	36,86	0	225,68	99,32	395,62	0	0
Volume [m³]	657	821	315	22	0	133	58	233	0	0

Tabella 9: Flussi annuali dei conferimenti in discarica negli ultimi 10 anni

Come citato in precedenza, nel decennio evidenziato in Tabella 9 (Pag. 43), i conferimenti in Discarica hanno avuto valenza di backup all'impianto di recupero rifiuti inerti, riducendo così i conferimenti complessivi in Discarica. A partire dal 2015, inoltre, i conferimenti in Discarica sono stati cautelativamente sospesi per poter preservare un opportuno volume residuo (pari a ~6.900 mc) per la realizzazione della fase di "Ricomposizione Morfologica" attualmente in corso.

8.12 Quantitativi Massimi

L'Autorizzazione dell'attuale Discarica, costituita dal Provvedimento della Provincia di Vicenza N. Registro 218/Suolo Rifiuti/2010 del 18.11.2010, nonché il collegato Progetto autorizzato, prevedono come unico quantitativo massimo quello rappresentato dal Volume complessivo della Discarica. A tale proposito si rimanda al paragrafo "Quadro Riassuntivo delle Superfici e dei Volumi" (Pag. 41).

8.13 Viabilità Circostante

Per quanto riportato nei paragrafi precedenti, ad oggi la viabilità circostante collegata all'Attività di Discarica è praticamente nulla.

8.14 Viabilità Interna

L'intera Area della EGAP SRL, sita in Via Roncalli 59 Rosà (VI), è da tempo opportunamente recintata; per l'entrata/uscita nel/dal sito è presente un'opportuna area di accesso che si affaccia su Via Roncalli, dotata di un idoneo cancello, come evidenziato nelle successive Figura 16 e Figura 17.

Attraverso un'opportuna rampa, tale accesso è collegato con il Piazzale di Carico della Cava, l'Area Uffici ed il Piazzale di Scarico e Carico dell'Impianto di Recupero.

Come evidenziato nella successiva Figura 16, dal Piazzale di Carico della Cava, diparte un'ulteriore rampa che conduce al piano superiore dell'ambito AD_{Sud} dell'attuale Discarica, nella quale è previsto l'eventuale scarico dei Rifiuti. Per l'uscita del mezzo, dopo lo scarico, si utilizza la stessa viabilità a ritroso.

Poiché, attualmente, i conferimenti in discarica, possibili solo in AD_{Sud}, sono di fatto nulli per le ragioni già esposte, la viabilità da e per l'ambito AD_{Sud} risulta impegnata esclusivamente da mezzi della EGAP SRL utilizzati per la manutenzione ordinaria e straordinaria della stessa porzione AD_{Sud}.

Come evidenziato nella successiva Figura 17, dal Piazzale di Carico della Cava, diparte anche la viabilità da e per l'ambito AD_{Nord}. A tale proposito si precisa che tale viabilità è utilizzata esclusivamente per la manutenzione della stessa porzione AD_{Nord} già sistemata, poiché i conferimenti, come descritto in precedenza, si sono conclusi da diversi anni.



Figura 16: Stato di Fatto. Viabilità interna Ambito AD_{Sud} (Inserimento su foto tratta da Google Maps)



Figura 17: Stato di Fatto. Viabilità interna Ambito AD_{Nord} (Inserimento su foto tratta da Google Maps)

8.15 Aspetti Economico Finanziari

L'ultima revisione del piano finanziario è stata inviata alla Provincia di Vicenza con PEC del 12/04/2013 ed è stato approvato con Delib. del Comm. Straord. N° 175 del 30.08.2013, Prov. Vicenza al quale si rimanda per maggiori dettagli.

8.16 Garanzie finanziarie

Di seguito si riportano gli estremi delle garanzie finanziarie in atto.

Gestione Operativa

Compagnia	N° Polizza	Durata	Decorrenza	Scadenza	Importo
Elba Assicurazioni S.p.A	782188	3 anni e 222 giorni	06/10/2015	15/05/2019	42.000,00 €

Post Mortem

Compagnia	N° Polizza	Durata	Decorrenza	Scadenza	Importo
Elba Assicurazioni S.p.A	782191	8 anni e 224 giorni	06/10/2015	15/05/2024	8.000,00 €

8.17 Principali Prescrizioni

CRONOPROGRAMMA

Con Provvedimento della Provincia di Vicenza N. Registro 218/Suolo Rifiuti/2010 del 18.11.2010 la Provincia di Vicenza ha richiesto alla EGAP SRL di presentare un Cronoprogramma degli interventi. Tale Cronoprogramma è stato inviato alla Provincia di Vicenza con PEC del 10/02/2017.

TECNICO RESPONSABILE

Con Provvedimento della Provincia di Vicenza N. Registro 218/Suolo Rifiuti/2010 del 18.11.2010 la Provincia di Vicenza ha richiesto alla EGAP SRL di trasmettere entro i successivi 60 giorni il nominativo del Tecnico Responsabile dell'Impianto (in possesso delle "idonee conoscenze tecniche" di cui all'art. 28, comma 1 della LR n 3 del 21.01.2000). Il Tecnico Responsabile nominato è l'Ing. Stefano Pasinato, CF: PSNSFN67M07C743Q, iscritto all'Ordine Ingegneri della Provincia di Padova al Nr. A3637. La comunicazione di tale nominativo è avvenuta via PEC il 13-12-2010.

QUINTA ARBOREA

Con Provvedimento della Provincia di Vicenza N. Registro 218/Suolo Rifiuti/2010 del 18.11.2010, la Provincia di Vicenza ha prescritto la predisposizione ed il mantenimento in buone condizioni lungo l'intero perimetro del sito, con particolare riguardo al lato verso le abitazioni, di una opportuna quinta arborea di mascheramento e di protezione.

A tale proposito, si ricorda che l'attuale Discarica è inserita all'interno di un contesto più ampio costituito dall'intera proprietà della EGAP SRL sita in Via Roncalli 59, Rosà (VI), nella quale, come accennato in precedenza, si svolgono anche altre attività produttive.

Per l'approvazione di queste attività, nel corso degli anni, a più riprese, la EGAP SRL è intervenuta con varie azioni da un lato di mascheramento ambientale e dall'altro di protezione dagli impatti derivanti dalle emissioni di polvere sull'ambiente esterno. Allo scopo, una delle soluzioni adottate è stata quella di circoscrivere l'intera area della EGAP SRL ed ogni singola area produttiva con opportune quinte arboree.

Conseguentemente al vincolo di cui al paragrafo "Verifica dell'Assoggettabilità all'Autorizzazione Paesaggistica secondo il D.Lgs. n 42 del 22.01.2004" (Pag. 33), nel corso degli anni sono state presentate varie Relazioni Paesaggistiche dalle quali è possibile verificare l'evoluzione dei vari interventi di mascheramento e di protezione ambientale attraverso opportune quinte arboree.

Nello stesso paragrafo "Verifica dell'Assoggettabilità all'Autorizzazione Paesaggistica secondo il D.Lgs. n 42 del 22.01.2004" (Pag. 33), si evidenzia che il presente Progetto prevede l'ottenimento di una nuova Autorizzazione Paesaggistica. Nel Documento Relazione Paesaggistica, facente parte del presente Progetto, è evidenziato un aggiornamento delle varie soluzioni generali e particolari anche mediante quinte arboree. Per i dettagli si rimanda al suddetto documento Relazione Paesaggistica.

DATI METEOCLIMATICI

Con Provvedimento della Provincia di Vicenza N. Registro 218/Suolo Rifiuti/2010 del 18.11.2010, la Provincia di Vicenza ha prescritto la conservazione presso il sito di discarica dei dati meteoclimatici.

Con Provv. n° Reg. 160/Suolo Rifiuti/2007 del 05.10.07, Prov. Vicenza, Prot. n. 63289, la Provincia di Vicenza ha preso atto della richiesta della EGAP SRL di ovviare all'installazione di una stazione di rilevamento presso la Discarica stessa, utilizzando in alternativa ed in modo equivalente i dati relativi alla centralina agrometeorologica ARPAV installata presso il magazzino comunale sito in Via dei Prati, Rosà (VI).

Conseguentemente la EGAP SRL ha stipulato con ARPAV Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto, un contratto annuale per l'invio mensile dei valori giornalieri di precipitazione, temperatura dell'aria (minima, massima e delle ore 14), umidità relativa (delle ore 14), evapotraspirazione potenziale, intensità e direzione prevalente del vento, ricavati dai dati registrati presso tale centralina agrometeorologica. Tale contratto è rinnovato annualmente.

I dati sono conservati presso gli uffici della Discarica in formato Excel e sono a disposizione su richiesta da parte della Provincia di Vicenza.

RELAZIONE ANNUALE INTEGRITÀ AREE F1 F2

Con Provv. n° Reg. 144/Servizio Suolo Rifiuti/11 del 01.10.2011, Prov. Vicenza, Prot. n. 70346, la Provincia di Vicenza ha prescritto alla EGAP SRL di procedere alla verifica annuale dell'integrità della copertura della discarica nelle aree F1 e F2 (compresi eventuali avvallamenti), ora dedicate all'impianto fotovoltaico ed in precedenza adibite a discarica per rifiuti inerti, e comunicare gli esiti di tale verifica alla Provincia stessa, all'ARPAV dipartimento provinciale di Vicenza e Comune di Rosà (VI) (con allegata documentazione fotografica) entro il 31 Dicembre di ogni anno a partire dal primo anno di esercizio dell'impianto.

La verifica annuale è stata inviata regolarmente nel corso degli anni.

ANALISI ACQUA POZZETTO AREA FOTOVOLTAICO

Con lo stesso Provv. n° Reg. 144/Servizio Suolo Rifiuti/11 del 01.10.2011, Prov. Vicenza, Prot. n. 70346, la Provincia di Vicenza ha prescritto alla EGAP SRL di procedere annualmente al prelievo ed alle analisi delle acque del pozzetto di raccolta presente nelle suddette aree F1 ed F2, con verifica dei limiti della Tab. 4 all. 5 alla parte III del D.Lgs n 152 del 03.04.2006.

Con Provv. del Dirigente del 24.12.13, Prov. Vicenza, Prot. N 092715/AMB, è stato disposto che, al fine di monitorare nel tempo il rispetto dei limiti di legge più sopra riportati, i parametri della Tabella 4, Allegato 5 alla parte III del D.Lgs. 152/2006 da monitorare fossero i seguenti: pH, COD, Solidi Sospesi Totali, Ferro, Rame, Nichel, Piombo, Zinco, Cromo Totale, Idrocarburi Totali.

I rapporti di prova delle analisi sono conservati presso gli uffici della EGAP SRL e sono a disposizione su richiesta della Provincia di Vicenza.

9 STATO DI PROGETTO

9.1 Premessa

Come sarà evidenziato più avanti, per la realizzazione delle seguenti Opere di Progetto:

- Area per lo Stoccaggio Provvisorio (Vedi Par. “Area di Stoccaggio Provvisorio”, Pag. 55);
- Sistema Barriera di Confinamento Equivalente (Vedi Par. “Protezione del Suolo: Barriera Geologica”, Pag. 71);
- Vasche V_d per la gestione delle Acque di Dilavamento (Vedi Par. “Sistema di Gestione delle Acque di Dilavamento”, Pag. 75);
- Vasca V_p per la Gestione del Percolato (Vedi Par. “Sistema di Gestione delle Acque di Percolazione”, Pag. 79).

Il Progetto prevede la posa di idonei Strati Impermeabili.

Per tale ragione, da un lato si pone la necessità di definire esattamente cosa si intenda per “Strato Impermeabile” e dall’altro d’individuare la soluzione tecnica ottimale.

9.1.1 Definizione di Strato Impermeabile

Nel presente Progetto, uno Strato di Materiali avente spessore h’ e conducibilità idraulica k’, è detto Strato Impermeabile quando è equivalente ad uno Strato di Materiale avente spessore h maggiore o uguale ad 1 m e conducibilità idraulica k minore o uguale a 1 x 10^{-7} m/s ovvero quando vale la seguente relazione:

$$\frac{h'}{K'} \geq \frac{1\,m}{10^{-7} m/sec}$$

9.1.2 Possibili Soluzioni per la Realizzazione di Strati Impermeabili

Per la realizzazione degli Strati Impermeabili previsti nelle suddette Opere di Progetto, sono state individuate ed analizzate alcune soluzioni tutte aventi uno spessore pari a 0,5 m per garantire l’invarianza geometrica e/o dimensionale del Progetto rispetto alle stesse soluzioni.

9.1.2.1 Soluzione SI-1: strato di 0,5 m di Limi di Lavaggio dell’Impianto di Prima Lavorazione della Cava

La prima soluzione prevede uno Strato Impermeabile costituito da uno strato di 0,5 m di Limi di Lavaggio provenienti dall’Impianto di prima Lavorazione della Cava della EGAP SRL. È per tale ragione, che per poterli utilizzare nel Progetto, inizialmente, si è verificata l’ipotesi che gli stessi possano essere qualificati come Sottoprodotti ai sensi dell’Art. 184-bis, comma 1 del D.Lgs n 152 del 03.04.2006 e non come Rifiuti.

A detta della scrivente Società, come riportato dettagliatamente nell’”ALLEGATO: QUALIFICAZIONE COME “SOTTOPRODOTTO” DEI FINI DI LAVAGGIO DELLA CAVA” (Pag. 343), considerate a) le soluzioni organizzative messe in atto dalla stessa EGAP SRL nella gestione del proprio Processo di Prima Lavorazione di Cava, b) le caratteristiche Tecnico-Ambientali di tali Limi di Lavaggio, c) nonché gli usi previsti nel presente Progetto, si può concludere che tali ipotesi risulta verificata.

Nelle fasi preliminari e di analisi di fattibilità del Progetto, la scrivente Società, su questa ipotesi, si confrontata con gli esponenti degli uffici della Provincia di Vicenza i quali, invece, hanno manifestato dei dubbi di validità a meno che la Regione Veneto non si pronunci diversamente attraverso un opportuno intervento amministrativo.

Considerata la generalità di questa tematica, la questione sull’Utilizzo dei Limi di Cava quali Sottoprodotti ai sensi dell’Art. 184-bis, comma 1 del D.Lgs n 152 del 03.04.2006 e non come Rifiuti è ad oggi al vaglio della Regione Veneto ed, attualmente, si è in attesa dell’eventuale sopra menzionato intervento amministrativo.

L’eventuale uso nel Progetto dei Limi di Cava, pertanto, è subordinato da un lato dall’emanazione di tale intervento amministrativo e dall’altro dalla verifica dei sui contenuti. Fermo restando questa condizione, comunque, nell’ipotesi che tale intervento amministrativo possa determinarsi in tempo utile e favorevolmente per l’uso di questi materiali, il Progetto ha comunque preso in considerazione ed analizzato questa opzione.

Per verificare tale ipotesi, il Progetto ha previsto le seguenti fasi:

a) analisi degli aspetti Teorici che candiderebbero tali materiali ad essere idonei a costituire uno Strato Impermeabile (analisi "a priori" o "teorica");
b) caratterizzazione tecnico-ambientale di tali materiali attraverso alcune verifiche analitiche dirette.

Tal fasi sono descritte dettagliatamente nell'"ALLEGATO: CARATTERIZZAZIONE TECNICO-AMBIENTALE DEI FINI DI LAVAGGIO DELLA CAVA" (Pag. 293).

Per questi materiali, l'analisi "a priori" o "teorica" ha evidenziato che:

- la Conducibilità Idraulica K' è compresa tra 10^{-8} e 10^{-5} m/sec;
- esiste una ben definita relazione, rappresentata dalla cosiddetta Curva di Proctor, tra il grado di umidità w e la densità secca γ;
- in base alla Curva di Proctor esiste una coppia di valori ottimali di umidità e densità secca (w_0; γ_0) corrispondente al grado di compattazione ottimale, in corrispondenza della quale la Conducibilità Idraulica assume il valore Ottimale (il valore minimo) K'_o;
- esistono delle tecniche di stesura (mediante rullo o dozer) tali per cui, per un dato grado di umidità w, è possibile raggiungere il grado di costipazione corrispondente alla densità secca γ rappresentata nella Curva di Proctor.

Si è pertanto concluso che uno strato di 0,5 m di tali Limi di Lavaggio, quando dotati di un opportuno grado di umidità e quando opportunamente costipati, in linea teorica, potrebbero costituire uno Strato Impermeabile secondo la definizione data in precedenza (vedi Par. "Definizione di Strato Impermeabile", Pag. 48) e quindi tecnicamente utilizzabili nel Progetto.

Per verificare tale ipotesi, sono state effettuate alcune verifiche analitiche dirette, con prelievo del 2 febbraio 2018, a cura del Laboratorio EQS s.r.l, Via ponte Caorame n. 12 Feltre – BL. I valori misurati sono riportati di seguito:

- Densità Secca Ottimale $\gamma_0 = 1{,}78$ g/cm^3;
- Umidità Ottimale $w_0 = 18{,}3\%$;
- Conducibilità Idraulica Ottimale $K'_o = 1{,}10 \cdot 10^{-9}$ m/sec;
- per gradi di umidità inferiori al ~25% dell'umidità ottimale w_0 , i valori di densità secca sono compresi tra il 90% ed il 100% di γ_0
- per gradi di compattazione non ottimali corrispondenti ad una Densità Secca tra il 90% ed il 100% di γ_0 si ottiene una Conducibilità Idraulica compresa tra $1{,}10 \cdot 10^{-9}$ m/sec e $5{,}51 \cdot 10^{-9}$ m/sec

Come si può notare, anche nel caso peggiore ovvero quando il valore della conducibilità idraulica assume il valore K' = $5{,}51 \cdot 10^{-9}$ m/sec, si ottiene che uno strato di 0,5 m di Limi di Lavaggio costituisce uno Strato Impermeabile secondo la definizione data in precedenza come evidenziato dalla seguente relazione:

$$\frac{h'}{K'} = \frac{0{,}5\ m}{5{,}51 \cdot 10^{-9}\ m/sec} \cong \frac{1\ m}{10^{-8} m/sec} \geq \frac{1\ m}{10^{-7} m/sec}$$

Per tale ragione i Limi di Lavaggio provenienti dall'Impianto di Prima Lavorazione della Cava sono stati definiti come dei Materiali Geologici Impermeabili ed un loro strato di 0,5 m opportunamente costipato costituisce uno Strato Impermeabile idoneo alla realizzazione delle Opere di Progetto descritte in precedenza.

Per maggiori dettagli si rimanda all'Allegato "ALLEGATO: CARATTERIZZAZIONE TECNICO-AMBIENTALE DEI FINI DI LAVAGGIO", Pag. 293.

9.1.2.2 Soluzione SI-2: strato di 0,5 m di Argilla

La seconda soluzione analizzata è costituita da uno strato di 0,5 m di Argilla provenienti dalle Cave "Valcavasia (Stabilimento Coe)" e "Valcavasia (Stabilimento Costalunga)", entrambe site in Via Valcavasia, Pederobba (TV) ed appartenenti alle Industrie Cotto Possagno, Via Molinetto 80, 31054 Possagno (TV).

Le caratteristiche tecniche di tali argille sono riportate nell'Allegato '"ALLEGATO: CARATTERIZZAZIONE TECNICO-AMBIENTALI DELLE ARGILLE DELLE CAVE DI PEDEROBBA" (Pag. 354). Una sintesi di tali caratteristiche è riportata nella seguente Tabella 10 (Pag. 50).

		Stabilimento Coe	Stabilimento Costalunga
Classificazione		Argilla limosa grigia con noduli di argillite	Argilla debolmente limosa grigia con noduli di argillite
Contenuto d'Acqua w%		25,9%	25.7%
Peso di Volume γ		19.32 kN/m^3	19.01 kN/m^3
Peso Specifico dei Grani		26.77 kN/m^3	26.67 kN/m^3
Limiti di Atterberg	**WL%**	44	47
	P%	23	20
	IP (Indice di Plasticità)	21	27
Curva di Proctor	**Densità Secca Ottimale γ_0**	18,96 kN/m^3	18,92 kN/m^3
	Umidità Ottimale w_0	11,5 %	12,6 %
Conducibilità Idraulica (per w = 12,0 %) K		4.7 10^{-11} m/sec	3.45 10^{-11} m/sec

Tabella 10: riassunto delle Caratteristiche Tecniche delle Argille delle Cave di Pederobba (TV)

Come si può notare, considerati i valori di Conducibilità Idraulica di Tabella 10 (Pag. 50), calcolati per un contenuto d'acqua w = 12%, uno strato di 0,5 m di tali Argille costituisce, in entrambi i casi, uno Strato Impermeabile secondo la definizione data in precedenza, come evidenziato dalle seguenti relazioni:

Argilla - Stabilimento Coe: $$\frac{h\prime}{K\prime} = \frac{0{,}5\ m}{4{,}7{\cdot}10^{-11}\ m/sec} \cong \frac{1\ m}{9{,}4{\cdot}10^{-11}\ m/sec} \geq \frac{1\ m}{10^{-7} m/sec}$$

Argilla - Stabilimento Costalunga: $$\frac{h\prime}{K\prime} = \frac{0{,}5\ m}{3{,}45{\cdot}10^{-11}\ m/sec} \cong \frac{1\ m}{6{,}9{\cdot}10^{-11}\ m/sec} \geq \frac{1\ m}{10^{-7} m/sec}$$

In analogia al caso precedente, pertanto, tali Argille sono state definite come dei Materiale Geologici Impermeabili ed un loro strato di 0,5 m, quando opportunamente costipato, costituisce uno Strato Impermeabile tecnicamente idoneo alla realizzazione delle Opere di Progetto descritte in precedenza.

Per maggiori dettagli si rimanda all'Allegato "ALLEGATO: CARATTERIZZAZIONE TECNICO-AMBIENTALI DELLE ARGILLE DELLE CAVE DI PEDEROBBA", Pag.354.

9.1.2.3 Soluzione SI-3: strato di 0,5 m costituito da opportuni Geomateriali (Geomembrana Impermeabile in HDPE e Geotessili Non Tessuti anti-punzonamento) e da Strati di Opportuni Aggregati Riciclati di protezione

In generale uno Strato Impermeabile può essere ottenuto anche dalla combinazione di idonei strati di geomateriali e di Aggregati Naturali e/o Riciclati.

Variante SI-3.1

Per la realizzazione delle seguenti opere:

- Sistema Barriera di Confinamento Equivalente (Vedi Par. "Protezione del Suolo: Barriera Geologica", Pag. 71);

la presente soluzione ha considerato uno Strato Impermeabile costituito, dal basso verso l'alto, dai seguenti geomateriali e/o aggregati:

- I° Strato: strato di materiale sabbioso costituito da ~25 cm di Sabbia Riciclata 0-5 mm (UNI EN 13242) proveniente dall'Impianto di Recupero di Rifiuti Inerti non Pericolosi (Rifiuti da Costruzione e Demolizione) della EGAP SRL, con funzione di manto idoneo per la posa superiormente del Geotessile Non Tessuto (vedi "ALLEGATO: CARATTERISTICHE TECNICHE DELLA SABBIA RICICLATA", Pag. 376).
- II° Strato: Geotessile non Tessuto (vedi ALLEGATO: CARATTERISTICHE TECNICHE DEI GEOMATERIALI", Pag. 374) con funzione anti punzonamento della Geomembrana Impermeabile in HDPE posta superiormente;

- III° Strato: Geomembrana in HDPE (vedi ALLEGATO: CARATTERISTICHE TECNICHE DEI GEOMATERIALI", Pag. 374) con funzione di materiale impermeabile;
- IV° Strato: uguale al II° Strato;
- V° Strato: uguale al I° Strato.

Variante SI-3.2

Per la realizzazione delle seguenti opere:

- Area per lo Stoccaggio Provvisorio (Vedi Par. "Area di Stoccaggio Provvisorio", Pag. 55);

la presente soluzione ha considerato uno Strato Impermeabile costituito, dal basso verso l'alto, dai seguenti geomateriali e/o aggregati:

- I° Strato: strato di materiale sabbioso costituito da ~25 cm di Sabbia Riciclata 0-5 mm (UNI EN 13242) proveniente dall'Impianto di Recupero di Rifiuti Inerti non Pericolosi (Rifiuti da Costruzione e Demolizione) della EGAP SRL, con funzione di manto idoneo per la posa superiormente del Geotessile Non Tessuto (vedi "ALLEGATO: CARATTERISTICHE TECNICHE DELLA SABBIA RICICLATA", Pag. 376).
- II° Strato: Geotessile non Tessuto (vedi ALLEGATO: CARATTERISTICHE TECNICHE DEI GEOMATERIALI", Pag. 374) con funzione anti punzonamento della Geomembrana Impermeabile in HDPE posta superiormente;
- III° Strato: Geomembrana in HDPE (vedi ALLEGATO: CARATTERISTICHE TECNICHE DEI GEOMATERIALI", Pag. 374) con funzione di materiale impermeabile;
- IV° Strato: uguale al II° Strato;
- V° Strato: strato di materiale stabilizzante costituito da ~25 cm di Stabilizzato Riciclato 0-20 mm (UNI EN 13242) proveniente dall'Impianto di Recupero di Rifiuti Inerti non Pericolosi (Rifiuti da Costruzione e Demolizione) della EGAP SRL, con funzione di manto idoneo per la percorribilità di mezzi pesanti (vedi "ALLEGATO: CARATTERISTICHE TECNICHE DELLO STABILIZZATO RICICLATO", Pag. 378).

Variante SI-3.3

Per la realizzazione delle seguenti opere:

- Vasca V_d per la gestione delle Acque di Dilavamento (Vedi Par. "Sistema di Gestione delle Acque di Dilavamento", Pag. 75);
- Vasca V_p per la Gestione del Percolato (Vedi Par. "Sistema di Gestione delle Acque di Percolazione", Pag. 79)

la presente soluzione ha considerato uno Strato Impermeabile costituito, dal basso verso l'alto, dai seguenti geomateriali e/o aggregati:

- I° Strato: strato di materiale sabbioso costituito da ~50 cm di Sabbia Riciclata 0-5 mm (UNI EN 13242) proveniente dall'Impianto di Recupero di Rifiuti Inerti non Pericolosi (Rifiuti da Costruzione e Demolizione) della EGAP SRL, con funzione di manto idoneo per la posa superiormente del Geotessile Non Tessuto (vedi "ALLEGATO: CARATTERISTICHE TECNICHE DELLA SABBIA RICICLATA", Pag. 376).
- II° Strato: Geotessile non Tessuto (vedi ALLEGATO: CARATTERISTICHE TECNICHE DEI GEOMATERIALI", Pag. 374) con funzione anti punzonamento della Geomembrana Impermeabile in HDPE posta superiormente;
- III° Strato: Geomembrana in HDPE (vedi ALLEGATO: CARATTERISTICHE TECNICHE DEI GEOMATERIALI", Pag. 374) con funzione di materiale impermeabile;

In tutti i casi lo Strato Impermeabile presenta uno spessore pari a ~ 0,5 m; le varie soluzioni, inoltre, sono schematizzate nella seguente Figura 18 (Pag. 52).

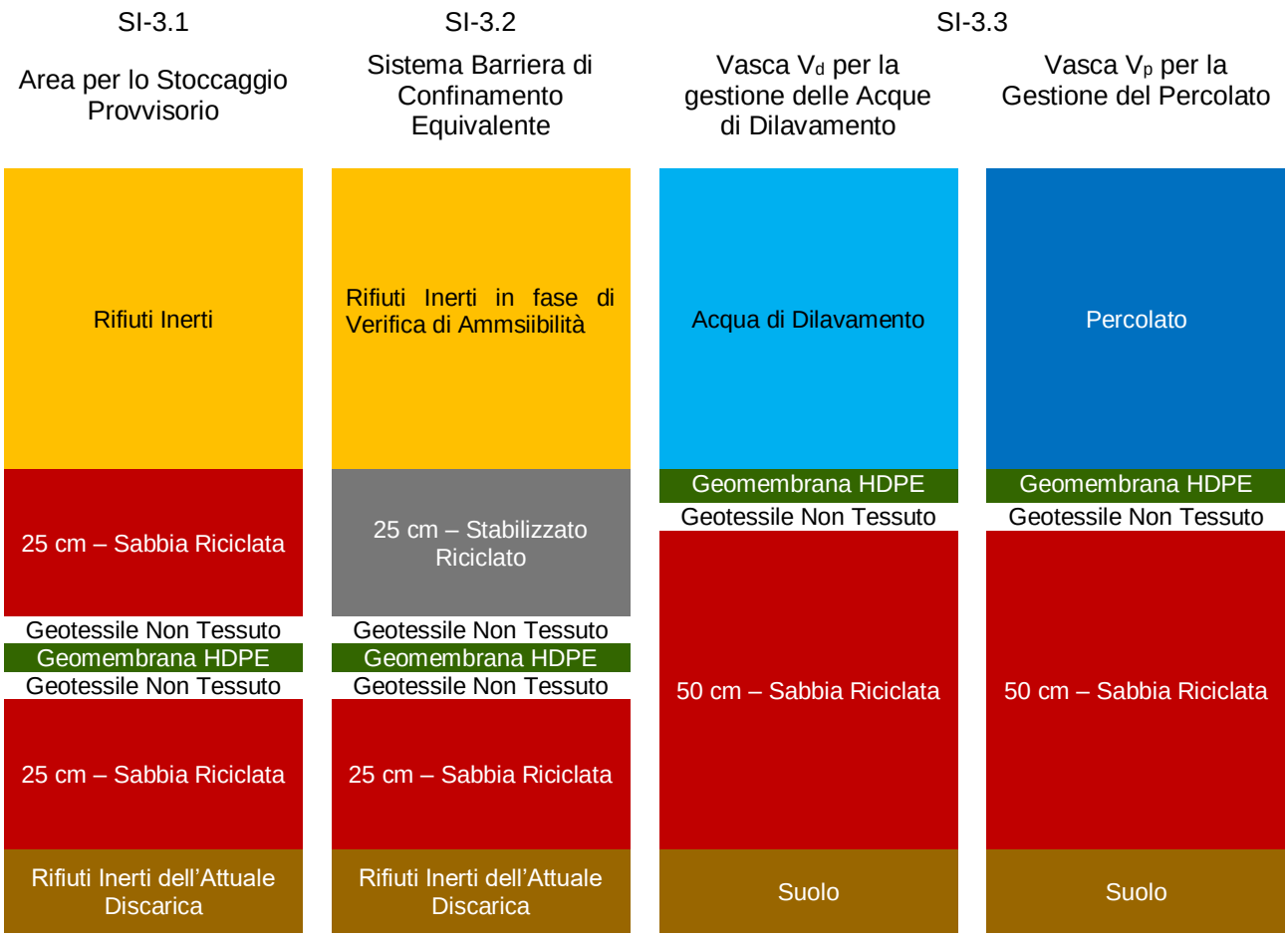


Figura 18: Schematizzazione dello Strato Impermeabile realizzato mediante opportuni geomateriali e da opportuni strati di protezione

Considerato il valore della conducibilità idraulica della Geomembrana in HDPE, inferiore a $10^{-10}\ m/s$, la presente soluzione, nelle sue varianti, costituisce uno Strato Impermeabile secondo la definizione data in precedenza come evidenziato dalla seguente relazione:

$$\frac{0{,}5\ m}{10^{-10}\ m/s} \geq \frac{1\ m}{10^{-7} m/sec}$$

La presente soluzione, nelle sue varianti, pertanto, può essere utilizzata per la realizzazione delle Opere di Progetto descritte in precedenza.

9.1.3 Scelta dello Strato Impermeabile

Dallo Studio di Impatto Ambientale allegato al Progetto è emerso che, per la realizzazione degli Strati Impermeabili previsti nelle seguenti Opere di Progetto:

- Area per lo Stoccaggio Provvisorio (Vedi Par. "Area di Stoccaggio Provvisorio", Pag. 55);
- Sistema Barriera di Confinamento Equivalente (Vedi Par. "Protezione del Suolo: Barriera Geologica", Pag. 71);
- Vasche V_d per la gestione delle Acque di Dilavamento (Vedi Par. "Sistema di Gestione delle Acque di Dilavamento", Pag. 75);
- Vasca V_p per la Gestione del Percolato (Vedi Par. "Sistema di Gestione delle Acque di Percolazione", Pag. 79)

la soluzione descritta nel paragrafo "Soluzione SI-1: strato di 0,5 m di Limi di Lavaggio dell'Impianto di Prima Lavorazione della Cava", pag. 48 costituisce la soluzione ottimale determinando, conseguentemente, la prima scelta progettuale. Per le ragioni descritte nel sopra menzionato paragrafo, tale scelta progettuale resta

comunque subordinata da un lato dall'emanazione dell'intervento amministrativo da parte della Regione Veneto sull'Utilizzo dei Limi di Cava quali Sottoprodotti ai sensi dell'Art. 184-bis, comma 1 del D.Lgs n 152 del 03.04.2006 e non come Rifiuti e dall'altro dalla verifica dei sui contenuti.

Dallo stesso Studio di Impatto Ambientale, emerge che, qualora la suddetta soluzione non risultasse valida, la soluzione ottimale sarebbe rappresentata da quella descritta nel paragrafo "Soluzione SI-3: strato di 0,5 m costituito da opportuni Geomateriali (Geomembrana Impermeabile in HDPE e Geotessili Non Tessuti anti-punzonamento) e da Strati di Opportuni Aggregati Riciclati di protezione" a pag. 50 nelle sue varianti.

Per ultimo, lo Studio di Impatto Ambientale ha evidenziato come la soluzione a maggiore Impatto Ambientale sia rappresentata da quella descritta nel paragrafo "Soluzione SI-2: strato di 0,5 m di Argilla" a pag. 49.

9.2 Ubicazione

L'ubicazione dell'Area di Discarica compresa la porzione in Ampliamento è quella già descritta nel paragrafo "Ubicazione" (Pag. 37) ovvero il sito della EGAP SRL di Via Roncalli 59, 36027 Rosà (VI) (vedi Figura 1 a Pag. 17).

9.3 Aree

9.3.1 Area di Progetto

L'Area in Ampliamento, detta AD_{Amp}, si trova ad est dell'ambito AD_{Sud} dell'attuale Discarica (Figura 9, Pag. 30). Essa si trova all'interno di una porzione di Cava, autorizzata con DGR n 3293 del 23.10.2007, prorogata con Decreto del Dirigente Regionale N 131 del 10.10.2012 – Direzione Geologia e Georisorse, avente profondità pari a ~ -23 m., nella quale la fase estrattiva è terminata e che il presente Progetto prevede di stralciare contestualmente all'ampliamento in esame.

L'Area di Discarica Finale, detta AD', è rappresentata dall'unione dell'Area di Discarica attuale AD con la porzione in ampliamento AD_{Amp} e sottraendo la porzione che il Progetto prevede di stralciare ovvero AD_{Nord}. Essa, pertanto, è rappresentata dall'unione tra AD_{Sud} ed AD_{Amp}.

Nella successiva Figura 19 (Pag. 54), è rappresentato lo Stato di Progetto a Fine Conferimenti con evidenziate le Aree AD_{Sud} ed AD_{Amp}, l'unione delle quali rappresenta l'Area di Discarica Finale AD'. Inoltre, in Figura 20 (Pag. 55) si riporta il modello 3D dello Stato di Progetto a Fine Conferimenti con evidenza dell'attuale Area di Discarica AD_{Sud} e della porzione in Ampliamento AD_{Amp}.

L'Area AD_{Amp} di Figura 19 (Pag. 54) è costituita a sua volta da due ambiti. Nel primo, denominato AD_{Amp}', è previsto il conferimento dei nuovi Rifiuti Inerti. Nel secondo ambito, denominato AD_{Amp}'', invece, il Progetto prevede la realizzazione del cosiddetto Sistema di Gestione delle Acque di Dilavamento e di Percolazione, costituito dalla Vasca Vasca V_d di Raccolta e Sedimentazione delle Acque di Dilavamento, dalla Vasca V_p di Raccolta del Percolato e dalla vasca V_{ss} per lo Scarico sul Suolo dell'acqua proveniente dalla Vasca V_d, come evidenziato nella stessa Figura 19 (Pag. 54). Per i dettagli tecnici e funzionali di tale sistema si rimanda al paragrafo "Gestione delle Acque" (Pag. 73).

Si osservi, infine, che per continuità con la porzione AD_{Amp}', all'interno di AD_{Sud} è presente un'area nella quale è previsto il conferimento di nuovi Rifiuti Inerti. L'area complessiva di conferimento dei nuovi Rifiuti Inerti, comprensiva anche di tale area, è evidenziata in Figura 19 (Pag. 54) con un reticolo beige.

Gli aspetti relativi all'idoneità dell'ubicazione dell'Area di Progetto sono stati analizzati preliminarmente nel paragrafo "QUADRO PROGRAMMATICO E NORMATIVO" (Pag. 27) e nell'allegato "ALLEGATO. DISAMINA DETTAGLIATA RELATIVA ALL'UBICAZIONE DEL PROGETTO" (Pag. 216), ai quali si rimanda per maggiori dettagli.

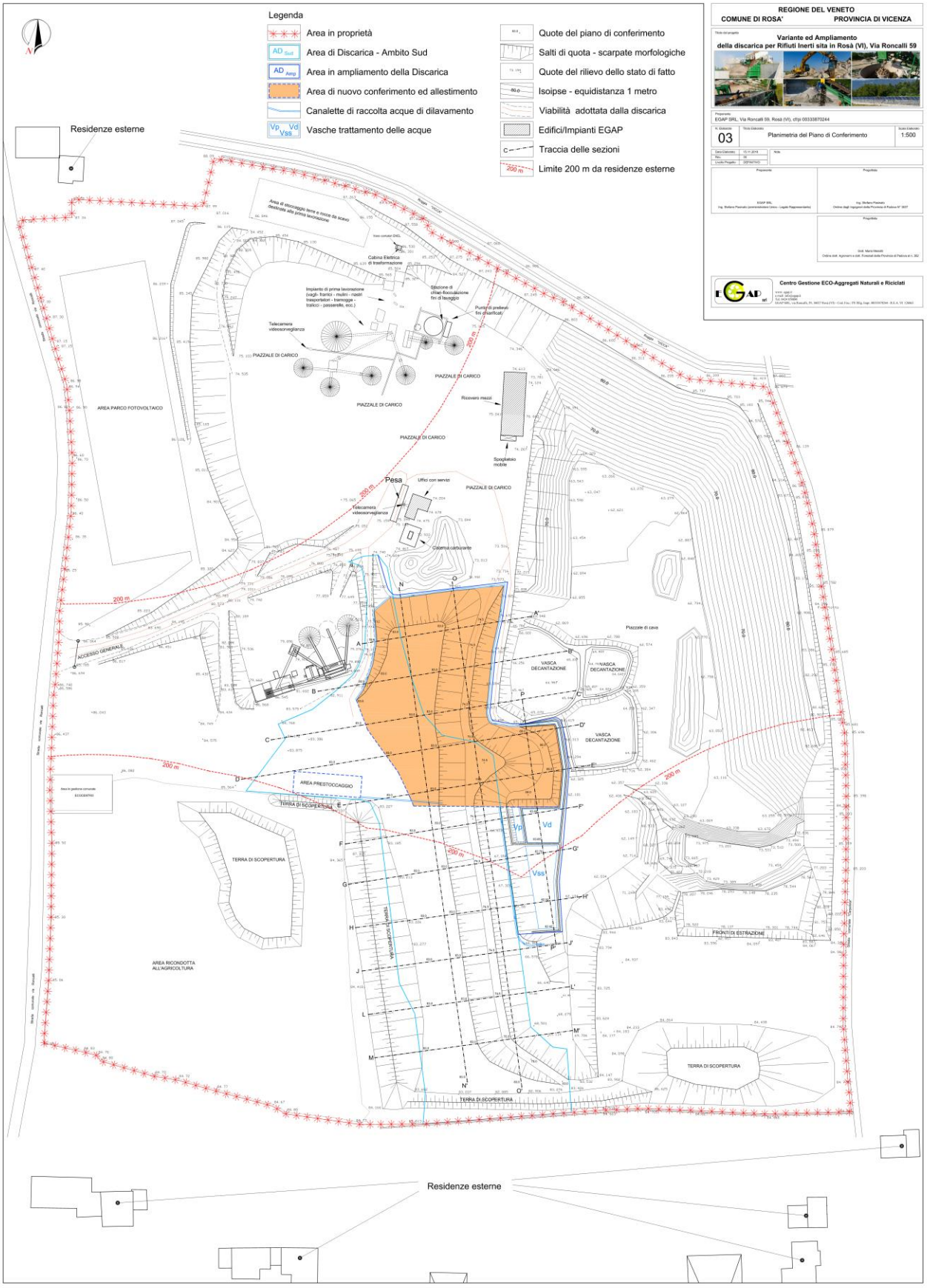


Figura 19: Area di Discarica Finale AD' a conclusione dei conferimenti. Elaborato n. 03 – PLANIMETRIA DEL PIANO DI CONFERIMENTO.

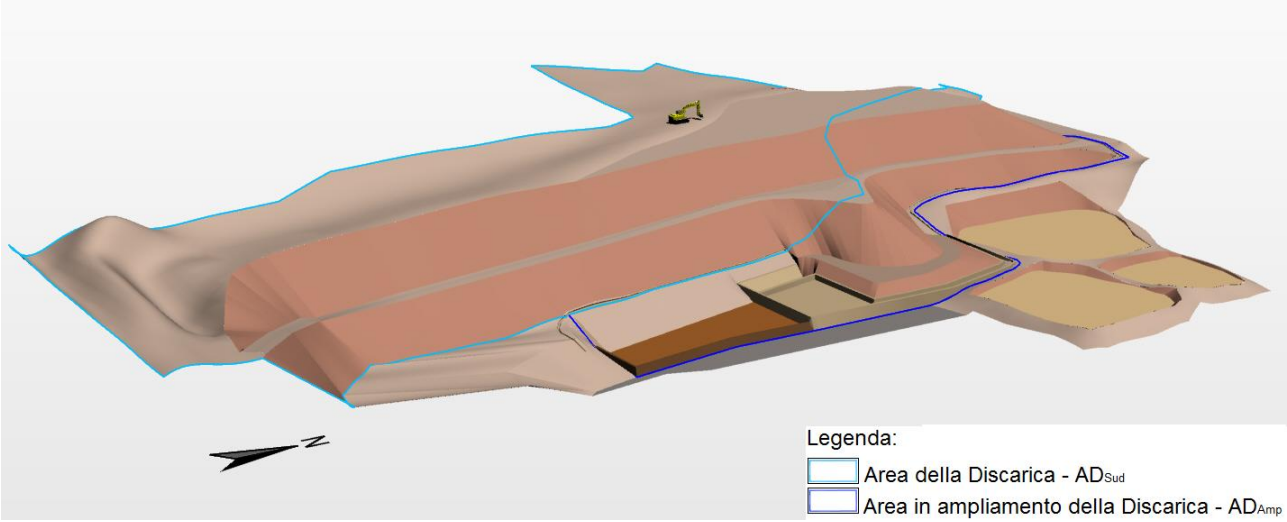


Figura 20: Modello 3D dello Stato di Progetto a fine conferimenti con evidenza dell'attuale Area di Discarica AD_{Sud} e della porzione in Ampliamento AD_{Amp}

9.3.2 Area in Stralcio

Come evidenziato nel paragrafo "Le Scelte Progettuali" (Pag. 15), il presente Progetto prevede lo stralcio da discarica dell'ambito AD_{Nord} evidenziato in Figura 5 (Pag. 21).

9.3.3 Area di Stoccaggio Provvisorio

L'Area di Stoccaggio Provvisorio (o Area di Prestoccaggio) è evidenziata nelle Figura 19 e Figura 21 (Pag. 54 e Pag. 56). Essa rappresenta l'area nella quale sono scaricati provvisoriamente i rifiuti, prima cioè di essere avviati allo smaltimento definitivo, per l'esecuzione della cosiddetta Verifica di Conformità (vedi paragrafo "Verifica di Conformità" a Pag. 114) prevista dal Decreto del Ministero dell'Ambiente del 27.09.2010 in tema di Ammissibilità dei Rifiuti in Discarica.

Considerate le ragioni descritte nel paragrafo "Scelta dello Strato Impermeabile" pag. 52, l'Area di Stoccaggio Provvisorio sarà costituita da un idoneo Strato Impermeabile come definito nel paragrafo "Soluzione SI-1: strato di 0,5 m di Limi di Lavaggio dell'Impianto di Prima Lavorazione della Cava" (Pag. 48). Tale soluzione, resta comunque subordinata da un lato dall'emanazione dell'intervento amministrativo da parte della Regione Veneto sull'Utilizzo dei Limi di Cava quali Sottoprodotti ai sensi dell'Art. 184-bis, comma 1 del D.Lgs n 152 del 03.04.2006 e non come Rifiuti e dall'altro dalla verifica dei sui contenuti.

Secondariamente, qualora la suddetta soluzione non risultasse valida, il Progetto prevede l'adozione della Soluzione descritta nel paragrafo "Soluzione SI-3: strato di 0,5 m costituito da opportuni Geomateriali (Geomembrana Impermeabile in HDPE e Geotessili Non Tessuti anti-punzonamento) e da Strati di Opportuni Aggregati Riciclati di protezione" (Pag. 50) nella variante SI-3.2.

Come evidenziato in Figura 21 (Pag. 56), l'Area di Stoccaggio Provvisorio sarà collegata mediante un'opportuna canaletta con il Sistema Barriera di Confinamento Equivalente descritto nel paragrafo "Protezione del Suolo: Barriera Geologica" (Pag. 71).

Nel caso venga adottata la "Soluzione SI-1: strato di 0,5 m di Limi di Lavaggio dell'Impianto di Prima Lavorazione della Cava", il Materiale Geologico Impermeabile sarà prelevato quando presenterà un'opportuna umidità. Lo strato di 0,5 m di Materiale Geologico Impermeabile sarà realizzato per strati successivi di ~ 15-20 cm. Ognuno di tali strati sarà sottoposto a passaggi successivi da parte di un Rullo o un Dozer fino all'ottenimento della massima compattazione (vedi "ALLEGATO: CARATTERIZZAZIONE TECNICO-AMBIENTALE DEI FINI DI LAVAGGIO" pag. 293).

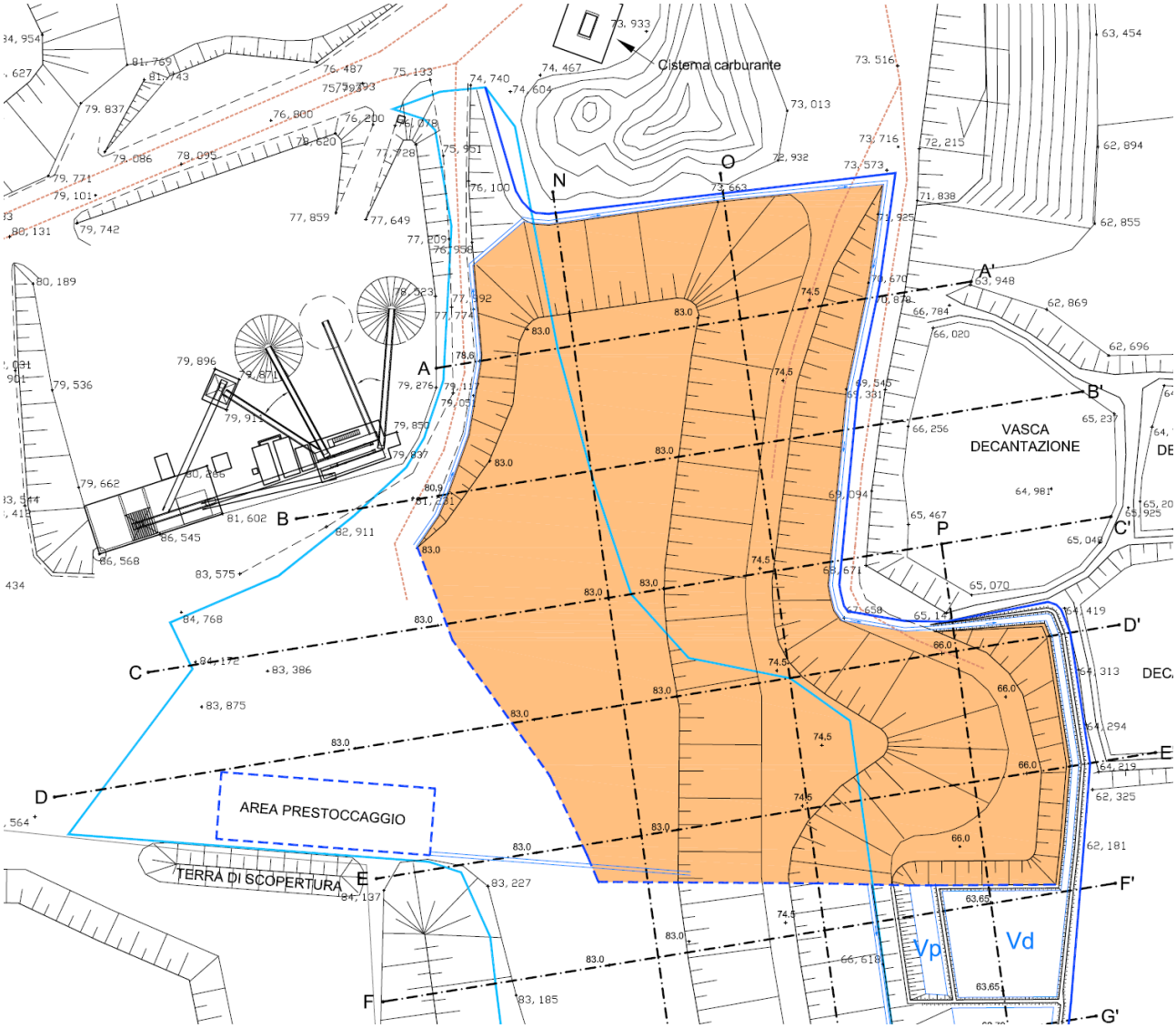


Figura 21: Area di Stoccaggio Provvisorio o di Prestoccaggio. Estratto dell'Elaborato n. 03 – PLANIMETRIA DEL PIANO DI CONFERIMENTO

9.3.4 Area per il Trattamento Preliminare

Il progetto non prevede la presenza di aree per il trattamento preliminare.

9.4 Identificazione Catastale

Con riferimento alla cartografia catastale, l'Area di Discarica Finale AD' (vedi Figura 5 a Pag. 21) comprende parte dei seguenti mappali:

- Comune di Rosà, Sez. U. – Foglio 14, mappale 83;
- Comune di Rosà, Sez. U. – Foglio 14, mappale 84;
- Comune di Rosà, Sez. U. – Foglio 14, mappale 85.

9.5 Destinazione Urbanistica

In base al Piano di Asseto del Territorio (PAT) - Comune di Rosà (VI) ed al Piano Interventi (PI) - Comune di Rosà (VI), i suddetti mappali sono assoggettati alla normativa urbanistica riportata in Tabella 11 (Pag. 57).

Mappale	PAT	PI (PRG)
83	- ATO 4: Ambito Territoriale Omogeneo dello spazio agricolo - Zone a prevalente destinazione agricola con appezzamenti di grandi dimensioni - Progetto “Civiltà delle Rogge”.	- ZONA AGRICOLA – z.t.o. E/2.1 - Vincolo Allevamenti Intensivi - Area tutelata dal D.Ls. 22/01/2004 n° 42 - Vincolo Idraulico - Cava
84	- ATO 4: Ambito Territoriale Omogeneo dello spazio agricolo - Zone a prevalente destinazione agricola con appezzamenti di grandi dimensioni - Progetto “Civiltà delle Rogge”.	- ZONA AGRICOLA – z.t.o. E/2.1 - Vincolo Allevamenti Intensivi - Area tutelata dal D.Ls. 22/01/2004 n° 42 - Vincolo Idraulico - Cava
85	- ATO 4: Ambito Territoriale Omogeneo dello spazio agricolo - Zone a prevalente destinazione agricola con appezzamenti di grandi dimensioni - Progetto “Civiltà delle Rogge”.	- ZONA AGRICOLA – z.t.o. E/2.1 - Area tutelata dal D.Ls. 22/01/2004 n° 42 - Vincolo Idraulico - Cava

Tabella 11: analisi del PAT e dei PI (PRG)

9.6 Quadro Riassuntivo delle Superfici e dei Volumi

Nelle successive Tabella 12, Tabella 13 (Pag. 57) si riporta il quadro riassuntivo delle Superfici e dei Volumi nello Stato di Fatto e nello Stato di Progetto.

STATO DI FATTO				
Descrizione	**Simbolo**	**Superficie (m^2)**	**Volume (m^3)**	**Volume Residuo (m^3)**
Area di Discarica	AD	~ 19.150	~ 239.000	~ 6.900 m^3
Ambito Nord	AD_{nord}	~ 4.470	~ 49.000	0 m^3
Ambito Sud	AD_{sud}	~ 14.680	~ 190.000	~ 6.900 m^3

Tabella 12: Stato di Fatto - Quadro Riassuntivo delle Superfici e dei Volumi

STATO DI PROGETTO			
Ambito di Progetto		**Superficie (m^2)**	**Volume (m^3)**
Discarica Finale	AD’	~ 20.335	~ 43.200
Porzione in Ampliamento	AD_{Amp}	~ 5.655	/
Area per la Gestione delle Acque	AD_{Amp}’’	~ 1.610	/

Tabella 13: Stato di Progetto - Quadro Riassuntivo delle Superfici

9.7 Codici CER ed Operazioni di Smaltimento

In Tabella 14 (Pag. 62) si riportano i Codici CER previsti nel Progetto selezionati tra quelli individuati nell’Allegato “ALLEGATO. INDIVIDUAZIONE DEI CODICI CER PLAUSIBILI” (Pag. 241). Tale tabella, nelle prime due colonne riporta la descrizione del codice CER; nelle altre colonne si riporta le corrispondenti caratteristiche presenti nel Allegato 1 DM 05.02.1998.

Il Progetto, inoltre, prevede l'inserimento di un ulteriore Codice CER relativo ad alcuni rifiuti che potrebbero essere prodotti durante l'esercizio della Discarica in esame e dall'adiacente Impianto di Recupero di Rifiuti Non Pericolosi (Rifiuti Inerti da Costruzione e Demolizione) autorizzato all'esercizio dalla Provincia di Vicenza (Autorizzazione N. Registro 25/Suolo Rifiuti/2013 del 18.03.2013).

La Gestione Operativa della Discarica in esame, infatti, prevede la periodica "manutenzione" (vedi Paragrafo "Gestione dei Rifiuti Prodotti" a Pag. 119) della Vasca V_d di Raccolta delle Acque di Dilavamento (vedi Paragrafo "Sistema di Gestione delle Acque di Dilavamento" a Pag. 75). In occasione di tale manutenzione, è prevista la rimozione e lo smaltimento dei "depositi" presenti all'interno della stessa vasca V_d derivanti dalla decantazione dei "fini" in sospensione presenti all'interno delle acque di dilavamento provenienti dal corrispondente Bacino Scolante.

Come evidenziato nel Paragrafo "Gestione dei Rifiuti Prodotti" (Pag. 119) all'interno della Vasca V_p di raccolta del percolato (vedi paragrafo "Sistema di Gestione delle Acque di Percolazione" a Pag. 79), successivamente alla raccolta e smaltimento del liquido soprastante ovvero del percolato, potrà determinarsi la presenza di "depositi" analoghi a quelli presenti nella Vasca V_d.

Infine, in analogia a quanto più sopra riportato, l'esercizio dell'adiacente Impianto di Recupero di Rifiuti Non Pericolosi (Rifiuti Inerti da Costruzione e Demolizione), prevede la periodica manutenzione di due vasche in calcestruzzo opportunamente dimensionate per la gestione delle Acque di Dilavamento relative all'impianto stesso. Analogamente ai casi precedenti, all'interno di tali vasche, potranno determinarsi dei "depositi" di fini decantati.

Il Progetto, pertanto, prevede anche l'inserimento del Codice CER 16 03 04 "rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 03" purché di provenienza dall'Impianto di Recupero o dalla Discarica della stessa EGAP SRL, entrambi siti in Via Roncalli 59, Rosà (VI).

Per tutti i Codici CER presenti in Tabella 14 (Pag. 62) con l'aggiunta del suddetto CER 16 03 04, l'operazione di smaltimento prevista è "*D1 Deposito sul o nel suolo (ad esempio discarica)*" come previsto nell'allegato B alla parte IV del D.Lgs n 152 del 03.04.2006.

01 RIFIUTI DERIVANTI DA PROSPEZIONE, ESTRAZIONE DA MINIERA O CAVA, NONCHÉ DAL TRATTAMENTO FISICO O CHIMICO DI MINERALI

01 01 rifiuti prodotti dall'estrazione di minerali

CER		Allegato 1 DM 05.02.1998				Note
01 01 02	01 01 02 rifiuti da estrazione di minerali non metalliferi	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	rifiuti costituiti da pietrisco di vagliatura del calcare [010102] [020499] [020799] [010410] [020402] [020701] [010308] [010408] [100299].	attività industriali dello zucchero, dell'alcool, del lievito e dell'estrazione, lavorazione e taglio del calcare, industria siderurgica	frammenti in varia pezzatura comprese polveri, di pietra calcarea e terriccio di cava o materiali inerti a base di carbonato di calcio, con eventuale presenza di materie prime siderurgiche (carbon fossile, coke, minerali di ferro in misura minore del 20% in peso).	

01 03 rifiuti prodotti da trattamenti chimici e fisici di minerali metalliferi

CER		Allegato 1 DM 05.02.1998				Note
01 03 08	polveri e residui affini diversi da quelli di cui alla voce 01 03 07	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	rifiuti costituiti da pietrisco di vagliatura del calcare [010102] [020499] [020799] [010410] [020402] [020701] [010308] [010408] [100299].	attività industriali dello zucchero, dell'alcool, del lievito e dell'estrazione, lavorazione e taglio del calcare, industria siderurgica	frammenti in varia pezzatura comprese polveri, di pietra calcarea e terriccio di cava o materiali inerti a base di carbonato di calcio, con eventuale presenza di materie prime siderurgiche (carbon fossile, coke, minerali di ferro in misura minore del 20% in peso).	
01 03 99	rifiuti non specificati altrimenti	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	rifiuti di rocce da cave autorizzate [010410] [010413] [010399] [010408]	attività di lavorazione dei materiali lapidei	materiale inerte in pezzatura e forma varia, comprese le polveri	

01 04 rifiuti prodotti da trattamenti chimici e fisici di minerali non metalliferi

CER		Allegato 1 DM 05.02.1998				Note
01 04 08	scarti di ghiaia e pietrisco, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	rifiuti costituiti da pietrisco di vagliatura del calcare [010102] [020499] [020799] [010410] [020402] [020701] [010308] [010408] [100299].	attività industriali dello zucchero, dell'alcool, del lievito e dell'estrazione, lavorazione e taglio del calcare, industria siderurgica	frammenti in varia pezzatura comprese polveri, di pietra calcarea e terriccio di cava o materiali inerti a base di carbonato di calcio, con eventuale presenza di materie prime siderurgiche (carbon fossile, coke, minerali di ferro in misura minore del 20% in peso).	
			rifiuti di rocce da cave autorizzate [010410] [010413] [010399] [010408]	attività di lavorazione dei materiali lapidei	materiale inerte in pezzatura e forma varia, comprese le polveri	
01 04 10	polveri e residui affini, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07	FANGHI	fanghi e polveri da segagione e lavorazione pietre, marmi e ardesie [010410] [010413]	lavorazione materiali lapidei di natura calcarea	fanghi contenenti oltre l'85% di carbonato di calcio sul secco	
			fanghi e polveri da segagione, molatura e lavorazione granito [010410] [010413]	lavorazione materiali lapidei di natura silicea	fanghi filtropressati palabili contenenti oltre il 50% di silicati	
		RIFIUTI CERAMICI E INERTI	rifiuti costituiti da pietrisco di vagliatura del calcare [010102] [020499] [020799] [010410] [020402] [020701] [010308] [010408] [100299].	attività industriali dello zucchero, dell'alcool, del lievito e dell'estrazione, lavorazione e taglio del calcare, industria siderurgica	frammenti in varia pezzatura comprese polveri, di pietra calcarea e terriccio di cava o materiali inerti a base di carbonato di calcio, con eventuale presenza di materie prime siderurgiche (carbon fossile, coke, minerali di ferro in misura minore del 20% in peso).	
			rifiuti di rocce da cave autorizzate [010410] [010413] [010399] [010408]	attività di lavorazione dei materiali lapidei	materiale inerte in pezzatura e forma varia, comprese le polveri	
01 04 13	rifiuti prodotti dalla lavorazione della pietra, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07	FANGHI	fanghi e polveri da segagione e lavorazione pietre, marmi e ardesie [010410] [010413]	lavorazione materiali lapidei di natura calcarea	fanghi contenenti oltre l'85% di carbonato di calcio sul secco	
			fanghi e polveri da segagione, molatura e lavorazione granito [010410] [010413]	lavorazione materiali lapidei di natura silicea	fanghi filtropressati palabili contenenti oltre il 50% di silicati	
			marmoresine [010413]	industria della lavorazione degli agglomerati e di altri materiali lapidei trattati	fanghi e rottami lapidei a base di CaCO3 con presenza di stirene	
		RIFIUTI CERAMICI E INERTI	rifiuti di rocce da cave autorizzate [010410] [010413] [010399] [010408]	attività di lavorazione dei materiali lapidei	materiale inerte in pezzatura e forma varia, comprese le polveri	

06 RIFIUTI DEI PROCESSI CHIMICI INORGANICI

06 03 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di sali, loro soluzioni e ossidi metallici

CER		Allegato 1 DM 05.02.1998				Note
06 03 14	06 03 14 sali e loro soluzioni, diversi da quelli di cui alle voci 06 03 11 e 06 03 13	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	scarti da vagliatura latte di calce [060314] [101304] [070199]	industria chimica; industria della calce, industria petrolchimica	miscela di carbonato, ossido e idrossido di calcio (~ 82%) e silice, allumina e ossido di ferro (~ 18%).	
06 03 16	06 03 16 ossidi metallici, diversi da	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	rifiuti di refrattari, rifiuti di refrattari da forni per processi ad alta temperatura [161102] [161104] [161106] [060316] [070199] .	demolizione di isolanti termici in processi di fusione e/o termici, industria di produzione dei refrattari.	frammenti solidi sinterizzati, uniti o meno a elementi metallici, sotto forma di rottami di mattoni, a composizione	

	quelli di cui alla voce 06 03 15				prevalente di SiO2, Al2O3, ZrO2, CaO e MgO, con presenza eventuale di metalli pesanti dei cicli di cottura o fusione in tracce, appartenenti alle famiglie: a) silicei: SiO2>90%, CaO<0,01; b) Silico-alluminosi: Al2O3 25-50%, SiO2 70-45%, Fe2O3 1-2%; c) Alluminosi: Al2O3>50%; d) Magnesiaci: MgO 85-87%, CaO 0,2-2,6%, Fe2O3 0,2-2,3%; e) Cromo-magnesiaci: Cr2O3 ca 20%; MgO ca 60%, Fe2O3 ca 14%, Al2O3 ca 6%, CaO f) Grafitici: C ca 50%, SiC ca 40%; g) Dolomitici: CaO + MgO >85% sul prodotto calcinato	

10 RIFIUTI PRODOTTI DA PROCESSI TERMICI

10 11 rifiuti dalla fabbricazione del vetro e di prodotti di vetro

CER		Allegato 1 DM 05.02.1998				Note
10 11 03	scarti di materiali in fibra a base di vetro	FANGHI	fango secco di natura sabbiosa [101103]	molatura del vetro	solido palabile di colore grigio con umidità pari al 50%, contenente piombo	
10 11 12	10 11 12 rifiuti di vetro diversi da quelli di cui alla voce 10 11 11	RIFIUTI DI VETRO IN FORMA NON DISPERSIBILE	imballaggi, vetro di scarto ed altri rifiuti e frammenti di vetro; rottami di vetro [170202] [200102] [150107] [191205] [160120] [101112]	raccolta differenziata in appositi contenitori e/o altre raccolte differenziate; selezione da RSU e/o RAU; attività industriali, artigianali commerciali e di servizi; autodemolizione autorizzate ai sensi del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22 e successive modifiche e integrazioni	vetro di scarto con l'esclusione dei vetri da tubi raggio-catodici delle lampade a scarica ed altri vetri contaminati da sostanze radioattive e dei contenitori etichettati come pericolosi ai sensi della legge 29 maggio 1974, n. 256, decreto del Presidente della Repubblica 24 novembre 1981, n. 927 e successive modifiche e integrazioni; non radioattivo ai sensi del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230.	

10 12 rifiuti dalla fabbricazione di prodotti di ceramica, mattoni, mattonelle e materiali da costruzione

CER		Allegato 1 DM 05.02.1998				Note
10 12 01	scarti di mescole non sottoposte a trattamento termico	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	sfridi e scarti di prodotti ceramici crudi smaltati e cotti [101201] [101206] [101208].	fabbricazione di prodotti ceramici, mattoni, mattonelle e materiale di costruzione smaltati	prodotti ceramici, terrecotte smaltate e non, materiale da costruzione di scarto eventualmente ricoperti con smalto crudo in concentrazione	
10 12 03	polveri e particolato	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	sfridi di laterizio cotto ed argilla espansa [101203] [101206] [101208]	attività di produzione di laterizi e di argilla espansa e perlite espansa	frammenti di materiale argilloso cotto, e materiale perlitico	
10 12 06	stampi di scarto	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	sfridi e scarti di prodotti ceramici crudi smaltati e cotti [101201] [101206] [101208].	fabbricazione di prodotti ceramici, mattoni, mattonelle e materiale di costruzione smaltati	prodotti ceramici, terrecotte smaltate e non, materiale da costruzione di scarto eventualmente ricoperti con smalto crudo in concentrazione	
			sfridi di laterizio cotto ed argilla espansa [101203] [101206] [101208]	attività di produzione di laterizi e di argilla espansa e perlite espansa	frammenti di materiale argilloso cotto, e materiale perlitico	
			calchi in gesso esausti [101206] [101299] [200301] [101399] [170802].	attività scultoree ed industrie ceramiche	manufatti in gesso con eventuale armatura metallica incorporata	
10 12 08	scarti di ceramica, mattoni, mattonelle e materiali da costruzione (sottoposti a trattamento termico)	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	sfridi e scarti di prodotti ceramici crudi smaltati e cotti [101201] [101206] [101208].	fabbricazione di prodotti ceramici, mattoni, mattonelle e materiale di costruzione smaltati	prodotti ceramici, terrecotte smaltate e non, materiale da costruzione di scarto eventualmente ricoperti con smalto crudo in concentrazione	
			sfridi di laterizio cotto ed argilla espansa [101203] [101206] [101208]	attività di produzione di laterizi e di argilla espansa e perlite espansa	frammenti di materiale argilloso cotto, e materiale perlitico	
10 12 99	rifiuti non specificati altrimenti	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	calchi in gesso esausti [101206] [101299] [200301] [101399] [170802].	attività scultoree ed industrie ceramiche	manufatti in gesso con eventuale armatura metallica incorporata	
			sabbie esauste [101299] [101099]	produzione di refrattari elettrofusi	sabbie silicee e rifiuti di fusione di refrattari	

10 13 rifiuti della fabbricazione di cemento, calce e gesso e manufatti di tali materiali

CER		Allegato 1 DM 05.02.1998				Note
10 13 04	rifiuti di calcinazione e di idratazione della calce	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	scarti da vagliatura latte di calce [060314] [101304] [070199]	industria chimica; industria della calce, industria petrolchimica	miscela di carbonato, ossido e idrossido di calcio (~ 82%) e silice, allumina e ossido di ferro (~ 18%).	
10 13 11	rifiuti della produzione di materiali compositi a base di cemento, diversi da quelli di cui alle voci 10 13 09 e 10 13 10	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	rifiuti costituiti da laterizi, intonaci e conglomerati di cemento armato e non, comprese le traverse e traversoni ferroviari e i pali in calcestruzzo armato provenienti da linee ferroviarie, telematiche ed elettriche e frammenti di rivestimenti stradali, purché privi di amianto [101311] [170101] [170102] [170103] [170802] [170107] [170904] [200301]	attività di demolizione, frantumazione e costruzione; selezione da RSU e/o RAU; manutenzione reti; attività di produzione di lastre e manufatti in fibrocemento	materiale inerte, laterizio e ceramica cotta anche con presenza di frazioni metalliche, legno, plastica, carta e isolanti escluso amianto	
10 13 99	rifiuti non specificati altrimenti	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	calchi in gesso esausti [101206] [101299] [200301] [101399] [170802].	attività scultoree ed industrie ceramiche	manufatti in gesso con eventuale armatura metallica incorporata	

16 RIFIUTI NON SPECIFICATI ALTRIMENTI NELL'ELENCO

16 11 scarti di rivestimenti e materiali refrattari

CER		Allegato 1 DM 05.02.1998				Note
16 11 06	16 11 06 rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 05	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	rifiuti di refrattari, rifiuti di refrattari da forni per processi ad alta temperatura [161102] [161104] [161106] [060316] [070199] .	demolizione di isolanti termici in processi di fusione e/o termici, industria di produzione dei refrattari.	frammenti solidi sinterizzati, uniti o meno a elementi metallici, sotto forma di rottami di mattoni, a composizione prevalente di SiO2, Al2O3, ZrO2, CaO e MgO, con presenza eventuale di metalli pesanti dei cicli di cottura o fusione in tracce, appartenenti alle famiglie: a) silicei: SiO2>90%, CaO<0,01; b) Silico-alluminosi: Al2O3 25-50%, SiO2 70-45%, Fe2O3 1-2%; c) Alluminosi: Al2O3>50%; d) Magnesiaci: MgO 85-87%, CaO 0,2-2,6%, Fe2O3 0,2-2,3%; e) Cromo-magnesiaci: Cr2O3 ca 20%; MgO ca 60%, Fe2O3 ca 14%, Al2O3 ca 6%, CaO f) Grafitici: C ca 50%, SiC ca 40%; g) Dolomitici: CaO + MgO >85% sul prodotto calcinato	

17 RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE (COMPRESO IL TERRENO PROVENIENTE DA SITI CONTAMINATI)

17 01 cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche

CER		Allegato 1 DM 05.02.1998				Note
17 01 01	Cemento	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	rifiuti costituiti da laterizi, intonaci e conglomerati di cemento armato e non, comprese le traverse e traversoni ferroviari e i pali in calcestruzzo armato provenienti da linee ferroviarie, telematiche ed elettriche e frammenti di rivestimenti stradali, purché privi di amianto [101311] [170101] [170102] [170103] [170802] [170107] [170904] [200301]	attività di demolizione, frantumazione e costruzione; selezione da RSU e/o RAU; manutenzione reti; attività di produzione di lastre e manufatti in fibrocemento	materiale inerte, laterizio e ceramica cotta anche con presenza di frazioni metalliche, legno, plastica, carta e isolanti escluso amianto	
17 01 02	Mattoni	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	rifiuti costituiti da laterizi, intonaci e conglomerati di cemento armato e non, comprese le traverse e traversoni ferroviari e i pali in calcestruzzo armato provenienti da linee ferroviarie, telematiche ed elettriche e frammenti di rivestimenti stradali, purché privi di amianto [101311] [170101] [170102] [170103] [170802] [170107] [170904] [200301]	attività di demolizione, frantumazione e costruzione; selezione da RSU e/o RAU; manutenzione reti; attività di produzione di lastre e manufatti in fibrocemento	materiale inerte, laterizio e ceramica cotta anche con presenza di frazioni metalliche, legno, plastica, carta e isolanti escluso amianto	
17 01 03	mattonelle e ceramica	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	rifiuti costituiti da laterizi, intonaci e conglomerati di cemento armato e non, comprese le traverse e traversoni ferroviari e i pali in calcestruzzo armato provenienti da linee ferroviarie, telematiche ed elettriche e frammenti di rivestimenti stradali, purché privi di amianto [101311] [170101] [170102] [170103] [170802] [170107] [170904] [200301]	attività di demolizione, frantumazione e costruzione; selezione da RSU e/o RAU; manutenzione reti; attività di produzione di lastre e manufatti in fibrocemento	materiale inerte, laterizio e ceramica cotta anche con presenza di frazioni metalliche, legno, plastica, carta e isolanti escluso amianto	

17 01 07	miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	rifiuti costituiti da laterizi, intonaci e conglomerati di cemento armato e non, comprese le traverse e traversoni ferroviari e i pali in calcestruzzo armato provenienti da linee ferroviarie, telematiche ed elettriche e frammenti di rivestimenti stradali, purché privi di amianto [101311] [170101] [170102] [170103] [170802] [170107] [170904] [200301]	attività di demolizione, frantumazione e costruzione; selezione da RSU e/o RAU; manutenzione reti; attività di produzione di lastre e manufatti in fibrocemento	materiale inerte, laterizio e ceramica cotta anche con presenza di frazioni metalliche, legno, plastica, carta e isolanti escluso amianto	

17 02 legno, vetro e plastica

CER		Allegato 1 DM 05.02.1998				Note
17 02 02	Vetro	RIFIUTI DI VETRO IN FORMA NON DISPERSIBILE	imballaggi, vetro di scarto ed altri rifiuti e frammenti di vetro; rottami di vetro [170202] [200102] [150107] [191205] [160120] [101112]	raccolta differenziata in appositi contenitori e/o altre raccolte differenziate; selezione da RSU e/o RAU; attività industriali, artigianali commerciali e di servizi; autodemolizione autorizzate ai sensi del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22 e successive modifiche e integrazioni	vetro di scarto con l'esclusione dei vetri da tubi raggio-catodici delle lampade a scarica ed altri vetri contaminati da sostanze radioattive e dei contenitori etichettati come pericolosi ai sensi della legge 29 maggio 1974, n. 256, decreto del Presidente della Repubblica 24 novembre 1981, n. 927 e successive modifiche e integrazioni; non radioattivo ai sensi del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230.	

17 05 terra (compreso il terreno proveniente da siti contaminati), rocce e fanghi di dragaggio

CER		Allegato 1 DM 05.02.1998				Note
17 05 04	terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	terre e rocce di scavo [170504]	attività di scavo	materiale inerte vario costituito da terra con presenza di ciotoli, sabbia, ghiaia, trovanti, anche di origine antropica.	
17 05 06	fanghi di dragaggio, diversi da quella di cui alla voce 17 05 05	FANGHI	fanghi di dragaggio [170506]	attività di dragaggio di fondali di laghi, dei canali navigabili o irrigui e corsi d'acqua (acque interne), pulizia di bacini idrici	materiale composto da limi, argille, sabbie e ghiaie con contenuto in acqua	
17 05 08	pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17 05 07	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	pietrisco tolto d'opera [170508]	manutenzione delle strutture ferroviarie	pietrisco tolto d'opera costituito da roccia silicea e cristallina o calcare per circa il 70%, con sabbia e argilla per circa il 30%.	

17 08 materiali da costruzione a base di gesso

CER		Allegato 1 DM 05.02.1998				Note
17 08 02	materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 17 08 01	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	rifiuti costituiti da laterizi, intonaci e conglomerati di cemento armato e non, comprese le traverse e traversoni ferroviari e i pali in calcestruzzo armato provenienti da linee ferroviarie, telematiche ed elettriche e frammenti di rivestimenti stradali, purché privi di amianto [101311] [170101] [170102] [170103] [170802] [170107] [170904] [200301]	attività di demolizione, frantumazione e costruzione; selezione da RSU e/o RAU; manutenzione reti; attività di produzione di lastre e manufatti in fibrocemento	materiale inerte, laterizio e ceramica cotta anche con presenza di frazioni metalliche, legno, plastica, carta e isolanti escluso amianto	
			calchi in gesso esausti [101206] [101299] [200301] [101399] [170802].	attività scultoree ed industrie ceramiche	manufatti in gesso con eventuale armatura metallica incorporata	

17 09 altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione

CER		Allegato 1 DM 05.02.1998				Note
17 09 04	rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	rifiuti costituiti da laterizi, intonaci e conglomerati di cemento armato e non, comprese le traverse e traversoni ferroviari e i pali in calcestruzzo armato provenienti da linee ferroviarie, telematiche ed elettriche e frammenti di rivestimenti stradali, purché privi di amianto [101311] [170101] [170102] [170103] [170802] [170107] [170904] [200301]	attività di demolizione, frantumazione e costruzione; selezione da RSU e/o RAU; manutenzione reti; attività di produzione di lastre e manufatti in fibrocemento	materiale inerte, laterizio e ceramica cotta anche con presenza di frazioni metalliche, legno, plastica, carta e isolanti escluso amianto	

Tabella 14: Codici CER finali per la Discarica della EGAP SRL. Su sfondo giallo sono evidenziati i codici CER appartenenti alla Tabella 1 del Decreto del Ministero dell'Ambiente del 27.09.2010.

Nella successiva Tabella 15 si riporta una sintesi dei Codici CER previsti nel Progetto in esame. Per ogni Codice CER nella terza colonna si riporta il tipo di operazione di Smaltimento prevista nella Discarica in esame. Per completezza e per dare una visione del servizio complessivo che sarà offerto, nella quarta colonna si riporta il tipo di operazione prevista dall'Impianto di Recupero di Rifiuti Non Pericolosi (Autorizzazione N. Registro 25/Suolo Rifiuti/2013 del 18.03.2013).

CER	Descrizione	Discarica	Recupero
01 01 02	rifiuti da estrazione di minerali non metalliferi	D1	
01 03 08	polveri e residui affini diversi da quelli di cui alla voce 01 03 07	D1	
01 03 99	rifiuti non specificati altrimenti	D1	
01 04 08	scarti di ghiaia e pietrisco, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07	D1	
01 04 10	polveri e residui affini, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07	D1	
01 04 13	rifiuti prodotti dalla lavorazione della pietra, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07	D1	
06 03 14	sali e loro soluzioni, diversi da quelli di cui alle voci 06 03 11 e 06 03 13	D1	
06 03 16	ossidi metallici, diversi da quelli di cui alla voce 06 03 15	D1	
10 11 03	scarti di materiali in fibra a base di vetro	D1	
10 11 12	rifiuti di vetro diversi da quelli di cui alla voce 10 11 11	D1	
10 12 01	scarti di mescole non sottoposte a trattamento termico	D1	
10 12 03	polveri e particolato	D1	
10 12 06	stampi di scarto	D1	R13 – R12 – R5
10 12 08	scarti di ceramica, mattoni, mattonelle e materiali da costruzione (sottoposti a trattamento termico)	D1	R13 – R12 – R5
10 12 99	rifiuti non specificati altrimenti	D1	
10 13 04	rifiuti di calcinazione e di idratazione della calce	D1	
10 13 11	rifiuti della produzione di materiali compositi a base di cemento, diversi da quelli di cui alle voci 10 13 09 e 10 13 10	D1	
10 13 99	rifiuti non specificati altrimenti	D1	
16 03 04(*)	rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 03	D1(*)	
16 11 06	rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 05	D1	
17 01 01	Cemento	D1	R13 – R12 – R5
17 01 02	Mattoni	D1	R13 – R12 – R5
17 01 03	mattonelle e ceramica	D1	R13 – R12 – R5
17 01 07	miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06	D1	R13 – R12 – R5
17 02 02	Vetro	D1	
17 05 04	terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03	D1	R13 – R12 – R5
17 05 06	fanghi di dragaggio, diversi da quella di cui alla voce 17 05 05	D1	
17 05 08	pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17 05 07	D1	
17 08 02	materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 17 08 01	D1	R13 – R12 – R5
17 09 04	rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03	D1	R13 – R12 – R5

Tabella 15. Sintesi dei Codici CER ammissibili in Discarica ((*) Solo Rifiuti provenienti dalla Gestione della Discarica o dell'Impianto di Recupero della EGAP SRL)

Come si può notare nella Tabella 15 ogni Codice CER previsto per l'Impianto di Recupero è previsto anche nel presente Progetto. In questo modo, l'approvazione del Progetto permetterà alla Discarica di fungere da back-up all'Attività di recupero, per quei rifiuti non recuperabili per motivi tecnici (vedi paragrafo "Flusso dei Conferimenti" a Pag. 90).

9.8 Configurazioni e Morfologia

9.8.1 Fine Conferimenti

9.8.1.1 Versante

In Figura 19 (Pag. 54) è evidenziato lo Stato di Progetto della Discarica a Fine Conferimenti.

Per la porzione della Discarica nella quale è previsto il conferimento di nuovi Rifiuti Inerti, il Progetto prevede una morfologia del versante a Fine Conferimenti uguale a quella prevista dai lavori attualmente in corso di "Ricomposizione Morfologica" del versante di AD_{Sud}, caratterizzata da un "gradone" intermedio di larghezza pari a ~ 4 m e da scarpate di raccordo con i rispettivi cigli superiore ed inferiore con pendenze pari a ~35° (vedi successive Figura 22 e Figura 23). Tale morfologia sarà ottenuta mediante la regolarizzazione del versante man mano che i Rifiuti Inerti saranno conferiti (vedi paragrafo "Controllo Regolarizzazione e Costipazione" a Pag. 116).

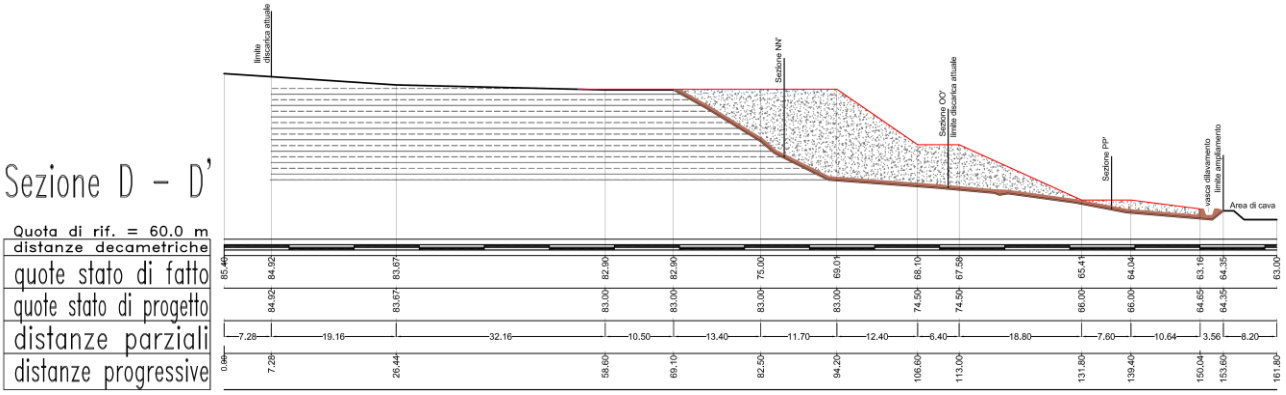


Figura 22: Profilo del versante a fine dei Conferimenti. Sezione D-D' – Estratto dell'Elaborato n. 04 – SEZIONI TRASVERSALI COMPARATE TRA LO STATO DI FATTO ED IL PIANO DI CONFERIMENTO

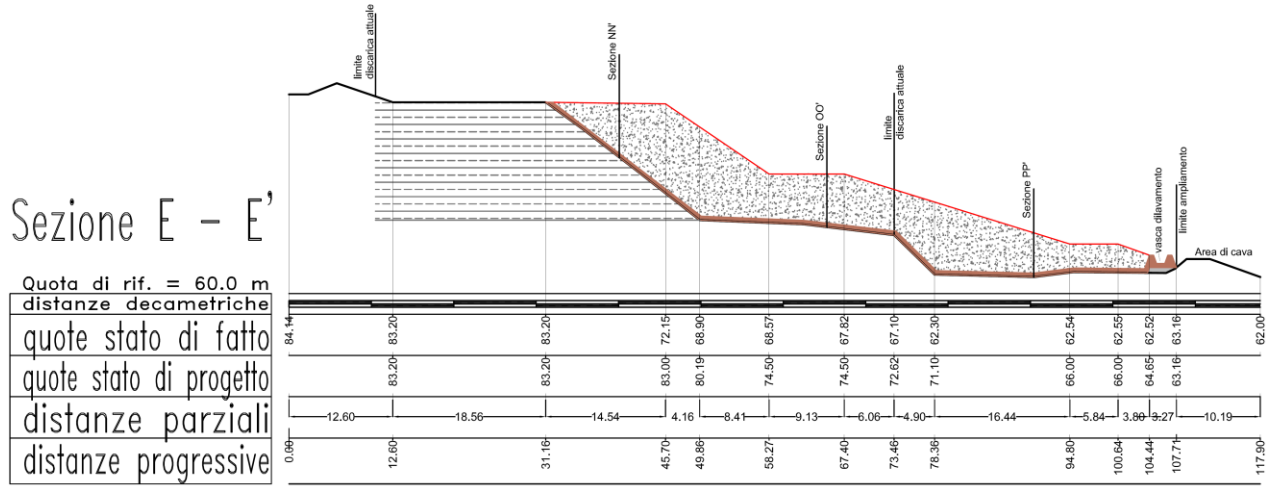


Figura 23: Profilo del versante a fine dei Conferimenti. Sezione D-D' – Estratto dell'Elaborato n. 4. Sezione E-E' - Elaborato n. 04 – SEZIONI TRASVERSALI COMPARATE TRA LO STATO DI FATTO ED IL PIANO DI CONFERIMENTO

9.8.1.2 Porzioni Pianeggianti e Pedate

Il Piano di Gestione Operativa, successivamente alla Fine Conferimenti, prevede la cosiddetta fase di Chiusura (vedi paragrafo "Chiusura" a Pag. 117) durante la quale è prevista la realizzazione della Copertura Superficiale Finale (vedi paragrafo "Realizzazione della Copertura Superficiale Finale" a Pag. 117).

Come descritto nel paragrafo “Copertura Superficiale Finale” (Pag. 80), tale Copertura è costituita, dal basso verso l’alto, da uno Strato Impermeabile, da uno Strato Drenante e da un ulteriore Strato Superficiale di Terreno Vegetale precedentemente accantonato per uno spessore di 1 m.

La Copertura Superficiale Finale garantisce che, durante la Gestione Post-Operativa, le acque meteoriche di dilavamento non entrino in contatto con i Rifiuti Inerti sottostanti ovvero con il Corpo della Discarica. Tali acque, invece, saranno raccolte in parte superiormente dallo Strato Superficiale di Terreno Vegetale e, in parte, inferiormente dallo Strato Impermeabile.

Per garantire il corretto deflusso di tali acque, la Morfologia del Corpo della Discarica a Fine Conferimenti dovrà prevedere delle opportune inclinazioni sia per le porzioni pianeggianti che per la pedata del versante.

Il Progetto prevede che a Fine Conferimenti, le Porzioni Pianeggianti e le Pedate presentino delle inclinazioni pari a ~1%, con le linee di deflusso delle acque come rappresentate nella successiva Figura 24 (Pag. 66). La successiva stesura della Copertura Superficiale Finale permetterà di replicare tali linee di flusso anche superficialmente allo Strato Superficiale di Terreno Vegetale.

Come evidenziato nella successiva Figura 24, il Progetto prevede che le acque meteoriche non siano convogliate verso dei ben definiti punti di collettamento, bensì che le stesse defluiscano omogeneamente verso il confine Sud della Discarica (come avveniva in passato, prima dell’intervento di Cava e di Discarica) e verso Est lungo le scarpate scaricandosi sul piazzale ribassato della cava, in analogia a quanto avviene per la sistemazione ambientale della stessa cava. La presenza delle pedate intermedie permettono il rallentamento delle acque scaricate lungo il versante della Discarica.

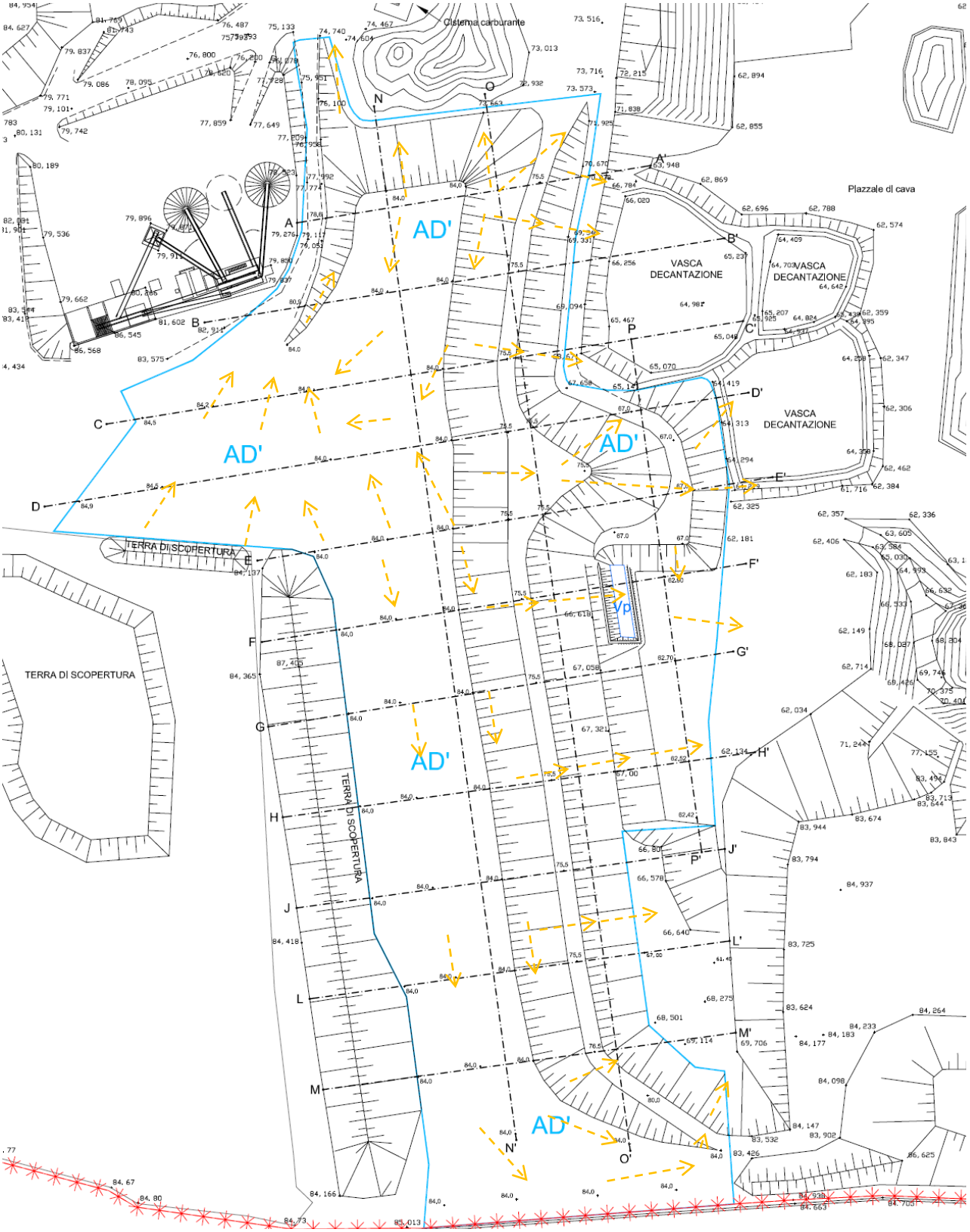


Figura 24: Regimazione delle Acque Meteoriche raccolte dallo Strato Impermeabile e dallo Strato Superficiale di Terreno Vegetale della Copertura Superficiale Finale. Rappresentazione su un Estratto dell'Elaborato n. 06 – PLANIMETRIA DEL PIANO DI SISTEMAZIONE FINALE

9.8.2 Fine Chiusura

Premesso quanto descritto nel precedente paragrafo “Fine Conferimenti” e considerate le caratteristiche tecniche della Copertura Superficiale Finale descritte nel paragrafo “Copertura Superficiale Finale” (Pag. 80) alla fine della Chiusura della Discarica, la morfologia generale della discarica si modificherà rispetto a quella presente a Fine Conferimenti semplicemente per la presenza della Copertura Superficiale Finale avente uno spessore di di ~ 1 m. coincidente con lo spessore dello Strato Superficiale di Terreno Vegetale (lo spessore dei geo-materiali sottostanti. Nelle successive Figura 25 e Figura 26 sono evidenziate alcune sezioni della Morfologia della Discarica a Fine della fase di Chiusura.

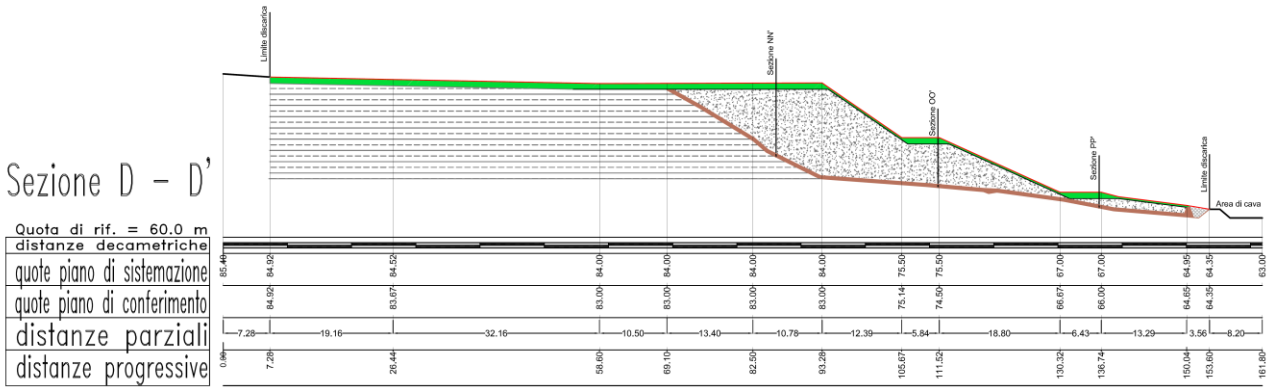


Figura 25: Profilo Finale del Versante. Sezione D-D' – Estratto dell’Elaborato n. 07 – SEZIONI TRASVERSALI COMPARATE TRA IL PIANO DI CONFERIMENTO ED IL PIANO DI SISTEMAZIONE FINALE

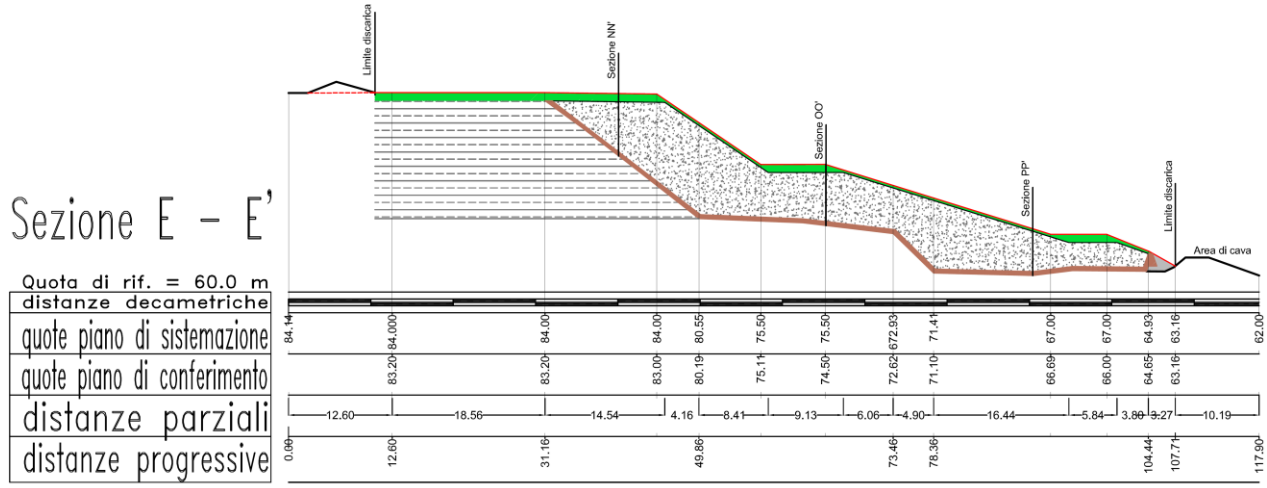


Figura 26: Profilo Finale del Versante. Sezione D-D' – Estratto dell’Elaborato n. 4. Sezione E-E' - Elaborato n. 07 – SEZIONI TRASVERSALI COMPARATE TRA IL PIANO DI CONFERIMENTO ED IL PIANO DI SISTEMAZIONE FINALE

Come descritto nel paragrafo “Chiusura” a Pag. 117, successivamente alla realizzazione della Copertura Superficiale Finale, la fase di Chiusura del Piano di Gestione Operativa, prevede anche lo smantellamento del Sistema di Gestione delle Acque di Dilavamento, in particolare della Vasca V_d e del Disoleatole, dato che non esiste più il rischio che le acque di dilavamento entrino in contatto con il Corpo della Discarica .

Successivamente a tale smantellamento, sull’area così sistemata si provvederà alla stesura di uno strato di terreno vegetale precedentemente accantonato fino alla quota dell’adiacente vasca V_{ss} adibita a scarico sul suolo prima dello stesso smantellamento precedentemente menzionato. (vedi Figura 27).

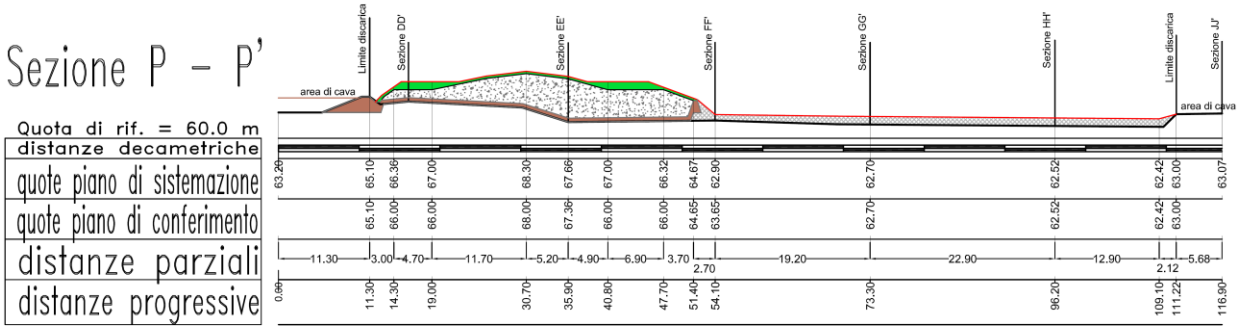


Figura 27: Sezione P-P' - Elaborato n. 08 – SEZIONI LONGITUDINALI COMPARATE TRA IL PIANO DI CONFERIMENTO ED IL PIANO DI SISTEMAZIONE FINALE

Per permettere la raccolta dell'eventuale percolato durante la Gestione Post-Operativa, il Progetto prevede, invece, il mantenimento della Vasca V_p.

Nelle successive Figura 28 e Figura 29 (Pag. 69, Pag. 70) è evidenziata la Configurazione della Discarica successivamente alla fase di Chiusura mentre in Figura 30 (Pag. 71) ne viene data una sua rappresentazione 3D.

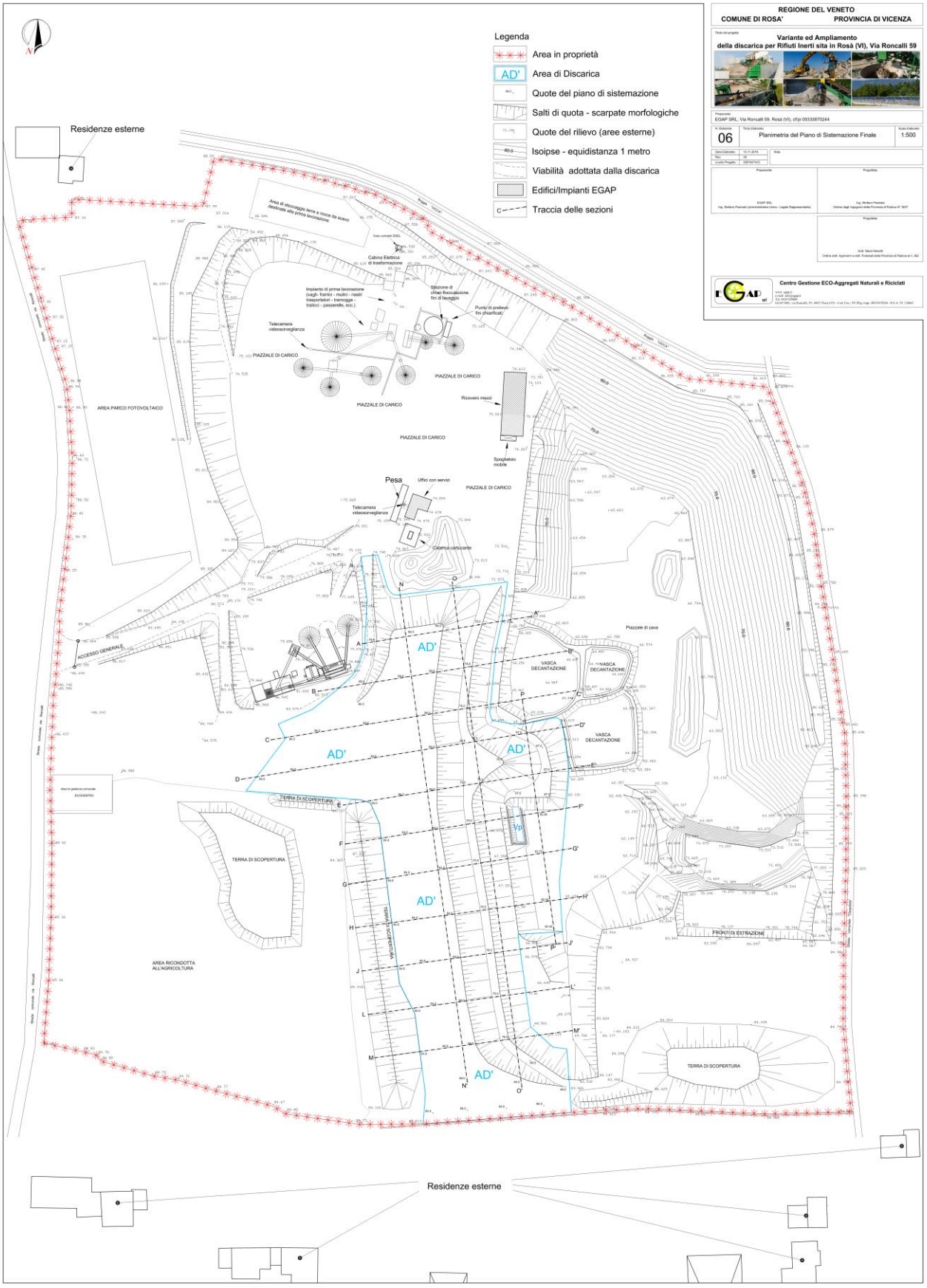


Figura 28: Piano di Sistemazione Finale. Intera Area. Elaborato n. 06 – PLANIMETRIA DEL PIANO DI SISTEMAZIONE FINALE

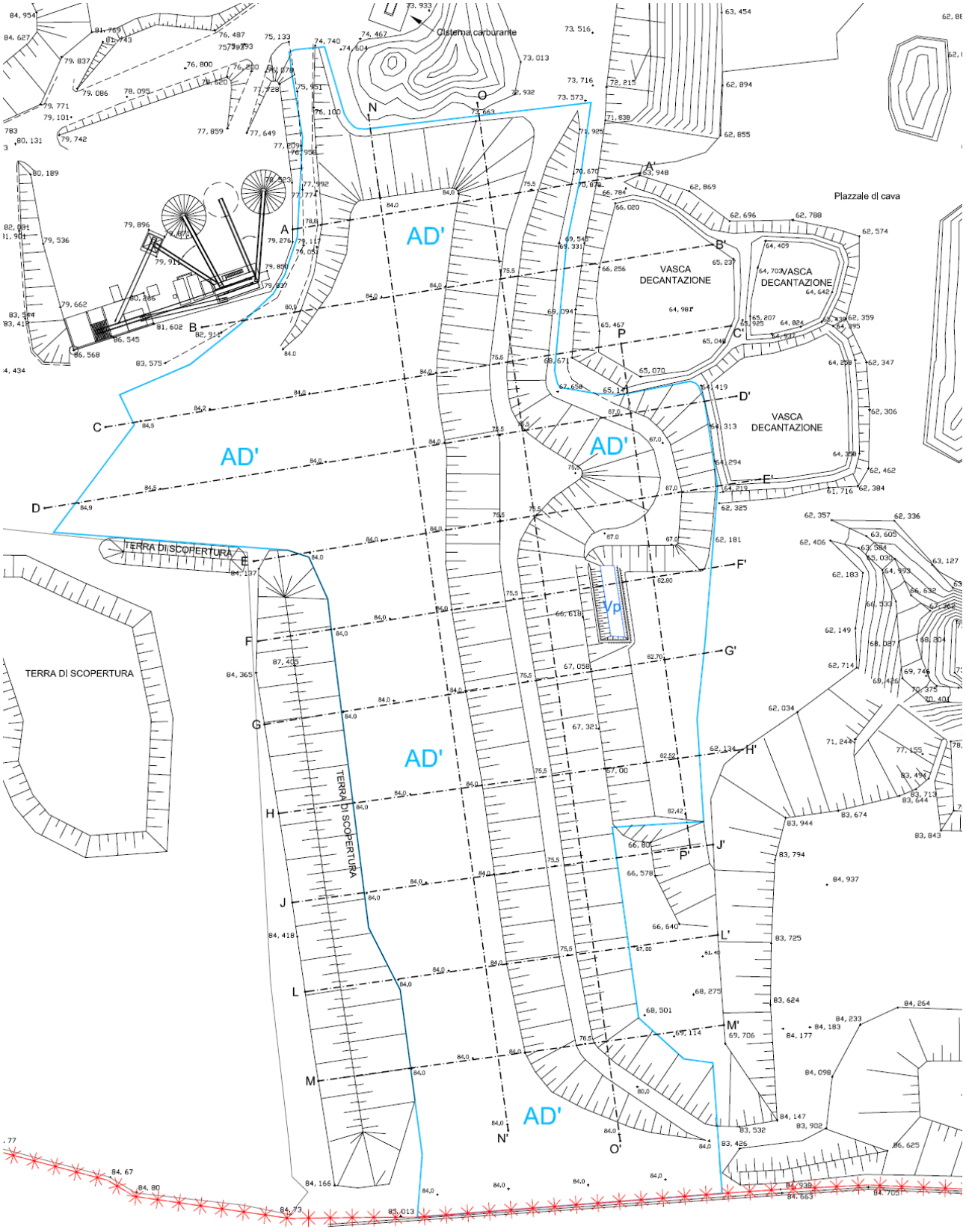


Figura 29: Piano di Sistemazione Finale. Estratto dell'Elaborato n. 06 – PLANIMETRIA DEL PIANO DI SISTEMAZIONE FINALE

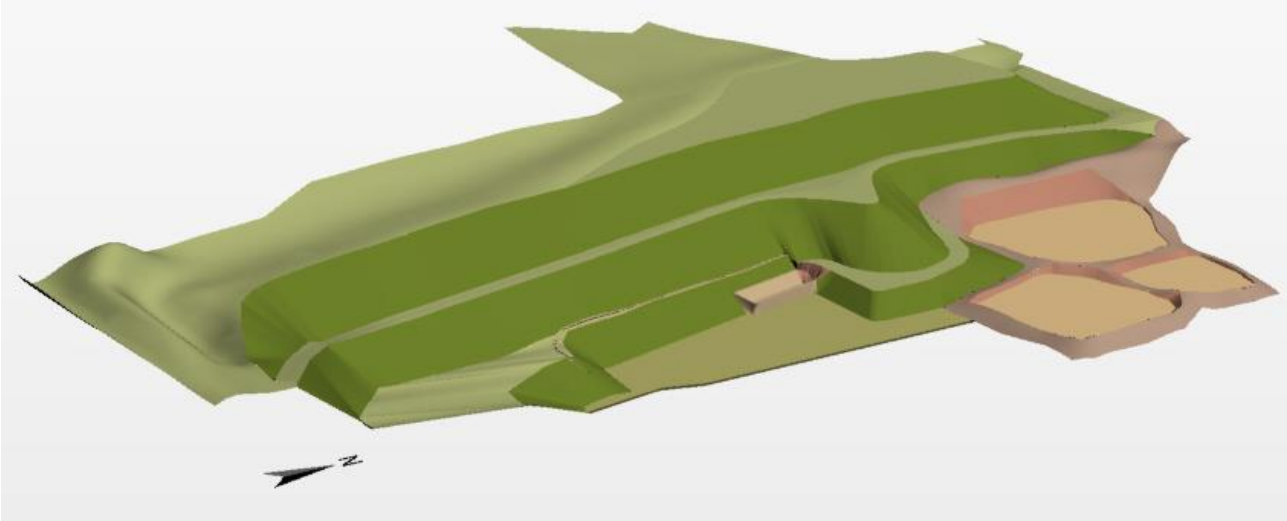


Figura 30: Rappresentazione 3 D del Piano di Sistemazione Finale

9.9 Protezione del Suolo: Barriera Geologica

Per garantire la protezione del terreno e delle acque, il D.Lgs n 36 del 13.01.2003 prevede che, tra il sottosuolo ed il Corpo della Discarica, ci sia una Barriera Geologica di Protezione avente le seguenti caratteristiche:

- conducibilità idraulica k minore o uguale a 1 x 10^{-7} m/s;
- spessore maggiore o uguale a 1 m.

Qualora il terreno sottostante la discarica presenti la conducibilità idraulica di cui sopra, tale Barriera Geologica di Protezione è costituita dal primo strato di 1 metro dello stesso terreno.

In alternativa alla Barriera Geologica di Protezione, il D.Lgs n 36 del 13.01.2003 prevede che possa essere realizzato un cosiddetto Sistema Barriera di Confinamento Equivalente con proprietà almeno equivalente a quelle sopra descritte.

In questo caso il piano di imposta di una eventuale Sistema Barriera di Confinamento Equivalente deve essere posto al di sopra del tetto dell'acquifero confinato o della quota di massima escursione della falda, nel caso di acquifero non confinato, con un franco di almeno 1,5 m. Il Sistema Barriera di Confinamento Equivalente, infine, deve avere uno spessore non inferiore a 0,5 m.

Nel caso in esame, come evidenziato nel Documento di Progetto “Relazione Geologica” il terreno sottostante è costituito da materiale ghiaioso che, come noto, non presenta le caratteristiche di impermeabilità più sopra descritte. Per tale ragione, si rende necessario un completamento artificiale attraverso il citato Sistema Barriera di Confinamento Equivalente.

Come evidenziato nell’”ALLEGATO: INDIVIDUAZIONE DEI PUNTI DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE SOTTERRANEE” (Pag. 450), inoltre, le caratteristiche della falda sono tali per cui il Sistema Barriera di Confinamento sarà effettivamente posto al di sopra del tetto dell'acquifero confinato o della quota di massima escursione della falda, nel caso di acquifero non confinato, con un franco di almeno 1,5 m.

In base a quanto riportato più sopra il Sistema Barriera di Confinamento Equivalente deve essere caratterizzato da uno spessore h’ e da una conducibilità idraulica k’ tali da fornire una protezione equivalente alla Barriera Geologica di Protezione caratterizzata da una conducibilità idraulica k minore o uguale a 1 x 10^{-7} m/s e da uno spessore maggiore o uguale a 1 m. Deve pertanto valere la seguente relazione:

$$\frac{h'}{K'} \geq \frac{1\ m}{10^{-7} m/sec}$$

Tale relazione è la stessa di quella presente nel paragrafo “Definizione di Strato Impermeabile”, pag. 48 per definire, per l’appunto, uno Strato Impermeabile.

Considerato che le soluzioni descritte nei seguenti paragrafi:

- “Soluzione SI-1: strato di 0,5 m di Limi di Lavaggio dell’Impianto di Prima Lavorazione della Cava”, pag. 48;
- “Soluzione SI-2: strato di 0,5 m di Argilla”, pag. 49
- “Soluzione SI-3: strato di 0,5 m costituito da opportuni Geomateriali (Geomembrana Impermeabile in HDPE e Geotessili Non Tessuti anti-punzonamento) e da Strati di Opportuni Aggregati Riciclati di protezione”, pag. 50

soddisfano tutte la suddetta relazione (costituendo degli Strati Impermeabili), si conclude che le stesse soluzioni costituiscono tutte anche degli idonei Sistemi di Barriera di Confinamento Equivalente.

Per le ragioni descritte nel paragrafo “Scelta dello Strato Impermeabile” pag. 52, per la realizzazione del Sistema Barriera di Confinamento Equivalente il Progetto prevede la presenza dello Strato Impermeabile descritto nel paragrafo “Soluzione SI-1: strato di 0,5 m di Limi di Lavaggio dell’Impianto di Prima Lavorazione della Cava”, Pag. 48. Tale soluzione, resta comunque subordinata da un lato dall’emanazione dell’intervento amministrativo da parte della Regione Veneto sull’Utilizzo dei Limi di Cava quali Sottoprodotti ai sensi dell’Art. 184-bis, comma 1 del D.Lgs n 152 del 03.04.2006 e non come Rifiuti e dall’altro dalla verifica dei sui contenuti.

Secondariamente, qualora la suddetta soluzione non risultasse valida, il Sistema Barriera di Confinamento Equivalente sarà realizzato adottando la Soluzione descritta nel paragrafo “Soluzione SI-3: strato di 0,5 m costituito da opportuni Geomateriali (Geomembrana Impermeabile in HDPE e Geotessili Non Tessuti anti-punzonamento) e da Strati di Opportuni Aggregati Riciclati di protezione” a pag. 50 nella variante SI-3.1.

In Figura 19 (Pag. 54) è evidenziata l’area nella quale sarà realizzato il Sistema Barriera di Confinamento Equivalente.

Il Sistema Barriera di Confinamento Equivalente sarà realizzato prima dell’inizio dei conferimenti come descritto nel paragrafo “ PIANO DI COSTRUZIONE-APPRONTAMENTO DELLA DISCARICA” (Pag. 98).

Nella successiva Figura 31 si riporta una rappresentazione 3D del Sistema Barriera di Confinamento Equivalente finale, comprensivo delle Vasche V_d (vedi paragrafo “Sistema di Gestione delle Acque di Dilavamento” Pag. 75) e V_p (vedi paragrafo “Sistema di Gestione delle Acque di Percolazione” Pag. 79).

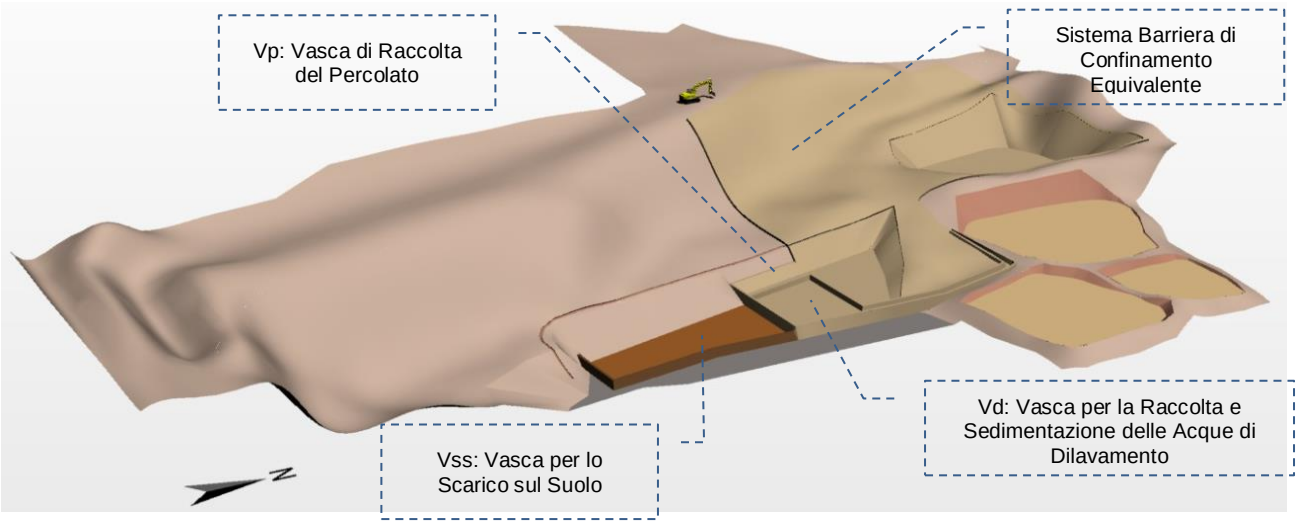


Figura 31: rappresentazione 3D del Sistema Barriera di Confinamento Equivalente e del Sistema per il Controllo delle Acque di Dilavamento e di Percolazione

9.9.1 Aspetti Realizzativi del Sistema Barriera di Confinamento Equivalente

All'interno dell'Area di Conferimento, evidenziata in beige in Figura 19 (Pag. 54), prima della realizzazione del Sistema Barriera di Confinamento Equivalente, il piano d'imposta sarà opportunamente sagomato per convogliare l'eventuale futuro percolato, captato dallo stesso Sistema Barriera di Confinamento Equivalente, nella Vasca V_p (vedi paragrafo "Sistema di Gestione delle Acque di Percolazione" Pag. 79).

Sul piano d'imposta così realizzato, il Sistema Barriera di Confinamento Equivalente sarà realizzato per lotti successivi. Prima dell'inizio dei conferimenti in un nuovo lotto, si provvederà a garantire la sua continuità con eventuali lotti precedenti.

Nel caso venga adottata la "Soluzione SI-1: strato di 0,5 m di Limi di Lavaggio dell'Impianto di Prima Lavorazione della Cava" il Materiale Geologico Impermeabile sarà prelevato quando presenterà un'opportuna umidità. Lo strato di 0,5 m di Materiale Geologico Impermeabile sarà realizzato per strati successivi di ~ 15-20 cm. Ognuno di tali strati sarà sottoposto a passaggi successivi da parte di un Rullo o un Dozer fino all'ottenimento della massima compattazione (vedi "ALLEGATO: CARATTERIZZAZIONE TECNICO-AMBIENTALE DEI FINI DI LAVAGGIO" pag. 293).

9.10 Gestione delle Acque di Dilavamento e di Percolazione

Il D.Lgs n 36 del 13.01.2003 prevede che, in relazione alle condizioni meteorologiche, devono essere prese misure adeguate per:

- limitare la quantità di acqua di origine meteorica che penetra nel Corpo della Discarica;
- impedire che le acque superficiali e sotterranee entrino nel Corpo della Discarica.

Il Piano di Tutela delle Acque, approvato con DCR n 107 del 05.11.2009, inoltre, regolamenta la gestione delle acque di dilavamento meteoriche e delle acque reflue industriali.

Di seguito si riporta un estratto dell'art. 39 del Piano di Tutela delle Acque (PTA), approvato con DCR n 107 del 05.11.2009:

> *"Art. 39 - Acque meteoriche di dilavamento, acque di prima pioggia e acque di lavaggio*
>
> *1. Per le superfici scoperte di qualsiasi estensione, facenti parte delle tipologie di insediamenti elencate in Allegato F*, ove vi sia la presenza di:*
>
> *a) depositi di rifiuti, materie prime, prodotti, non protetti dall'azione degli agenti atmosferici;*
>
> *b) lavorazioni;*

c) ogni altra attività o circostanza,

che comportino il dilavamento non occasionale e fortuito delle sostanze pericolose di cui alle Tabelle 3/A e 5 dell'Allegato 5 del D.lgs. n. 152/2006, Parte terza, che non si esaurisce con le acque di prima pioggia, le acque meteoriche di dilavamento sono riconducibili alle acque reflue industriali e pertanto sono trattate con idonei sistemi di depurazione, soggette al rilascio dell'autorizzazione allo scarico ed al rispetto dei limiti di emissione, nei corpi idrici superficiali o sul suolo o in fognatura, a seconda dei casi. I sistemi di depurazione devono almeno comprendere sistemi di sedimentazione accelerata o altri sistemi equivalenti per efficacia; se del caso, deve essere previsto anche un trattamento di disoleatura."

** "ALLEGATO F - Tipologie di insediamenti di cui all'articolo 39" ... "6. Impianti di smaltimento di rifiuti, impianti di recupero di rifiuti, depositi e stoccaggi di rifiuti, centri di cernita di rifiuti ".*

L'art. 39, inoltre, distingue le acque meteoriche in acque di prima e di seconda pioggia. In particolare, al comma 4 è specificato quanto segue:

"I volumi da destinare allo stoccaggio delle acque di prima pioggia e di lavaggio devono essere dimensionati in modo da trattenere almeno i primi 5 mm di pioggia distribuiti sul bacino elementare di riferimento. Il rilascio di detti volumi nei corpi recettori, di norma, deve essere attivato nell'ambito delle 48 ore successive all'ultimo evento piovoso. Si considerano eventi di pioggia separati quelli fra i quali intercorre un intervallo temporale di almeno 48 ore.".

Al comma 13 dello stesso articolo si specifica che:

"Le acque di seconda pioggia, tranne che nei casi di cui al comma 1, non necessitano di trattamento, …".

Dato che il Progetto ricade nelle tipologie di interventi specificate al comma 1 dell'art. 39, lo stesso prevede il trattamento sia delle acque di prima che di seconda pioggia che, durante la Gestione Operativa, entrano in contatto con i Rifiuti Inerti stoccati nella Discarica.

Come previsto al comma 2 del citato Art. 39, inoltre, al fine di ridurre i quantitativi di acque da sottoporre a trattamento, per la superficie scoperta, è possibile il frazionamento della rete di raccolta in modo che la stessa risulti limitata alle zone ristrette dove effettivamente sono eseguite le lavorazioni o attività all'aperto che potrebbero comportare la contaminazione delle stesse acque di dilavamento con sostanze "*pericolose o pregiudizievoli per l'ambiente*".

Il D.Lgs n 36 del 13.01.2003, inoltre, prevede, ove ritenuto necessario dall'autorità competente, l'implementazione di un sistema di raccolta delle acque di percolazione. La gestione di detto sistema deve minimizzare il battente idraulico di percolato sul fondo della discarica al minimo compatibile con i sistemi di sollevamento e di estrazione. Il percolato raccolto deve essere avviato ad idoneo impianto di trattamento al fine di garantirne lo scarico nel rispetto dei limiti previsti dalla normativa vigente in materia.

Tutto ciò premesso, il Progetto prevede la realizzazione dei due seguenti Sistemi da utilizzarsi durante la Gestione Operativa:

- Sistema di Gestione delle Acque di Dilavamento;
- Sistema di Gestione delle Acque di Percolazione.

9.10.1 Compatibilità Idraulica

Il comma 12 dell'art. 39 del Piano di Tutela delle Acque (PTA), approvato con DCR n 107 del 05.11.2009, specifica che per quelle trasformazioni del territorio tali da modificare il regime idraulico esistente, è obbligatoria la presentazione di una "Valutazione di compatibilità idraulica".

Le DGR n 2948 del 06.10.2009 e DGR n 3637 del 13.12.2002, inoltre, prevedono che:

“per tutti gli strumenti urbanistici generali e le varianti, generali o parziali o che, comunque, possano recare trasformazioni del territorio tali da modificare il regime idraulico esistente, sia presentata una “Valutazione di compatibilità idraulica””.

La Valutazione di Compatibilità Idraulica ha il compito di analizzare l’attitudine dei luoghi ad accogliere i nuovi progetti considerando le interferenze che questi hanno con i dissesti presenti o potenziali, nonché le possibili alterazioni del regime idraulico che le nuove destinazioni o trasformazioni d’uso del suolo possono venire a determinare.

Ciò considerato, il Sistema di Gestione delle Acque di Dilavamento costituisce un intervento che necessita di una Valutazione di Compatibilità Ambientale.

La Valutazione di Compatibilità Idraulica relativa al Sistema di Gestione delle Acque di Dilavamento è riportata nell’”ALLEGATO: VALUTAZIONE DI COMPATIBILITÀ IDRAULICA E DIMENSIONAMENTO DEL SISTEMA DI GESTIONE DELLE ACQUE DI DILAVAMENTO” (Pag. 380) al quale si rimanda per i dettagli.

9.10.2 Sistema di Gestione delle Acque di Dilavamento

Per la realizzazione del Sistema di Gestione delle Acque di Dilavamento, il Progetto assume il modello evidenziato in Figura 32 (Pag. 75).

Le Acque di Dilavamento che provengono dal Bacino Scolante così come definito nel paragrafo “Bacino Scolante” (Pag. 380) sono raccolte all’interno della cosiddetta Vasca di Raccolta e Sedimentazione delle Acque di Dilavamento (V_d) la cui funzione è quella di trattenere il volume di acqua per un tempo sufficiente, in relazione all’evento piovoso, per permettere la decantazione dei fini sospesi.

All’occorrenza l’acqua raccolta nella Vasca V_d sarà utilizzata per la bagnatura periodica dell’intera viabilità interna mediante carro-botte.

L’acqua residuale raccolta nella Vasca V_d è quindi inviata ad un Disoleatore e successivamente scaricata sul suolo all’interno di una opportuna area detta Vasca di Scarico sul Suolo (V_{ss}).

Il Sistema, infine, prevede la presenza di un opportuno Pozzetto Fiscale per il monitoraggio periodico della qualità delle acque di dilavamento prima dello scarico nella Vasca V_{ss}.

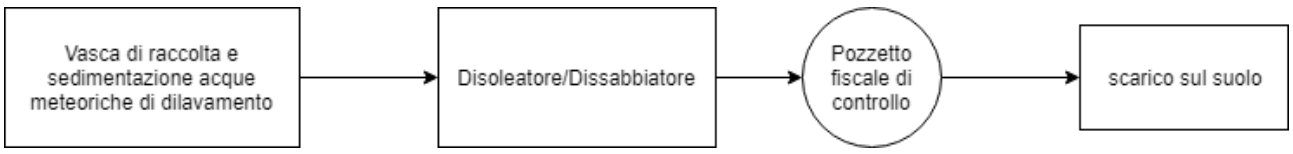


Figura 32: Schema gestione acque di dilavamento

L’individuazione del Bacino Scolante, all’interno del quale le Acque di Dilavamento entrano in contatto con i Rifiuti Inerti ed il dimensionamento del Sistema di Gestione delle Acque di Dilavamento sono dettagliatamente descritti nell’”ALLEGATO: VALUTAZIONE DI COMPATIBILITÀ IDRAULICA E DIMENSIONAMENTO DEL SISTEMA DI GESTIONE DELLE ACQUE DI DILAVAMENTO” (Pag. 380) dal quale sono emersi i parametri dimensionali riportati in Tabella 16.

Ipotesi per il Dimensionamento	Peggiore evento piovoso con un tempo di ritorno di 50 anni
Superficie Bacino Scolante	~ 7.320 m^2
Volume da Invasare nella Vasca di Raccolta e Sedimentazione delle Acque di Dilavamento (Vd)	~ 257 m^3
Volume da Invasare nella Vasca per lo Scarico sul Suolo (Vss)	~ 314 m^3

Tabella 16: parametri per il dimensionamento del Sistema di Gestione delle Acque di Dilavamento

Vasca di Raccolta e Sedimentazione delle Acque di Dilavamento (V_d)

Considerate le ragioni descritte nel paragrafo "Scelta dello Strato Impermeabile" pag. 52, il Progetto prevede che il fondo della Vasca V_d sia realizzato mediante lo Strato Impermeabile descritto nel paragrafo "Soluzione SI-1: strato di 0,5 m di Limi di Lavaggio dell'Impianto di Prima Lavorazione della Cava", Pag. 48. Tale soluzione, resta comunque subordinata da un lato dall'emanazione dell'intervento amministrativo da parte della Regione Veneto sull'Utilizzo dei Limi di Cava quali Sottoprodotti ai sensi dell'Art. 184-bis, comma 1 del D.Lgs n 152 del 03.04.2006 e non come Rifiuti e dall'altro dalla verifica dei sui contenuti.

Qualora la suddetta soluzione non risultasse valida, il Progetto prevede l'adozione della Soluzione descritta nel paragrafo "Soluzione SI-3: strato di 0,5 m costituito da opportuni Geomateriali (Geomembrana Impermeabile in HDPE e Geotessili Non Tessuti anti-punzonamento) e da Strati di Opportuni Aggregati Riciclati di protezione" a pag. 50 nella variante SI-3.3

In ogni caso, il fondo della Vasca V_d presenterà un'opportuna pendenza in modo da convogliare le acque raccolte verso il punto di scarico collegato con il Disoleatore e, successivamente, con il Pozzetto Fiscale.

Lungo il perimetro della Vasca V_d, il Progetto prevede la realizzazione di un argine di contenimento delle acque. Qualora fosse possibile adottare la soluzione SI-1, tali argini saranno realizzati mediante Limi di Cava; diversamente, nel caso fosse adottata la Soluzione SI-3 nella variante SI-3.3, gli argini saranno realizzati mediante idonee terre ricoperte dallo stesso Strato Impermeabile utilizzato per il fondo della vasca.

Le caratteristiche dimensionali della Vasca V_d sono dettagliatamente descritte nell'"ALLEGATO: VALUTAZIONE DI COMPATIBILITÀ IDRAULICA E DIMENSIONAMENTO DEL SISTEMA DI GESTIONE DELLE ACQUE DI DILAVAMENTO" (Pag. 380) dal quale sono emersi i parametri di Tabella 17.

Come si può notare il Volume Totale della Vasca V_d, pari a ~ 330 m^3, è in grado di contenere il Volume di Acqua di Dilavamento da Invasare, pari ~ 257 m^3, assicurando che i fenomeni dinamici di riempimento-svuotamento della vasca siano tali per cui non si verifichi mai lo sfioro, garantendo il trattamento di tutte le acque prima dello scarico sul suolo.

La Vasca V_d è evidenziata nelle Figura 31 e Figura 33 (Pag. 73 e Pag. 76).

Superficie V_d	~307 m^2
Altezza Argini Vasca V_d	1 m
Volume Totale V_d	~ 330 m^3
Portata Massima allo Scarico	~25 l/s
Raggio Tubazione Scarico	5 cm
Altezza dello Scarico dal Fondo Vasca	10 cm

Tabella 17: caratteristiche dimensionali della Vasca di Raccolta e Sedimentazione delle Acque di Dilavamento V_d

Nel caso venga adottata la "Soluzione SI-1: strato di 0,5 m di Limi di Lavaggio dell'Impianto di Prima Lavorazione della Cava" il Materiale Geologico Impermeabile sarà prelevato quando presenterà un'opportuna umidità. Lo strato di 0,5 m di Materiale Geologico Impermeabile sarà realizzato per strati successivi di ~ 15-20 cm. Ognuno di tali strati sarà sottoposto a passaggi successivi da parte di un Rullo o un Dozer fino all'ottenimento della massima compattazione (vedi "ALLEGATO: CARATTERIZZAZIONE TECNICO-AMBIENTALE DEI FINI DI LAVAGGIO" pag. 293.

Canaletta di Collettamento delle Acque di Dilavamento

Durante la fase di Conferimento dei Rifiuti Inerti, le Acque Meteoriche provenienti dal Bacino Scolante come definito nel Paragrafo "Bacino Scolante" (Pag. 380), defluiranno lungo il versante e saranno intercettate da un'opportuna canaletta ed indirizzate nella Vasca V_d.

Le Acque Meteoriche all'interno dell'Attuale Discarica, non appartenenti al suddetto Bacino Scolante, saranno opportunamente allontanate per non gravare sul Sistema di Gestione delle Acque di Dilavamento.

Disoleatore

In base allo schema di Figura 32 (Pag. 75), le acque raccolte nella Vasca V_d sono successivamente inviate ad un disoleatore che provvederà a separare gli oli ed eventuali solidi sospesi non ancora sedimentati. Il Progetto prevede che il Disoleatore posto in uscita della vasca V_d prima dello scarico sul suolo sia reperito sul mercato e che sia opportunamente dimensionato per rispettare i flussi in uscita dalla stessa Vasca V_d.

Vasca per lo Scarico sul Suolo (V_{ss})

Il Progetto prevede che il Disoleatore, completato il trattamento, scarichi l'acqua direttamente sul suolo, Questa soluzione è risultata essere la più adeguata, perché a) non esiste una rete fognaria per lo scarico, b) la rete idrografica superficiale non risulta essere adatta a recepire gli scarichi in quanto costituita da piccoli canali irrigui, c) il trasferimento delle acque trattate nei corpi idrici superficiali risulterebbe eccessivamente oneroso a fronte dei benefici ambientali conseguibili date le distanze e i dislivelli da superare.

Come ambito da dedicare a Scarico sul Suolo è stata individuata l'area indicata con Vasca V_{ss} nella successiva Figura 33, appartenente ad AD_{Amp}, a sua volta contenuta all'interno dell'attuale Area di Cava che, contestualmente all'approvazione del Progetto, si prevede di stralciare dalla stessa Cava.

Prima di procedere allo stralcio, questa porzione da dedicare a Scarico sul Suolo sarà sistemata secondo quanto previsto nel piano di sistemazione finale previsto nel progetto di cava approvato ovvero mediante la stesura di uno strato di 1 m di terreno vegetale. Perimetralmente, inoltre, il Progetto prevede la realizzazione di un argine provvisorio, anch'esso in terreno vegetale, che sarà rimosso in occasione della Chiusura della Discarica stessa (vedi paragrafo "Chiusura" a Pag. 117). Per la presenza di tale argine provvisorio tale ambito assumerà la valenza di una vasca denominata, per l'appunto Vasca V_{ss}.

Le caratteristiche dimensionali della Vasca V_{ss} sono dettagliatamente descritte nell'"ALLEGATO: VALUTAZIONE DI COMPATIBILITÀ IDRAULICA E DIMENSIONAMENTO DEL SISTEMA DI GESTIONE DELLE ACQUE DI DILAVAMENTO" (Pag. "380") dal quale sono emersi i parametri riportati in Tabella 18.

Come si può notare il Volume Totale della Vasca V_{ss}, pari a ~ 500 m³, è in grado di contenere il Volume calcolato da Invasare nella Vasca Vss, pari ~ 314 m³, assicurando che i fenomeni dinamici di riempimento-svuotamento della vasca siano tali per cui non si verifichi mai lo sfioro, garantendo lo scarico sul suolo all'interno dell'area scelta.

Superficie Vss	~ 431 m²
Altezza Argini Vasca Vss	1 m
Volume Totale Vss	~ 500 m³

Tabella 18: caratteristiche dimensionali della Vasca per lo Scarico sul Suolo V_{ss}

Pozzetto Fiscale

Come evidenziato in Figura 32 (Pag. 75), inoltre, il Progetto, prevede l'installazione di un Pozzetto Fiscale a valle del Disoleatore e prima dello "Scarico sul Suolo" all'interno della Vasca V_{ss}, per l'effettuazione delle verifiche analitiche periodiche.

In Figura 34 (Pag. 79) è rappresentato schematicamente il Sistema di Gestione delle Acque di Dilavamento appena descritto. Il profilo P-P' dell'Elaborato n. 5, riportato in Figura 35 (Pag. 79), evidenzia quanto schematicamente riportato in Figura 34.

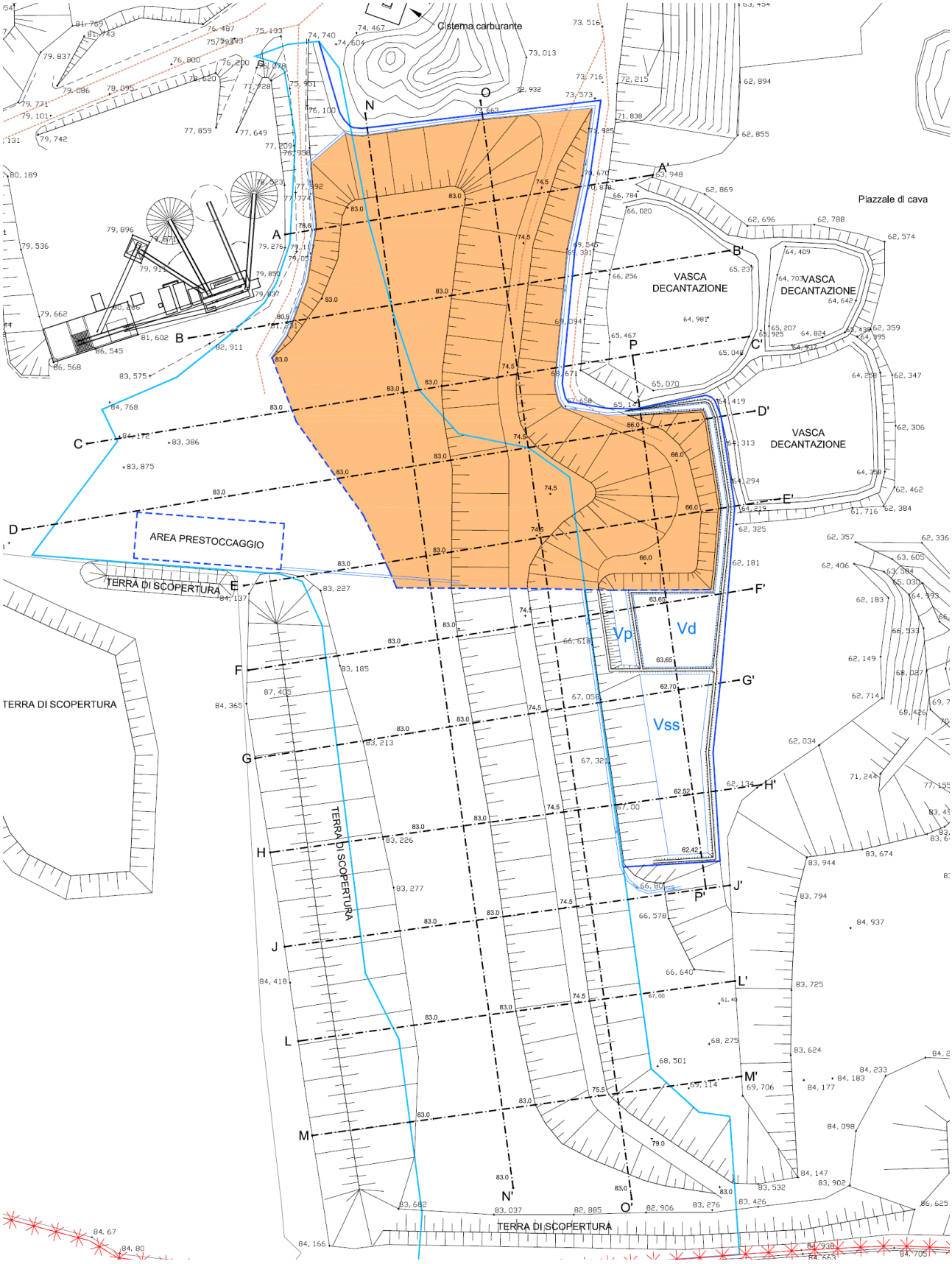


Figura 33: Area di conferimento dei nuovi Rifiuti Inerti. Estratto dell'Elaborato n. 03 – PLANIMETRIA DEL PIANO DI CONFERIMENTO

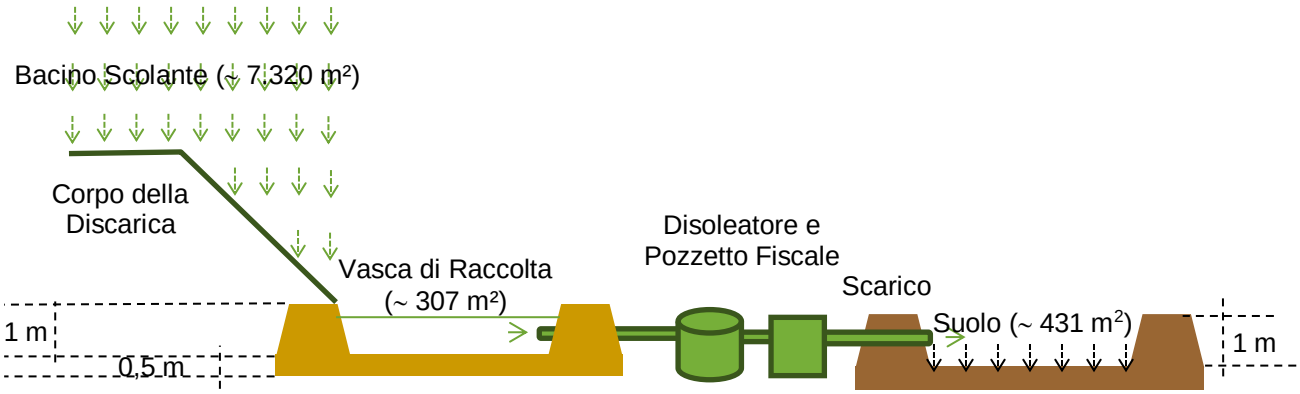


Figura 34: Schema generale del Sistema di Gestione delle Acque di Dilavamento

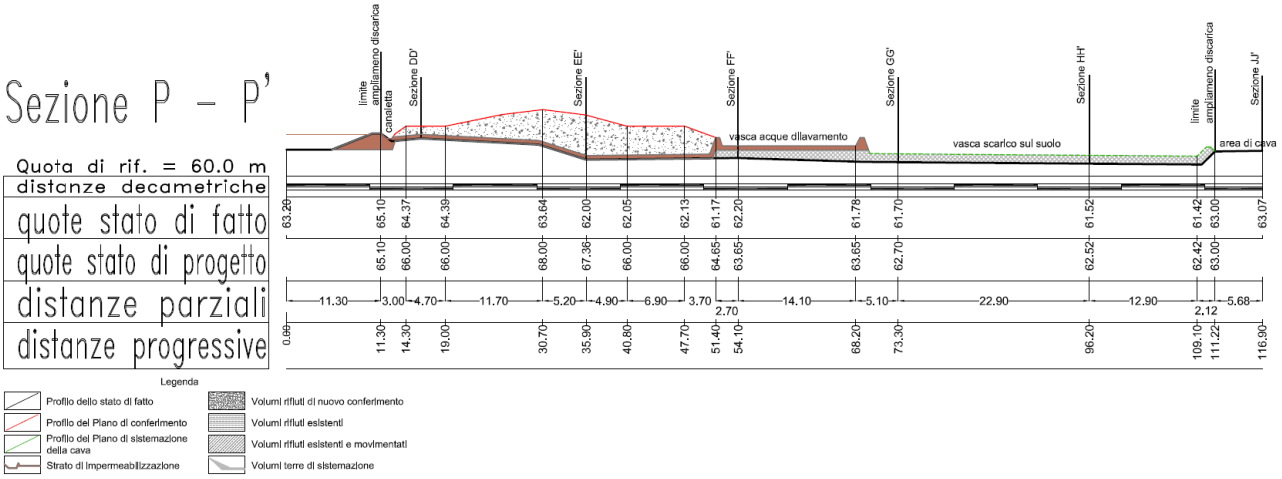


Figura 35: Individuazione del sistema di vasche per la Gestione delle Acque di Dilavamento. Sezione P-P' – Estratto dell'Elaborato n. 05 – SEZIONI LONGITUDINALI COMPARATE TRA LO STATO DI FATTO ED IL PIANO DI CONFERIMENTO

9.10.3 Sistema di Gestione delle Acque di Percolazione

Il D.Lgs n 36 del 13.01.2003 definisce "percolato" come quel "liquido" che si origina prevalentemente dall'infiltrazione di acqua nella massa dei rifiuti o dalla decomposizione degli stessi.

Nel caso specifico, se da un lato il fenomeno dell'infiltrazione d'acqua è possibile, dall'altro va ricordato che, in base alla definizione di Rifiuti Inerti presente nel D.Lgs n 36 del 13.01.2003, la loro decomposizione può ritenersi del tutto assente. L'eventuale loro decomposizione può eventualmente derivare dalla presenza di frazioni di impurità organiche presenti nel loro interno.

Il Progetto, comunque, da un lato prevede che, durante la fase dei conferimenti, le acque meteoriche siano intercettate e allontanate nell'opportuna Vasca V_d evitando il più possibile il ristagno e la conseguente infiltrazione nei rifiuti abbancati; dall'altro esso prevede che il Sistema Barriera di Confinamento Equivalente descritto nel paragrafo "Protezione del Suolo: Barriera Geologica" (Pag. 71) raccolga le acque infiltrate nel corpo della Discarica e le convogli all'interno della Vasca di Raccolta del Percolato V_p evidenziata in Figura 31 e Figura 33 (Pag. 73 e Pag. 78) che ha la funzione di trattenere il percolato proveniente dal corpo della Discarica prima di avviarlo a idoneo impianto di trattamento o di scaricarlo sul suolo come previsto nei paragrafi "Gestione dei Rifiuti Prodotti" e "Vasca V_p (Raccolta del Percolato)" a Pag. 119 e Pag. 133.

Analogamente alla Vasca V_d descritta nel Paragrafo “Sistema di Gestione delle Acque di Dilavamento” (Pag. 75), considerate le ragioni descritte nel paragrafo “Scelta dello Strato Impermeabile” (pag. 52), il Progetto prevede che il fondo della della Vasca V_p sia realizzato mediante lo Strato Impermeabile previsto nel paragrafo “Soluzione SI-1: strato di 0,5 m di Limi di Lavaggio dell’Impianto di Prima Lavorazione della Cava”, Pag. 48. Tale soluzione, resta comunque subordinata da un lato dall’emanazione dell’intervento amministrativo da parte della Regione Veneto sull’Utilizzo dei Limi di Cava quali Sottoprodotti ai sensi dell’Art. 184-bis, comma 1 del D.Lgs n 152 del 03.04.2006 e non come Rifiuti e dall’altro dalla verifica dei sui contenuti.

Qualora la suddetta soluzione non risultasse valida, il Progetto prevede l’adozione della Soluzione descritta nel paragrafo “Soluzione SI-3: strato di 0,5 m costituito da opportuni Geomateriali (Geomembrana Impermeabile in HDPE e Geotessili Non Tessuti anti-punzonamento) e da Strati di Opportuni Aggregati Riciclati di protezione” a pag. 50 nella variante SI-3.3

Sopra lo Strato Impermeabile della Vasca V_p, lungo il suo perimetro, il Progetto prevede la realizzazione di un argine di contenimento del percolato. Qualora fosse possibile adottare la soluzione SI-1, tali argini saranno realizzati mediante Limi di Cava; diversamente, nel caso fosse adottata la Soluzione SI-3 nella variante Si-3.3, gli argini saranno realizzati mediante idonee terre ricoperte dallo stesso Strato Impermeabile utilizzato per il fondo della vasca.

Il Progetto prevede per la Vasca V_p una superficie di ~ 52 m² e degli argini di altezza pari a ~ 1,95 m comportando una capienza della vasca pari a ~ 150 m^3 (Tabella 19).

Superficie V_p	~52 m²
Altezza Argini Vasca V_p	1,95 m
Volume Totale V_p	~ 150 m³

Tabella 19: caratteristiche dimensionali della Vasca di Raccolta del Percolato V_p

Nella seguente Figura 36 è rappresentato schematicamente il principio di funzionamento del Sistema di Gestione delle Acque di Percolazione appena descritto.

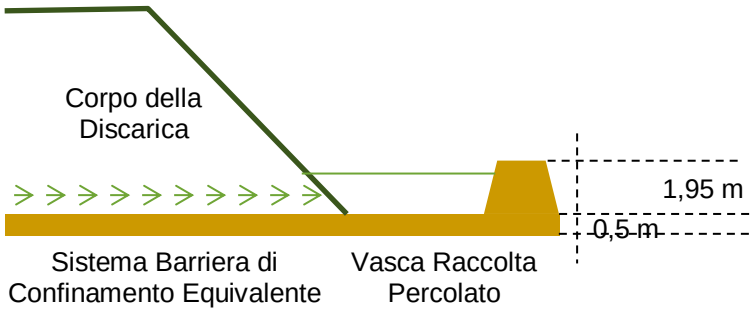


Figura 36: Schema generale del Sistema di Gestione delle Acque di Percolazione

Nel caso venga adottata la “Soluzione SI-1: strato di 0,5 m di Limi di Lavaggio dell’Impianto di Prima Lavorazione della Cava” il Materiale Geologico Impermeabile sarà prelevato quando presenterà un’opportuna umidità. Lo strato di 0,5 m di Materiale Geologico Impermeabile sarà realizzato per strati successivi di ~ 15-20 cm. Ognuno di tali strati sarà sottoposto a passaggi successivi da parte di un Rullo o un Dozer fino all’ottenimento della massima compattazione (vedi “ALLEGATO: CARATTERIZZAZIONE TECNICO-AMBIENTALE DEI FINI DI LAVAGGIO” pag. 293.

9.11 Copertura Superficiale Finale

Come previsto nell’Allegato 1 al D.Lgs n 36 del 13.01.2003 la copertura superficiale finale di una discarica deve rispondere ai seguenti criteri:

- isolamento dei rifiuti dall'ambiente esterno;
- minimizzazione delle infiltrazioni d'acqua;
- riduzione al minimo della necessità di manutenzione;
- minimizzazione dei fenomeni di erosione;
- resistenza agli assestamenti ed a fenomeni di subsidenza localizzata.

Allo scopo, la copertura deve essere realizzata mediante una struttura multistrato costituita, dall'alto verso il basso, almeno dagli strati riportati nella seguente Tabella 20:

Strato	Descrizione
I°	Strato superficiale di copertura con spessore ≥1 m. che favorisca lo sviluppo delle specie vegetali di copertura ai fini del piano di ripristino ambientale e fornisca una protezione adeguata contro l'erosione e consenta di proteggere le barriere sottostanti
II°	Strato drenante con spessore ≥ 0,5 m. in grado di impedire la formazione di un battente idraulico sopra le barriere di cui ai due strati sottostanti
III°	Strato minerale superiore compattato di spessore ≥ 0,5 m di bassa conducibilità idraulica
IV°	Strato di Regolarizzazione per la corretta messa in opera degli elementi superiori e costituito da materiale drenante

Tabella 20: stratificazione della Copertura Superficiale Finale (Allegato 1. D.Lgs n 36 del 13.01.2003)

Si noti come la copertura superficiale finale di Tabella 20, eleverebbe la quota finale di almeno 2 m sopra il livello del piano campagna del territorio circostante, impattando negativamente su alcune peculiarità paesaggistiche-ambientali del territorio circostante stesso.

Su istanza della EGAP SRL, con Verbale di Deliberazione della Giunta Provinciale N. 184 del 05.05.2009, la Provincia di Vicenza ha già autorizzato la stessa EGAP SRL alla realizzazione di una Copertura Superficiale Finale "diversa" ma "equivalente" (per ciò che riguarda la resistenza fisico-meccanica, il potere drenante ed il potere impermeabilizzante) a quella prevista nell'Allegato 1 al D.Lgs n 36 del 13.01.2003, riportata in Tabella 20, per una porzione di discarica da stralciare per la realizzazione dell'Impianto di Recupero di Rifiuti non Pericolosi (Inerti da Costruzioni e Demolizioni) più volte richiamato nel presente Documento.

La suddetta Copertura Superficiale Finale Equivalente (detto Pacchetto Equivalente di Copertura), prevedeva l'utilizzo di opportuni geocompositi drenanti, geomembrane impermeabili e geotessuti anti-punzonamento e di rinforzo da porre sotto lo strato superficiale di terreno vegetale, strato che era mantenuto uguale a quello previsto nell'Allegato 1 al D.Lgs n 36 del 13.01.2003 (I° Strato di Tabella 20) ovvero 1 m di terreno vegetale. In questo modo il Pacchetto Equivalente di Copertura, pur mantenendo un'equivalenza tecnico-funzionale alla stratificazione di Tabella 20, comportava uno spessore complessivo pari a ~ 1 m.

Nella Relazione Generale del 15 Dicembre 2008 collegata al sopra menzionato Progetto per la realizzazione si un Impianto di Recupero di Rifiuti non Pericolosi (Inerti da Costruzioni e Demolizioni) in procedura ordinaria successivamente autorizzato con Autorizzazione N. Registro 25/Suolo Rifiuti/2013 del 18.03.2013, a partire da pag. 61/103 sono descritte le caratteristiche del Pacchetto Equivalente di Copertura in grado di fornire delle proprietà equivalenti o migliori rispetto alla stratificazione di Tabella 20.

In analogia a quanto sopra riportato, il presente Progetto, durante la fase di Chiusura della Discarica, prevede la realizzazione della Copertura Superficiale Finale mediante il suddetto Pacchetto Equivalente di Copertura.

Un'analisi dettagliata delle caratteristiche tecniche del Pacchetto Equivalente di Copertura è riportata nell'"ALLEGATO: PACCHETTO EQUIVALENTE DI COPERTURA" (Pag. 395)

Per comodità in Figura 37 (Pag. 83) si riporta una rappresentazione schematica del Pacchetto Equivalente di Copertura previsto nel presente Progetto. Per i sui dettagli, si rimanda all'"ALLEGATO: PACCHETTO EQUIVALENTE DI COPERTURA" (Pag. 395) ed eventualmente alla già citata Relazione Generale del 15 Dicembre 2008 collegata al Progetto di un Impianto di Recupero di Rifiuti Inerti non pericolosi in procedura ordinaria, successivamente autorizzato con Autorizzazione N. Registro 25/Suolo Rifiuti/2013 del 18.03.2013, a partire da pag. 61/103.

Di seguito si riporta una sintesi delle principali caratteristiche tecniche del Pacchetto Equivalente di Copertura.

I° Strato

Per la realizzazione di questo strato sarà utilizzato il terreno vegetale originario, opportunamente accantonato negli anni, per uno spessore di 1 m.

II° Strato: Strato Drenante Equivalente

Il progetto prevede per il II° Strato, l'utilizzo di un opportuno Geocomposito Drenante di spessore ridotto avente le caratteristiche minime riportate in Tabella 21:

Descrizione	Geocomposito Drenante costituito da una struttura resistente ai carichi concentrati e agli urti (anche alle basse temperature), agli agenti chimici presenti nel terreno.
Resistenza alla compressione	Geocomposito in grado di sopportare un carico di almeno 200 KPa
Potere Drenante	In corrispondenza del carico critico pari a 100 KPa, e con un gradiente idraulico del 1%, il geocomposito drenante deve presentare una portata specifica q_{dren} maggiore o uguale a quella di uno strato di ghiaia dello spessore di 0,5 m (q_{nat}). assunto pari a: $$q_{nat} = 10^{-3} \cdot 0{,}5 \cdot 0{,}01 = 0{,}5 \cdot 10^{-2} \ \frac{l}{s} \cdot \frac{1}{m}$$
Spessore	Inferiore a 5 cm.
Resistenza all'invecchiamento	Il valore, determinato in base alla EN ISO 13438, Rev 2001, deve essere pari ad almeno 25 anni.
Tipo di fornitura	Rotoli di diverse misure
Posa	La posa avviene affiancando e sormontando i singoli sviluppi. Se necessario, il costruttore deve fornire il servizio di saldatura e/o incollaggio.
Altro	Tra le applicazioni previste dal costruttore, rientra espressamente il drenaggio di acque meteoriche su chiusure di discariche.
	Il prodotto è stato usato con tale funzione in almeno altre due situazioni analoghe nella comunità europea

Tabella 21: caratteristiche minime del geocomposito drenante

III° Strato: Strato Impermeabile Equivalente

Per questo strato si prevede l'utilizzo di una geomembrana impermeabile avente coefficiente di permeabilità inferiore a 10^{-7} m/sec. che giacerà direttamente sotto il II° Strato (Geocomposito Drenante).

Da un punto di vista meccanico, non è necessario procedere all'analisi dei carichi, dato che lo strato superiore, costituito da un geocomposito drenante, avente caratteristiche meccaniche sufficienti, funge da protezione.

IV° Strato.

La geomembrana impermeabile, infine, poggerà sopra ad un geotessile di protezione da eventuali fenomeni di punzonamento che potrebbero derivare dalla presenza di elementi appuntiti sottostanti.

Per il geotessile di protezione è richiesta una Resistenza di Punzonamento Statico (EN ISO 12236) di almeno 3000 N. ed uno spessore inferiore a 1 cm.

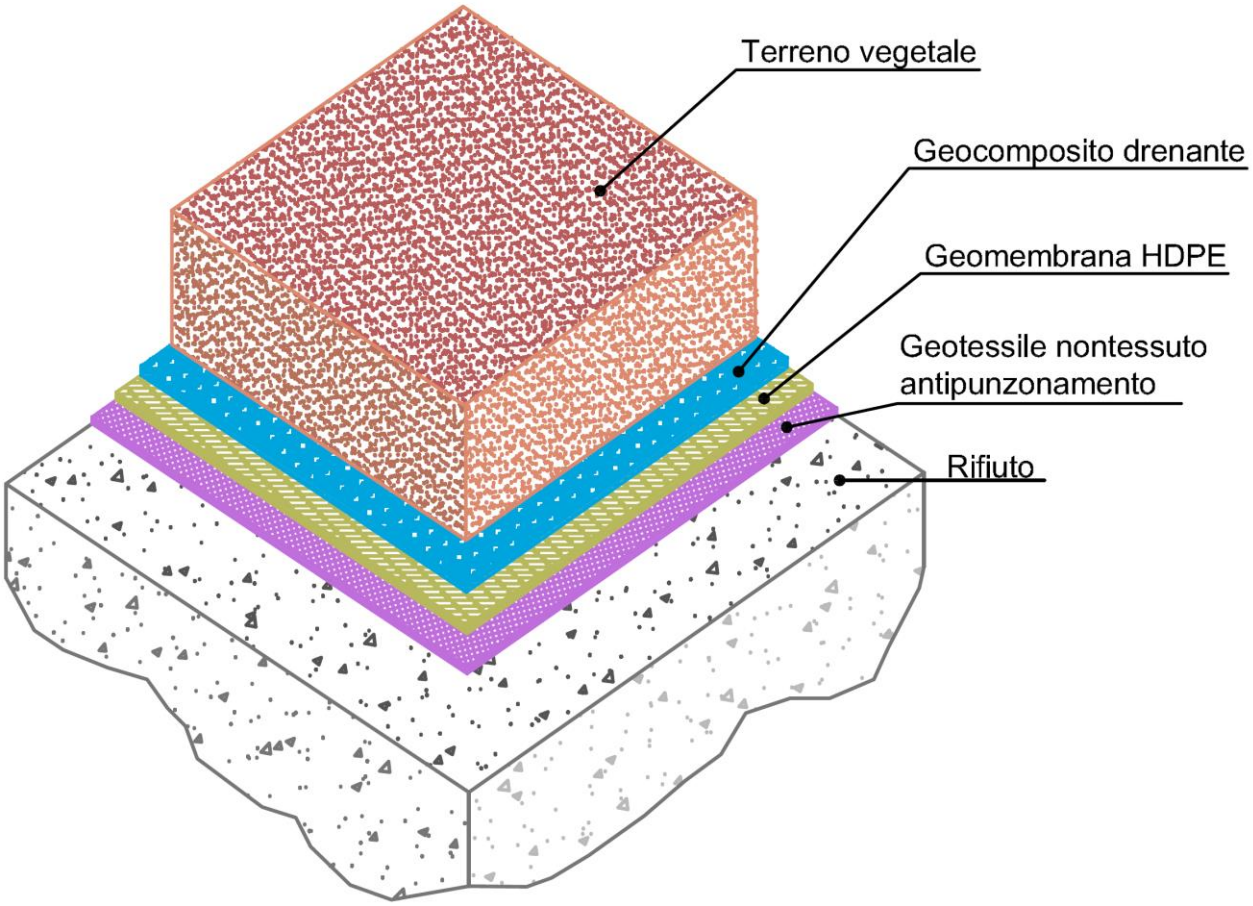


Figura 37: Pacchetto Equivalente di Copertura

9.12 Stabilità

Nel presente paragrafo, in base a quanto previsto al punto 1.4 dell'allegato 1 al D.Lgs n 36 del 13.01.2003, si riportano le verifiche di stabilità del fronte dei rifiuti scaricati, dell'insieme terreno di fondazione-discarica, dei pendii e delle coperture. Nel merito si precisa che le verifiche di stabilità dei versanti sono state effettuate secondo quanto previsto dalle nuove Norme Tecniche per le Costruzioni (D.M. 17/01/2018).

Il grado di stabilità è stato valutato attraverso l'individuazione del fattore di sicurezza (FS). In particolare, nel caso oggetto di studio, il FS è stata individuato utilizzando il metodo di Morgenstern - Price (1965).

Nel valutare le condizioni di stabilità di un pendio è necessario mettere in relazione le forze stabilizzanti e le forze destabilizzanti agenti sul sistema. I fattori che maggiormente influenzano questo tipo di analisi sono la geometria dei pendii e le proprietà geotecniche dei materiali geologici presenti.

I dettagli della presente Verifica di Stabilità sono riportati nell'"ALLEGATO: VERIFICA DI STABILITÀ" (Pag. 434).

9.12.1 Parametri geotecnici utilizzati

I parametri geotecnici utilizzati per il calcolo della stabilità dei pendii sono riportati in Tabella 22. In base a quanto riportato nelle nuove Norme Tecniche per le Costruzioni (D.M. 17/01/2018), sono stati applicati i coefficienti parziali dell'approccio 1 combinazione 2 in condizioni statiche, mentre nel valutare la stabilità dei pendii in condizioni sismiche, sono stati applicati i coefficienti parziali in base a quanto riportato nel paragrafo 7.11.4 delle stesse nuove Norme Tecniche per le Costruzioni (D.M. 17/01/2018).

	c'k [Kpa]	c'd [Kpa]	φ'k [°]	Tan φ'k	Tan φ'd	φ'd [°]	Ɣd [KN/m³]
Rifiuti[1]	18	14,4	32,5	0,64	0,51	27,0	22
Materiale Geologico Impermeabile[2]	50	40	25	0,47	0,37	20,5	20,7
Terreno ghiaioso[3]	30	24	38	0,78	0,63	32,0	22
Terreno di copertura	5	4	29,9	0,58	0,46	24,7	21

1) Valori medi tra quelli indicati da Stark et al., 2009;

2) Vedi paragrafo "Caratterizzazione Chimico-Fisica dei Fini di Lavaggio"; Minnesota Department of Transportation, Pavement Design, 2007 Table 3-2.10;

3) Vedi Relazione Geologica

Tabella 22: parametri geotecnici utilizzati

I parametri geotecnici del terreno di copertura sono stati individuati mediante prova di taglio diretto su campione consolidato drenato (UNI CEN ISO/TS 17892-10).

9.12.2 Profili analizzati

Nel valutare la stabilità dei pendii si sono considerati i profili X'-X e F'-F evidenziati nella successiva Figura 38. Tale scelta è stata fatta individuando quei versanti dove è ragionevole ipotizzare vi siano pendenze tali da determinare le condizioni di maggiore instabilità. Inoltre, in condizioni statiche, si è considerato anche il possibile passaggio di un escavatore cingolato di peso complessivo pari a 40 t lungo il ciglio superiore del versante e lungo la pedata intermedia.

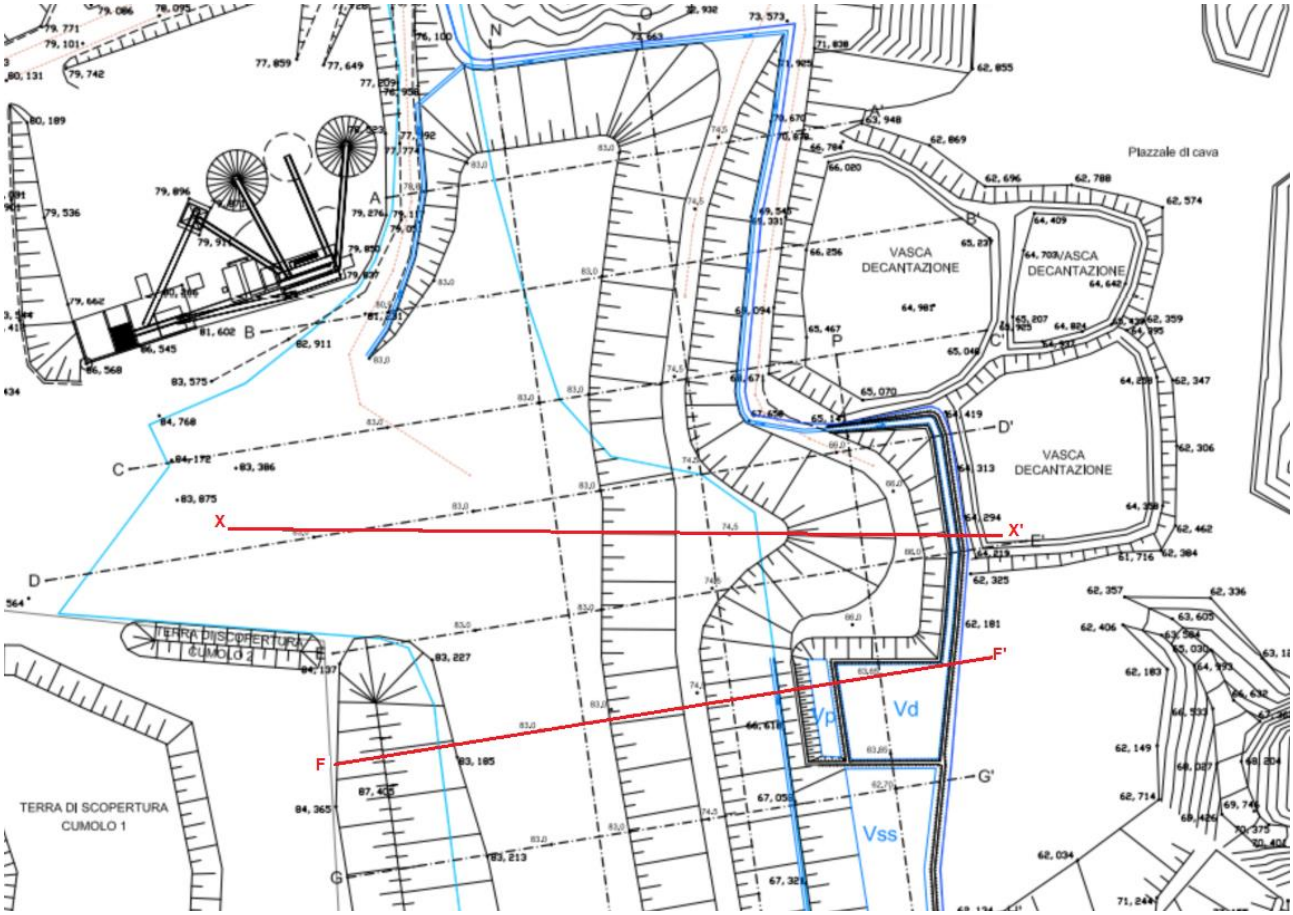


Figura 38: planimetria dell'area di progetto - individuazione profili X' - X e F' – F

9.12.3 Risultati

Nelle successive Tabella 23 e Tabella 24 si riportano i fattori di sicurezza calcolati per i profili X'-X e F'-F al termine della Fase di Conferimento di Rifiuti.

Verifica di Stabilità - Sezione X' - X - Piano di conferimento			
		FS Finale	FS calcolato
Condizioni statiche		1,49	1,35
Condizioni Sismiche	SLV	1,37	1,14

Tabella 23: Fattori di Sicurezza - Fine Conferimento Rifiuti - Sezione X' – X

Verifica di Stabilità - Sezione F' - F - Piano di conferimento			
		FS Finale	FS calcolato
Condizioni statiche		1,46	1,33
Condizioni Sismiche	SLV	1,62	1,35

Tabella 24: Fattori di Sicurezza - Fine Conferimento Rifiuti - Sezione F' – F

Dalle Tabella 23 e Tabella 24 si può osservare che i fattori di sicurezza calcolati sono maggiori di 1.

Nelle successive Tabella 25 e Tabella 26, si riportano i fattori di sicurezza calcolati per i profili X'-X e F'-F a conclusione della fase di Chiusura della Discarica.

Verifica di Stabilità - Sezione X' - X - Sistemazione Finale			
		FS Finale	FS calcolato
Condizioni statiche		1,45	1,32
Condizioni Sismiche	SLV	1,58	1,32

Tabella 25: Fattori di Sicurezza – Successivamente alla Chiusura della Discarica - Sezione X' – X

Verifica di Stabilità - Sezione F' - F - Sistemazione Finale			
		FS Finale	FS calcolato
Condizioni statiche		1,43	1,30
Condizioni Sismiche	SLV	1,58	1,32

Tabella 26: Fattori di Sicurezza – Successivamente alla Chiusura della Discarica - Sezione F' – F

Dalle Tabella 25 e Tabella 26 si può osservare che i fattori di sicurezza calcolati sono maggiori di 1.

9.12.4 Verifica di stabilità della Copertura Superficiale Finale

Nel valutare la stabilità della Copertura Superficiale Finale si sono considerate le proprietà dei materiali costituenti il Pacchetto Equivalente di Copertura ed il Terreno di Copertura Superficiale (vedi paragrafo "Copertura Superficiale Finale", Pag. 80).

Al fine di garantire una maggiore stabilità, lungo i pendii della discarica, sopra al geocomposito drenante, prima della stesura dell'ultimo strato di Terreno Vegetale, verrà posata una geostuoia con resistenza a trazione longitudinale di almeno 35 KN/m. Tale conformazione sarà denominata Pacchetto Equivalente di Copertura Complessivo.

La verifica di stabilità del Pacchetto Equivalente di Copertura Complessivo è stata effettuata utilizzando il metodo proposto da Giuroud et al. (1995). L'ipotesi principale alla base di tale modello è che esiste una superficie di potenziale scivolamento all'interfaccia tra i vari materiali che costituiscono il Pacchetto Equivalente di Copertura Complessivo. Nello specifico, tale superficie s'individua in corrispondenza dell'interfaccia alla quale è associato l'angolo d'attrito critico.

Di seguito, in Tabella 27, si riportano i valori di FS calcolati.

Verifica di Stabilità Coperture - Giroud et al. (1995)			
		FS Finale	FS calcolato
Condizioni statiche		1,54	1,40
Condizioni Sismiche	SLV	1,41	1,18

Tabella 27: fattori di sicurezza per la verifica della stabilità dello Strato Superficiale di Terreno Vegetale del Pacchetto Equivalente di Copertura Complessivo lungo il versante della Discarica (metodo di Giroud et al. '95)

Per l'ancoraggio del Pacchetto Equivalente di Copertura Complessivo, il Progetto prevede che i vari geomateriali siano opportunamente ancorati alla sommità del versante mediante una trincea di ancoraggio come schematizzata nella successiva Figura 39.

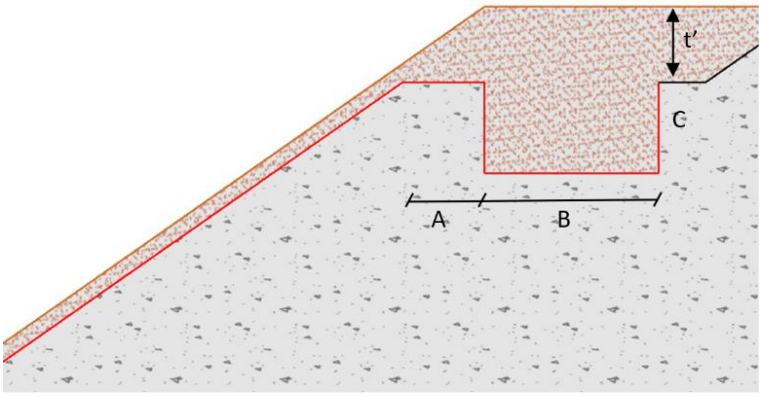


Figura 39: schematizzazione trincea di ancoraggio (A ≈ 0,8 m; B ≈ 2,3 m; C ≈ 1,2 m; t' ≈ 1)

Relativamente alla Verifica di Stabilità dello Strato Superficiale di Terreno Vegetale del Pacchetto Equivalente di Copertura Complessivo si è adottato il metodo del pendio indefinito; con i parametri geotecnici visti in precedenza sono stati calcolati i fattori di sicurezza riportati nella successiva Tabella 28.

Verifica di Stabilità Terreno di copertura			
		FS Finale	FS calcolato
Condizioni statiche		2,68	2,44
Condizioni Sismiche	SLV	2,46	2,05

Tabella 28: fattori di sicurezza per la verifica della stabilità del terreno di riporto. Metodo del pendio Indefinito

Dalla Tabella 28 si può osservare che i fattori di sicurezza calcolati sono maggiori di 1.

9.12.5 Conclusioni

Stante quanto riportato nei paragrafi precedenti, emerge che tutte le verifiche di stabilità della discarica, sia a Fine Conferimenti che successivamente alla Fase di Chiusura, presentano un fattore di sicurezza superiore al valore limite di normativa.

Il Progetto, infine, attraverso i vari Piani previsti () assicura l'integrità nel tempo della Copertura Superficiale Finale, garantendo la perfetta funzionalità delle opere nel loro complesso.

9.13 Barriere

9.13.1 Recinzione e Cancelli di Accesso

Come evidenziato nel paragrafo “Ubicazione” (Pag. 37), l’intera area di discarica, compresa l’area in ampliamento è inserita all’interno dell’area complessiva della EGAP SRL, sita in Via Roncalli 59, Rosà (VI). Lungo il perimetro di tale area è presente, da diversi anni, una opportuna recinzione per impedire il libero accesso al sito (Vedi Figura 130 a Pag. 470, Figura 140 a Pag. 472, Figura 148 a Pag. 474 dell’Allegato “ALLEGATO: DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA” a Pag. 469).

L’accesso all’area complessiva della EGAP SRL avviene attraverso un cancello posto lungo il lato perimetrale che si affaccia su Via Roncalli (Vedi Figura 136 a Pag. 471 dell’Allegato “ALLEGATO: DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA” a Pag. 469). Tale cancello risulta dotato di opportuna catena e lucchetto che permette l’apertura dello stesso in orario di lavoro. La successiva viabilità da e per la discarica è evidenziata nel paragrafo “Viabilità Interna” (Pag. 94).

Per tali ragioni il Progetto, su questo aspetto, non prevede ulteriori interventi.

9.13.2 Mascheramento Ambientale

Lungo l’intero perimetro dell’area complessiva della EGAP SRL è presente una Quinta Arborea avente l’obiettivo di minimizzare gli impatti visivi e la diffusione esterna di eventuali polveri. Alcune di tali Quinte Arboree risultano autoctone, altre sono state prescritte in occasione delle varie attività presenti nell’area, come descritto nel paragrafo ”Principali Prescrizioni” (Pag. 46).

Grazie alla presenza di tali Quinte Arboree, dall’esterno dell’area complessiva della EGAP SRL, l’attività di discarica in esame non risulta percettibile. Lungo Via Roncalli, potrà, eventualmente, essere visibile la parte alta del cassone degli autocarri durante la fase di scarico dei rifiuti inerti.

Nell’Allegato ““ALLEGATO: DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA” (Pag. 469) viene data evidenza della percezione dell’area complessiva della EGAP SRL da vari punti posti esternamente all’area stessa.

Per tali ragioni il Progetto, su questo aspetto, non prevede ulteriori interventi.

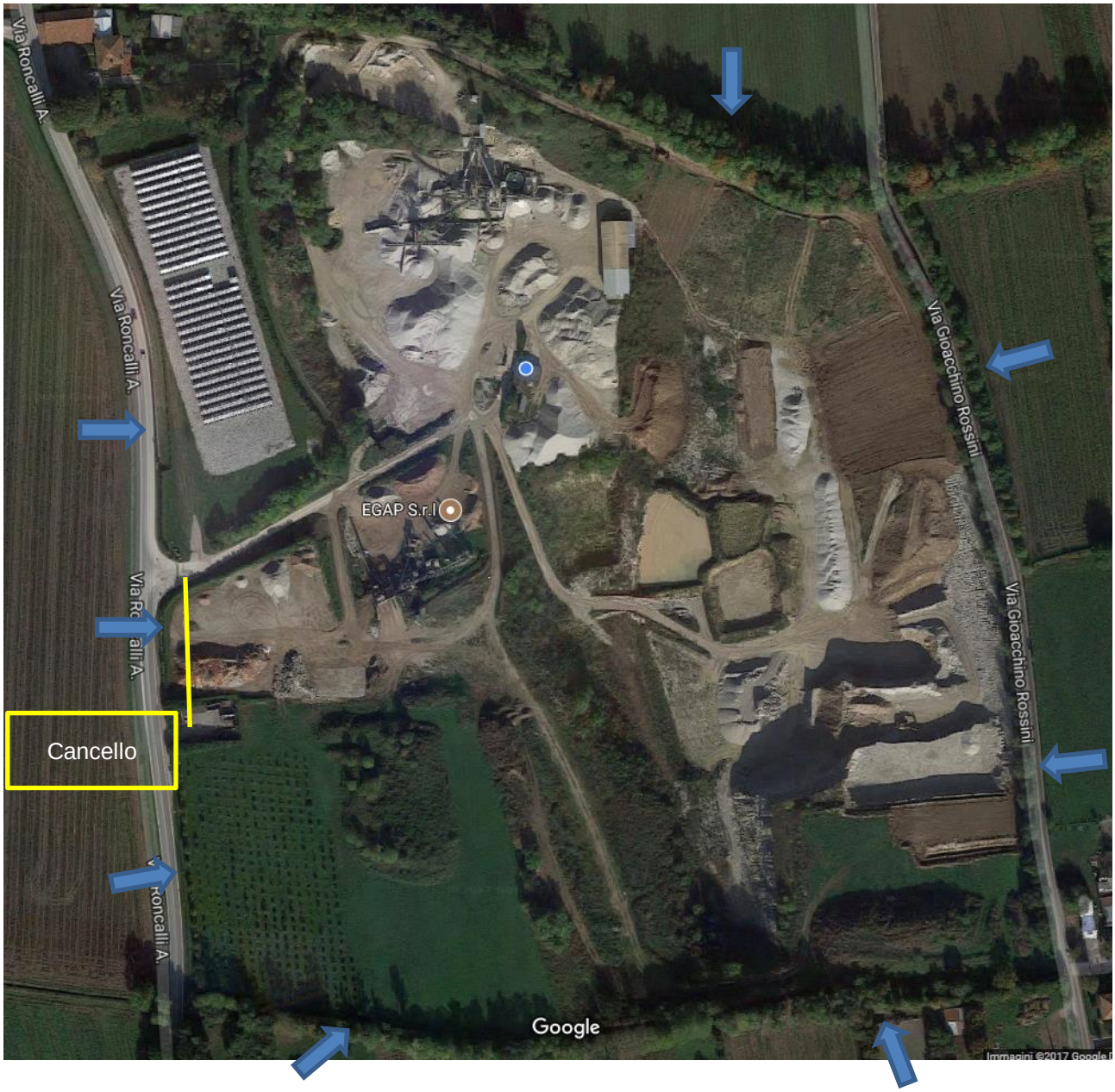


Figura 40: recinzione, cancello di accesso e barriere di mascheramento presenti nell'area complessiva della EGAP SRL di Via Roncalli 59, Rosà (VI) - (Inserimento su Foto tratta da Google Maps)

9.14 Sistemi di Abbattimento

9.14.1 Polveri ed Odori

Il Progetto prevede l'implementazione di opportuni sistemi atte a ridurre al minimo i disturbi ed i rischi provenienti dalla Discarica e causati dall'Emissione e Diffusione di Polveri.

In talune porzioni dell'Area di Discarica è previsto il posizionamento di opportuni idranti fissi o mobili con attivazione temporizzata degli stessi.

Relativamente alla Diffusione di Polveri esternamente all'Area di Discarica, si rimanda al paragrafo "Mascheramento Ambientale" (Pag. 87) dove si evidenzia come le quinte arboree perimetrali all'intera area della EGAP SRL fungono anche come barriere contro la Diffusione di Polveri verso l'ambiente esterno.

Da un punto di vista procedurale, inoltre, come evidenziato nel paragrafo “Gestione delle Emissioni di Odori e Polveri” (Pag. 121), per la riduzione delle Emissioni di Polveri, durante la Gestione Operativa è prevista la bagnatura periodica dell’intera viabilità interna (pari a ~ 1.911 m^2) mediante carro-botte.

Considerati il tipo di Rifiuti in esame (Rifiuti Inerti), il Progetto non prevede particolari interventi e/o opere per la gestione degli Odori.

9.14.2 Materiali Trasportati dal Vento

Le quinte arboree perimetrali all’area della EGAP SRL descritte nel paragrafo “Mascheramento Ambientale” (Pag. 87) fungono anche da barriere contro la diffusione verso l’ambiente esterno di materiali trasportati dal vento. Per maggiori dettagli si rimanda al citato paragrafo.

Il Progetto, pertanto, non prevede ulteriori interventi e/o opere per la gestione dei Materiali Trasportati dal Vento.

9.14.3 Rumore

Il progetto prevede la realizzazione dell’ampliamento all’interno di una porzione dell’area di Cava. La maggior parte delle fasi operative del piano di costruzione e approntamento, del piano di gestione operativa, del piano di ripristino ambientale e del piano di gestione post-operativa si svolgono in aree provvisorie ribassate rispetto al piano campagna. Ciò, oltre a non permettere la percezione visiva dall’esterno della discarica, costituisce un’efficace barriera contro la diffusione di rumori. Pertanto, l’emissione di rumori all’esterno dell’area di progetto potranno provenire esclusivamente dai mezzi afferenti al sito per le fasi di scarico. Come evidenziato nello Studio di Impatto Ambientale, previa opportuna scelta degli orari di lavoro, ciò costituisce un impatto irrilevante.

9.14.4 Uccelli, Parassiti ed Insetti

Considerati i codici CER ammissibili in discarica, relativi a rifiuti inerti, in questa sede si ritiene che gli stessi non possano provocare una presenza anomala di uccelli, parassiti ed insetti che abbiano effetti molesti verso l’uomo e l’ambiente circostante. Tale affermazione deriva anche dalla pluriennale esperienza della EGAP SRL con questo tipo di rifiuti, sia per il loro recupero che il loro smaltimento.

Il Sistema di Gestione delle Acque di Dilavamento, inoltre, è stato dimensionato in modo tale che l’eventuale ristagno all’interno della Vasca di Raccolta sia irrilevante.

9.15 Sistemi Antincendio

Considerati i codici CER previsti nel presente Progetto (Rifiuti Inerti), si ritiene che l’Attività di Discarica non comporti un rischio d’incendio aggiuntivo rispetto a quello intrinseco presente all’interno dell’Area della EGAP SRL di Via Roncalli 59, Rosà (VI).

Il Progetto, pertanto, non prevede particolari interventi e/o opere per la gestione di questo aspetto.

9.16 Sistemi per gli Sversamenti Accidentali

Durante le varie fasi Operative della Discarica, gli sversamenti accidentali possono, in linea teorica, derivare prevalentemente dalla rottura di mezzi e/o macchine operatrici, degli autocarri afferenti al sito per il conferimento dei rifiuti, delle varie attrezzature utilizzate per la manutenzione della Discarica, etc. con sversamento di olii lubrificanti, carburanti, etc.

Il rischio che tali sversamenti possano derivare dalle fasi di riempimento/rifornimento dei vari serbatoi delle sostanze più sopra richiamate risulta invece trascurabile dato che il rifornimento dei mezzi, le attività di manutenzione ordinaria e straordinaria di macchine e/o attrezzature, etc. avvengono tutte all’interno di opportune aree poste all’esterno dell’Area di Discarica.

All’interno dell’Area di Discarica, infine, non sono previsti stoccaggi di tali sostanze, annullando il rischio che lo sversamento possa derivare dal cedimento strutturale dei sistemi utilizzati per lo stoccaggio stesso.

Per tutte queste ragioni, gli sversamenti possibili per il caso in esame si configurano tra quelli di ridotte dimensioni e comunque a basso rischio d'inquinamento ambientale e per la sicurezza delle persone.

Il Progetto, pertanto, non prevede particolari interventi e/o opere per la gestione di tali aspetti

9.17 Area di Utenza

Il potenziale mercato per la Discarica in esame è costituito, prevalentemente, dai Rifiuti Inerti prodotti in un raggio medio di circa 25-30 Km.

9.18 Flusso dei Conferimenti

L'analisi descritta nel presente paragrafo è di tipo previsionale e si fonda su alcuni dati statistici, stime, informazioni, etc. raccolte dalla stessa EGAP SRL nel corso degli anni, durante lo svolgimento delle varie attività presenti proprio nel sito di Via Roncalli 59, Rosà (VI).

Lo scopo della presente analisi è:

- stimare il Flusso Annuale Complessivo di Rifiuti Inerti conferibili in Discarica,
- stimare i Flussi Annuali per Singola Tipologia di Rifiuto conferibili in discarica.

Le stime dei suddetti flussi sono state utilizzate per:

- valutare gli impatti ambientali derivanti dall'implementazione del Progetto,
- predisporre il Piano Finanziario.

Considerato il "carattere previsionale" della presente Analisi, le stime del Flusso Annuale Complessivo e dei Flussi Annuali per Singola Tipologia di Rifiuto potranno discostarsi dai reali conferimenti futuri sia in eccesso che in difetto. In tal senso, pertanto, considerato un determinato Codice CER, il corrispondente valore di flusso annuale stimato non ne rappresenta il suo "quantitativo massimo" conferibile in Discarica, potendosi in futuro determinare dei flussi annuali anche maggiori. Lo stesso dicasi per il Flusso Annuale Complessivo.

Sarà cura della EGAP SRL, se necessario, aggiornare la presente analisi previsionale sulla base dei reali flussi annuali di conferimento dei vari codici CER.

I Codici CER previsti nel Progetto sono definiti nel paragrafo "Codici CER ed Operazioni di Smaltimento" (Pag. 42) e sono evidenziati in Tabella 14 (Pag. 62).

In Tabella 15 (Pag. 63) dello stesso paragrafo si, inoltre, si mettono in relazione i Codici CER previsti nel Presente Progetto e quelli previsti nell'Impianto di Recupero della stessa EGAP SRL, sito in Via Roncalli 59 Rosà (VI), Autorizzazione N. Registro 25/Suolo Rifiuti/2013 del 18.03.2013; da tale confronto si può notare come i Codici CER autorizzati per l'Impianto di Recupero siano previsti anche nel presente Progetto. In questo modo la Discarica in esame funzionerà da Back-Up per l'attività di Recupero, dirottando allo smaltimento quei rifiuti che pur essendo ammissibili al Recupero, non sono di fatto avviati allo stesso per i seguenti motivi:

a) l'Impianto di Recupero ha raggiunto i limiti previsti nell'Autorizzazione al Recupero (Limite Massimo Mensile, Limite Massimo Annuale di Trattamento, Quantitativo Massimo di Rifiuti Messi in Stoccaggio);
b) i Rifiuti Inerti non presentano idonee caratteristiche tecniche per essere recuperati.

Si considerino, dapprima, i codici CER ammissibili all'Impianto di Recupero, appartenenti alla famiglia "17 RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE (COMPRESO IL TERRENO PROVENIENTE DA SITI CONTAMINATI)" con esclusione dei codici CER "*17.05.04. Terre e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17.05.03*" e "*17.08.02. Materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 17 08 01*",

In Tabella 29 sono evidenziate le quantità di tali Codici CER avviati a Recupero negli anni 2014, 2015, 2016 presso l'Impianto della EGAP SRL.

CER		2014 (ton)	2015 (ton)	2016 (ton)	Media (ton)
17.01.01	Cemento	6.708,48	5.130,64	3.474,23	5.104,45
17.01.02	Mattoni	9,04			9,04
17.01.03	Mattonelle e ceramiche	0			0,00
17.01.07	Miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche diverse da quelle di cui alla voce 17.01.06	1.674,38	3.553,720	2.234,81	2.487,64
17.09.04	Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alla voce 17.09.01; 17.09.02; 17.09.03	23,09	0		11,55
Totale		**8.414,99**	**8.684,36**	**5.709,04**	**7.602,80**

Tabella 29: quantitativi annuali avviati a Recupero appartenenti alla famiglia 17

Il valore medio annuale totale è pari a circa 7.600 ton/anno.

Si è stimato che, nel periodo preso in considerazione (2014, 2015, 2016), circa il 5% delle richieste di conferimento a recupero non sono state soddisfatte per i motivi di cui ai precedenti punti a) e b) mentre avrebbero potuto essere soddisfatte attraverso un conferimento in Discarica per Rifiuti Inerti.

Si prevede che per i prossimi anni, tale percentuale del 5% possa rimanere costante, costituendo pertanto, una potenziale domanda per la Discarica in esame.

Si ottiene pertanto che la potenziale domanda annuale di conferimenti in Discarica, per tali rifiuti, è uguale a circa:

$$7.600 \cdot \frac{0{,}05}{0{,}95} \approx 400 \frac{\text{ton}}{\text{anno}} \approx 235\ m^3/anno$$

Si consideri ora il Codice CER "*17.05.04. Terre e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17.05.03*"; nel corso degli ultimi 3 anni sono state ricevute varie richieste di conferimenti in Discarica. Anche in questo caso si è trattato di richieste provenienti da lavorazioni di costruzione, demolizione, scavi circoscritte in un raggio di circa 20-25 Km. Tale domanda può essere quantificata in circa 6.500 m^3/anno, corrispondenti a circa 11.000 ton/anno.

Per quanto riguarda il CER "*17.08.02. Materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 17 08 01*", rifiuto non recuperabile per ragioni tecniche, negli ultimi anni sono state ricevute alcune richieste di "piccoli" conferimenti in Discarica. In questo caso la richiesta è pervenuta non solo da Imprese Edili, ma anche da Imprese per l'applicazione di Cartongessi. Tale domanda è risultata circoscritta in un raggio molto più ampio, proveniente anche da cantieri fuori Regione. Tale domanda può essere quantificata in circa 100 m^3/anno corrispondente a circa 67 ton/anno.

Per quanto riguarda il codice CER "*10.12.06. Stampi di Scarto*", rifiuto non recuperabile per ragioni tecniche, nel corso degli ultimi anni sono state rilevate alcune domande di conferimento in Discarica, provenienti dal comprensorio delle ceramiche di Nove (VI) e Bassano (VI). Tale domanda può essere quantificata in circa 100 m^3/anno corrispondente a circa 67 ton/anno.

Per quanto riguarda il codice CER "*10.12.08. Scarti di ceramica, mattoni, mattonelle e materiali da costruzione (sottoposti a trattamento termico)*", rifiuto in parte non recuperabile per ragioni tecniche, sono state rilevate alcune richieste di conferimento in Discarica, provenienti non solo da Imprese Edili, ma anche da Imprese per la posa di Pavimenti e Piastrelle. Tale domanda è risultata circoscritta in un raggio di circa 20-25 Km e può essere quantificata in circa 15 m^3/anno corrispondente a circa 25 ton/anno.

In Tabella 30 si riportano le suddette stime.

Codice CER		Flusso Annuale	
17 01 01	Cemento	235 mc/anno	400 ton/anno
17 01 02	Mattoni		
17 01 03	mattonelle e ceramica		
17 01 07	miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06		
17 09 04	rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03		
17 05 04	terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03	6.500 mc/anno	11.000 ton/anno
17 08 02	materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 17 08 01	100 mc/anno	70 ton/anno
10 12 06	stampi di scarto	100 mc/anno	70 ton/anno
10 12 08	scarti di ceramica, mattoni, mattonelle e materiali da costruzione (sottoposti a trattamento termico)	15 mc/anno	25 ton/anno

Tabella 30: quadro riassuntivo delle stime dei flussi annuali di Rifiuti Inerti conferibili in Discarica – Codici CER appartenenti anche all'Attività di Recupero.

Il Progetto in esame prevede lo smaltimento anche di alcuni Rifiuti Inerti caratterizzati da un Codice CER non previsti nell'Attività di Recupero citata in precedenza.

Per tali Rifiuti Inerti in Tabella 31 si riportano le stime dei flussi annuali.

Codice CER		Flusso Annuale	
17 05 06	fanghi di dragaggio, diversi da quella di cui alla voce 17 05 05	300 mc/anno	510 ton/anno
17 05 08	pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17 05 07	10 mc/anno	17 ton/anno
17 02 02	Vetro	10 mc/anno	15 ton/anno
01 04 10	polveri e residui affini, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07	1.350 mc/anno	2.295 ton/anno
01 04 13	rifiuti prodotti dalla lavorazione della pietra, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07		
10 13 11	rifiuti della produzione di materiali compositi a base di cemento, diversi da quelli di cui alle voci 10 13 09 e 10 13 10	10 mc/anno	17 ton/anno
01 01 02	rifiuti da estrazione di minerali non metalliferi	15 mc/anno	26 ton/anno
01 03 08	polveri e residui affini diversi da quelli di cui alla voce 01 03 07		
01 03 99	rifiuti non specificati altrimenti		
01 04 08	scarti di ghiaia e pietrisco, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07		
06 03 14	sali e loro soluzioni, diversi da quelli di cui alle voci 06 03 11 e 06 03 13		
06 03 16	ossidi metallici, diversi da quelli di cui alla voce 06 03 15		

10 11 03	scarti di materiali in fibra a base di vetro		
10 11 12	rifiuti di vetro diversi da quelli di cui alla voce 10 11 11		
10 12 01	scarti di mescole non sottoposte a trattamento termico		
10 12 03	polveri e particolato		
10 12 99	rifiuti non specificati altrimenti		
10 13 04	rifiuti di calcinazione e di idratazione della calce		
10 13 99	rifiuti non specificati altrimenti		
16 11 06	rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 05		

Tabella 31: quadro riassuntivo delle stime dei flussi annuali di Rifiuti Inerti conferibili in Discarica – Codici CER non appartenenti anche all'Attività di Recupero.

In base ai flussi annuali riportati nelle precedenti tabelle, si ottiene la stima di un Flusso Annuale Complessivo pari a ~8.640 mc/anno, corrispondenti a ~14.477 ton/anno.

9.19 Durata e Cronoprogramma della Discarica

Come evidenziato nel paragrafo "Quadro Riassuntivo delle Superfici e dei Volumi" (Pag. 57), il Volume Complessivo della Discarica ammonta a ~ 43.200 mc. Considerato che, in base alle suddette, stime il Flusso Medio Complessivo Annuale di Rifiuti Inerti conferiti in Discarica è stimato in ~8.640 mc/anno, corrispondente a ~14.477 ton/anno, ne deriva che la Durata della Fase di Conferimento è stimata in ~ 5 anni. Il progetto prevede un periodo di gestione Post-Operativa di 5 anni in analogia a quello dell'attuale discarica vedi paragrafo "Autorizzazione" Pag. 37.

Il Progetto prevede il Cronoprogramma evidenziato nelle successive Tabella 32 e Figura 41

Fase	Durata	Inizio	Fine
Progettazione	2,0 anni	0,0 mesi	24,0 mesi
Approntamento	1,0 anni	24,0 mesi	36,0 mesi
Gestione Operativa	6,5 anni	36,0 mesi	114,0 mesi
Fase dei Conferimenti	5,0 anni	36,0 mesi	96,0 mesi
Fase di Chiusura	1,5 anni	66,0 mesi	114,0 mesi
Ripristino Ambientale	0,5 anni	114,0 mesi	120,0 mesi
Gestione Post Operativa	5,0 anni	120,0 mesi	180,0 mesi
Sorveglianza e Controllo	12,0 anni	36,0 mesi	180,0 mesi

Tabella 32: rappresentazione tabellare del Cronoprogramma

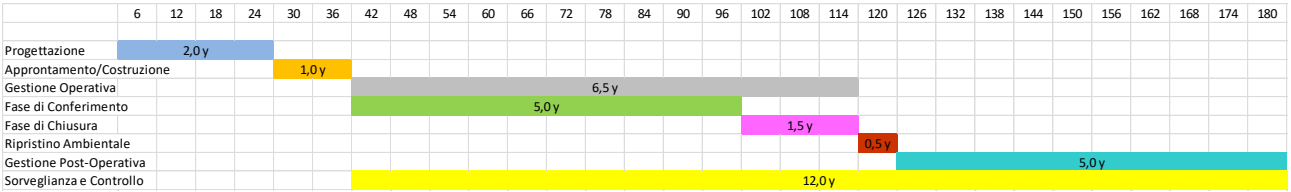


Figura 41: rappresentazione grafica del Cronoprogramma

9.20 Viabilità Interna

Il presente Progetto non prevede variazioni per la Viabilità Interna. Per i dettagli, pertanto, si rimanda al paragrafo "STATO DI FATTO"- Viabilità Interna" (Pag. 43). La superficie della Viabilità Interna risulta pari a ~ 1.911 m^2.

9.21 Viabilità Circostante

L'Area di Progetto si trova nella parte Sud-Ovest del territorio comunale di Rosà (VI), in aperta campagna, in zona agricola, separata dal centro cittadino. Per una trattazione completa della viabilità circostante si rimanda al paragrafo della Valutazione d'Impatto Ambientale "Traffico e Viabilità". In Tabella 33 si riportano i principali collegamenti viari tra il sito della EGAP SRL di Via Roncalli 59, Rosà (VI) ed il territorio circostante.

Direzione di provenienza dei veicoli	Rete viaria interessata
Nord; Nord - Ovest	SP 58; Via Roncalli - Rosà (VI)
Nord; Nord - Est	SS 47; Via Roccolo - Rosà (VI); Via Roncalli - Rosà (VI)
Sud; Sud - Est	SS 47; Via Roccolo - Rosà (VI); Via Roncalli - Rosà (VI)
Sud	Via Domiziana -Rosà (VI); Via Roncalli - Rosà (VI)
Sud; Sud - Est	SS 47; Via Sacro Cuore - Rosà (VI); Via Roncalli - Rosà (VI)

Tabella 33: Individuazione della rete stradale in funzione della direzione di provenienza dei veicoli

Allo stato attuale, l'impatto dell'attività aziendale, sul traffico e la viabilità, è valutabile considerando i flussi viari derivanti dallo svolgimento dell'Attività di Cava e dell'Attività di Recupero nel 2017. Ne consegue che, nel 2017, il numero di accessi per una fase di carico e/o scarico è risultato pari a ~ 3.334. l'80 % dei mezzi che trasportano rifiuti sono piccoli o di medie dimensioni. Solo l'1% è costituito da autoarticolati (vedi Figura 42).

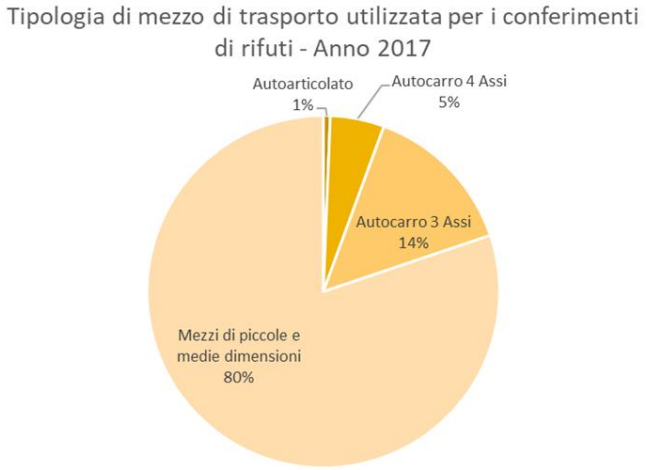


Figura 42: Tipologia di mezzo di trasporto per il conferimento di Rifiuti Inerti all'Impianto di Recupero - Anno 2017

Considerato:

- la stima del Flusso Annuale Complessivo di Rifiuti Inerti Non Pericolosi conferiti in Discarica previsto dal Progetto pari a ~8.640 mc/anno, corrispondente a ~ 14.477 ton/anno (vedi Paragrafo "Flusso dei Conferimenti", Pag. 90);

- il quantitativo di Rifiuti Inerti avviati nel 2017 a Recupero pari ~6.462 ton., corrispondente a ~787 scarichi;

ed assumendo che:

- il numero complessivo annuale di scarichi di Rifiuti Inerti in Discarica sarà proporzionale al quantitativo annuale di Rifiuti Inerti conferiti in Discarica;
- la tipologia dei mezzi di trasporto che saranno impiegati per conferire i Rifiuti Inerti in Discarica e la loro distribuzione in classi in base alla portata, saranno uguali a quelle relative ai mezzi che attualmente conferiscono i Rifiuti Inerti a Messa in Riserva per un successivo Recupero

si ottiene che una stima degli scarichi annuali in Discarica, sarà pari a ~ 787 x (14.477/6.462) ≅ 1.763.

Dall'analisi della Tabella 31 (Pag.93), si rileva che una stima dei Rifiuti Inerti annuali appartenenti alla famiglia 17.xx.xx, ovvero provenienti da Cantieri nei quali sono in corso delle attività di Scavo o Costruzione o Demolizione, è pari a 7.155 mc/anno, corrispondente a ~ 82% del Flusso Annuale Complessivo e ai quali corrisponderanno ~ 1.445 scarichi in Discarica. Per tali scarichi è presente la possibilità che nello stesso Cantiere di produzione dei Rifiuti ci sia la necessità di una qualche fornitura di Aggregati Naturali o Aggregati Riciclati. In analogia a quanto visto per l'Attività di Recupero, si può quindi assumere un "Coefficiente di Contestuale Scarico-Carico" pari al ~ 25%; si ottiene che:

- ~ 360 scarichi in Discarica, corrispondenti a ~1.790 ton di Rifiuti Inerti, corrispondenti al ~ 20% del totale, saranno accompagnati anche da un contestuale carico/vendita di circa una pari quantità di Aggregati Naturali o Riciclati.

Assumendo che la viabilità calcolata nel 2017 per l'Attività di Cava e l'Attività di Recupero rimanga la stessa anche nei prossimi anni, si ottiene che, successivamente alla realizzazione del Progetto, sarà presente un numero di accessi pari a ~2.744 + (787 – 197) + (1.763 – 360) ≅ 4.737. L'incremento degli accessi derivanti dalla nuova attività di Discarica sarà pertanto pari a (4.737 – 3.334) ≅ 1.403.

Considerato che il numero medio annuale di giorni lavorati della EGAP SRL è pari a ~230 gg si ottiene giornalmente un incremento medio pari a ~ 6 accessi.

In base ai dati disponibili, si stima che i mezzi che conferiranno rifiuti in discarica saranno prevalentemente piccoli o di medie dimensioni, analogamente a quanto visto per il conferimento di rifiuti nell'impianto di riciclaggio (Figura 42).

10 RISORSE ED ORGANIZZAZIONE PER LA REALIZZAZIONE DEL PROGETTO

10.1 Organigramma

Per la realizzazione del Progetto si prevedono le seguenti Funzioni:

- Tecnico Responsabile nominato dal Legale Rappresentante pro tempore ai sensi dell'art. 28 della LR n 3 del 21.01.2000 ;
- Responsabile del Piano di Sorveglianza e Controllo ai sensi della DGR n 242 del 09.02.2010 come modificata dalla DGR n 863 del 15.05.2012;
- Addetto al Piano di Sorveglianza e Controllo ai sensi della DGR n 242 del 09.02.2010 come modificata dalla DGR n 863 del 15.05.2012;
- Referente della Ditta per il Piano di Sorveglianza e Controllo ai sensi della DGR n 242 del 09.02.2010 come modificata dalla DGR n 863 del 15.05.2012
- Personale Operativo:
- Personale Amministrativo.

Inizialmente il Progetto prevede che tali Funzioni siano ricoperte da alcune Figure già presenti nell'Organigramma della EGAP SRL. In particolare il Progetto prevede che le figure dei a) Tecnico Responsabile, b) Responsabile del Piano di Sorveglianza e Controllo, c) Referente della Ditta per il Piano di Sorveglianza e Controllo, siano ricoperta dall'Ing. Stefano Pasinato CF: PSNSFN67M07C743Q, iscritto all'Ordine Ingegneri della Provincia di Padova al Nr.A3637. Se necessario, in futuro, tali funzioni potranno essere attinte sul mercato purché ciò avvenga attraverso Figure e/o Società di comprovata esperienza.

Le percentuali di tempo che le varie Figure dedicheranno alle Funzioni dipenderanno dalle varie fasi operative della Discarica e saranno specificate nei vari Piani riportati di seguito.

Per l'effettuazione di eventuali analisi chimiche, Il Progetto prevede la collaborazione con Laboratori Esterni di comprovata esperienza. Ad oggi, con queste caratteristiche, la EGAP SRL ha individuato il Laboratorio Ecoricerche srl, Via Col di Grado 15 int A, 36061 Bassano del Grappa (VI), accreditato UNI CEI EN ISO/IEC 17025.

Analogamente al caso precedente, per l'effettuazione di eventuali analisi geologiche-geotecniche, il Progetto prevede la collaborazione con Laboratori Esterni di comprovata esperienza. Ad oggi, con queste caratteristiche, la EGAP SRL ha individuato la Società EQS srl - TESTING AREA, via Ponte Caorame, 12 – 32032 FELTRE (BL)

In futuro tali analisi potranno essere commissionate anche ad altri laboratori purché anch'essi accreditati e di comprovata esperienza sul mercato.

10.2 Orario di Lavoro

L'orario di lavoro va dal lunedì al venerdì, per un massimo di dieci ore di lavoro giornaliere intervallate da una pausa pranzo.

10.3 Macchine Operatrici ed Attrezzature

Per lo svolgimento delle varie fasi previste dal Progetto si prevede l'uso delle seguenti Macchine Operatrici:

a) Pala Gommata;
b) Escavatore;
c) Dozer/Apripista;
d) Autocarro;
e) Trattore;
f) Carro-Botte

Attualmente la EGAP SRL è già in possesso di tale Macchine Operatrici.

Le Attrezzature/Impianti previsti, invece, possono essere riassunti come segue:

a) Sistema Gestionale per la Bollettazione (PC e Software);
b) Impianto Telecamere per Ispezione dei Cassoni degli Autocarri;
c) Ballatoio per Ispezione Visiva dei Cassoni degli Autocarri;
d) Pesa per Autocarri;
e) Decespugliatore;
f) Motosega;
g) Carriola;
h) Picco;
i) Badile;
j) Falcetto;
k) Trincia Erba (da abbinare al trattore);
l) Impianto di Irrigazione (idranti Fissi o Mobili);
m) Pompa;
n) Materiale Assorbente;
o) Livella Laser.

Attualmente la EGAP SRL è già in possesso di tale Attrezzature/Impianti

10.4 Materie Prime

Per lo svolgimento delle varie fasi del Progetto è previsto l'uso delle seguenti Materie Prime:

- gasolio per autotrazione;
- energia elettrica;
- acqua.

Il gasolio per autotrazione è necessario per il funzionamento delle macchine operatrici, degli autocarri, delle macchine forestali. Lo stoccaggio di tale materia prima avviene esternamente all'Area di Discarica ed internamente all'Area Complessiva della EGAP SRL sita in Via Roncalli 59, Rosà (VI). Per tali motivi, all'interno dell'Area di Discarica, non avvengono attività di rifornimento mezzi e e/o di stoccaggio di tale materia prima.

L'energia elettrica sarà prelevata in parte della Rete Nazionale ed in parte da proprio Impianto Fotovoltaico (200 KWp) sito in Via Roncalli 59, Rosà (VI).

L'acqua, invece, viene attinta direttamente da un pozzo, anch'esso posto all'esterno dell'Area di Discarica ed internamente all'Area Complessiva della EGAP SRL sita in Via Roncalli 59, Rosà (VI).

11 PIANO DI COSTRUZIONE-APPRONTAMENTO DELLA DISCARICA

11.1 Premessa

La fase di Costruzione-Approntamento della Discarica sarà condotta utilizzando Macchine, Attrezzature e Personale della EGAP SRL. Le tipologie di attività che saranno svolte rientreranno tra quelle normalmente condotte dalla EGAP SRL. Esse saranno coordinate, eseguite e controllate nel rispetto dell'Organigramma e delle Procedure previste dal Sistema di Gestione Ambiente, Qualità, Sicurezza e Salute della stessa EGAP SRL.

11.2 Finalità

La fase di Costruzione-Approntamento della Discarica ha lo scopo di realizzare tutte le Opere, le Strutture e gli Impianti Tecnologici della Discarica conformemente al Progetto approvato.

11.3 Durata

Per la realizzazione del Piano di Costruzione-Approntamento della Discarica si prevede una durata di ~1 anno.

11.4 Elementi del Piano

Di seguito si riportano le varie Fasi Operative che compongono il Piano di Costruzione-Approntamento della Discarica, con specificazione della Risorse Necessarie.

11.4.1 Realizzazione del Sistema Barriera di Confinamento Equivalente

Come evidenziato nel paragrafo "Protezione del Suolo: Barriera Geologica" a Pag. 71, il Progetto prevede la realizzazione del Sistema Barriera di Confinamento Equivalente mediante lo Strato Impermeabile descritto nel paragrafo "Soluzione SI-1: strato di 0,5 m di Limi di Lavaggio dell'Impianto di Prima Lavorazione della Cava", Pag. 48. Tale soluzione, resta comunque subordinata da un lato dall'emanazione dell'intervento amministrativo da parte della Regione Veneto sull'Utilizzo dei Limi di Cava quali Sottoprodotti ai sensi dell'Art. 184-bis, comma 1 del D.Lgs n 152 del 03.04.2006 e non come Rifiuti e dall'altro dalla verifica dei sui contenuti.

Secondariamente, qualora la suddetta soluzione non risultasse valida, il Sistema Barriera di Confinamento Equivalente sarà realizzato attraverso lo Strato Impermeabile descritto nel paragrafo "Soluzione SI-3: strato di 0,5 m costituito da opportuni Geomateriali (Geomembrana Impermeabile in HDPE e Geotessili Non Tessuti anti-punzonamento) e da Strati di Opportuni Aggregati Riciclati di protezione" a Pag. 50, nella variante SI-3.1

Ciò premesso, questa fase consiste nella realizzazione del Sistema Barriera di Confinamento Equivalente, da realizzarsi in parte sul fondo della cava ed in parte sul versante della Discarica attuale.

11.4.1.1 Preparazione dell'Area in Piano sul Fondo della Cava

Questa attività sarà eseguita sia nel caso di adozione della Soluzione SI-1 che della Soluzione SI-3, nella variante SI-3.1.

Inizialmente si dovrà preparare il fondo della cava nel quale è prevista la posa dello Strato Impermeabile, come descritto nel paragrafo "Protezione del Suolo: Barriera Geologica" (Pag. 71) dello Stato di Progetto.

Questa fase prevede la costipazione, stabilizzazione, regolarizzazione, controllo delle pendenze del fondo della cava da adibire a Discarica.

La superficie in esame ha un'estensione pari a ~ 376 m^2.

Per lo svolgimento di questa fase sono previste complessivamente le seguenti risorse interne della EGAP SRL:

- N° 1 Escavatore
- N° 1 Personale Operativo.

11.4.1.2 Preparazione del Versante dell'Attuale Discarica

Questa attività sarà eseguita sia nel caso di adozione della Soluzione SI-1 che della Soluzione SI-3, nella variante SI-3.1.

Inizialmente si dovrà preparare il piano del versante dell'Attuale Discarica al di sopra del quale è prevista la posa dello Strato Impermeabile, come descritto nel paragrafo "Protezione del Suolo: Barriera Geologica" (Pag. 71) dello Stato di Progetto.

Questa fase consiste nella costipazione, stabilizzazione, regolarizzazione, controllo della pendenza della porzione del versante di cui sopra.

La superficie interessata è pari a ~ 9.061 m^2.

Per lo svolgimento di questa fase sono previste complessivamente le seguenti risorse interne della EGAP SRL:

- N° 1 Escavatore
- N° 1 Personale Operativo.

11.4.1.3 Carico, Trasporto, Scarico del Materiale Geologico Impermeabile Internamente all'Area della EGAP SRL

Questa attività sarà eseguita nel caso di adozione della Soluzione SI-1.

Preliminarmente, il Materiale Geologico Impermeabile sarà prelevato all'interno dell'Area della EGAP SRL (entro un raggio di ~ 300 m) e scaricato in prossimità delle aree nelle quali è prevista la sua posa.

Complessivamente dovrà essere trasportato un volume di Materiale Geologico Impermeabile pari a ~ 4.718 m^3.

Per lo svolgimento di questa fase sono previste complessivamente le seguenti risorse interne della EGAP SRL:

- N° 1 Escavatore
- N° 1 Autocarro
- N° 1 Personale Operativo.

11.4.1.4 Posa del Materiale Geologico Impermeabile sul Fondo della Cava

Questa attività sarà eseguita nel caso di adozione della Soluzione SI-1.

Successivamente alla Preparazione dell'Area in Piano sul Fondo della Cava, si procederà alla posa del Materiale Geologico Impermeabile per uno spessore di 0,5 m come previsto nel paragrafo "Protezione del Suolo: Barriera Geologica" (Pag. 71) dello Stato di Progetto.

Questa fase, oltre alla posa, prevede la costipazione, la stabilizzazione, la regolarizzazione ed il controllo delle pendenze dello strato di Materiale Geologico Impermeabile.

Il volume complessivo di Materiale Geologico Impermeabile da posare risulta pari a (0,5 m x 376 m^2) = ~188 m^3.

Per lo svolgimento di questa fase sono previste complessivamente le seguenti risorse interne della EGAP SRL:

- N° 1 Escavatore
- N° 1 Dozer
- N° 1 Personale Operativo.

11.4.1.5 Posa del Materiale Geologico Impermeabile sul Versante dell'Attuale Discarica

Questa attività sarà eseguita nel caso di adozione della Soluzione SI-1.

Successivamente alla Preparazione del Versante dell'Attuale Discarica, si procederà alla posa del Materiale Geologico Impermeabile per uno spessore di 0,5 m come previsto nel paragrafo "Protezione del Suolo: Barriera Geologica" (Pag. 71) dello Stato di Progetto.

Questa fase, oltre alla posa, prevede la costipazione, stabilizzazione, regolarizzazione, controllo delle pendenze dello strato di Materiale Geologico Impermeabile.

Il volume complessivo di Materiale Geologico Impermeabile da posare risulta pari a (0,5 m x 9.061 m^2) = ~ 4.530 m^3.

Per lo svolgimento di questa fase sono previste complessivamente le seguenti risorse interne della EGAP SRL:

- N° 1 Escavatore
- N° 1 Dozer
- N° 1 Personale Operativo.

11.4.1.6 Carico, Trasporto, Scarico della Sabbia Riciclata Internamente all'Area della EGAP SRL

Questa attività sarà eseguita nel caso di adozione della Soluzione SI-3 nella variante SI-3.1.

Preliminarmente, la Sabbia Riciclata sarà prelevata all'interno dell'Area della EGAP SRL (entro un raggio di ~ 300 m) e scaricata in prossimità delle aree nelle quali è prevista la sua posa.

Complessivamente dovrà essere trasportato un volume di Sabbia Riciclata pari a ~ 4.718 m^3.

Per lo svolgimento di questa fase sono previste complessivamente le seguenti risorse interne della EGAP SRL:

- N° 1 Escavatore
- N° 1 Autocarro
- N° 1 Personale Operativo.

11.4.1.7 Posa del I° Strato di Sabbia Riciclata sul Fondo della Cava

Questa attività sarà eseguita nel caso di adozione della Soluzione SI-3 nella variante SI-3.1.

Successivamente alla Preparazione dell'Area in Piano sul Fondo della Cava, si procederà alla posa della Sabbia Riciclata per uno spessore di 0,25 m come previsto nel paragrafo "Protezione del Suolo: Barriera Geologica" (Pag. 71) dello Stato di Progetto.

Questa fase, oltre alla posa, prevede la costipazione, la stabilizzazione, la regolarizzazione ed il controllo delle pendenze dello strato di Sabbia Riciclata.

Il volume complessivo di Minerale Impermeabile da posare risulta pari a (0,25 m x 376 m^2) = ~94 m^3.

Per lo svolgimento di questa fase sono previste complessivamente le seguenti risorse interne della EGAP SRL:

- N° 1 Escavatore
- N° 1 Dozer
- N° 1 Personale Operativo.

11.4.1.8 Posa del I° Strato di Sabbia Riciclata sul Versante dell'Attuale Discarica

Questa attività sarà eseguita nel caso di adozione della Soluzione SI-3 nella variante SI-3.1.

Successivamente alla Preparazione del Versante dell'Attuale Discarica, si procederà alla posa della Sabbia Riciclata per uno spessore di 0,25 m come previsto nel paragrafo "Protezione del Suolo: Barriera Geologica" (Pag. 71) dello Stato di Progetto.

Questa fase, oltre alla posa, prevede la costipazione, stabilizzazione, regolarizzazione, controllo delle pendenze dello strato di Sabbia Riciclata.

Il volume complessivo di Sabbia Riciclata da posare risulta pari a (0,25 m x 9.061 m^2) = ~ 2.265 m^3.

Per lo svolgimento di questa fase sono previste complessivamente le seguenti risorse interne della EGAP SRL:

- N° 1 Escavatore
- N° 1 Dozer
- N° 1 Personale Operativo.

11.4.1.9 Acquisizione e Posa dei Geotessili Non Tessuto e della Geomembrana in HDPE

Questa attività sarà eseguita nel caso di adozione della Soluzione SI-3 nella variante SI-3.1.

Questa fase sarà affidata ad una Società esterna specializzata di comprovata esperienza che provvederà alla dapprima alla posa del Geotessile Non tessuto al di sopra dello strato di 0,25 cm di Sabbia Riciclata. Successivamente, la Società provvederà alla stesura e saldatura della Geomembrana in HDPE. Infine, al di sopra di tale Geomembrana in HDPE, la Società provvederà alla posa del secondo strato di Geotessile Non Tessuto.

La superficie complessiva da sottoporre alla posa risulta pari a ~ 9.437 m^2.

Per lo svolgimento di questa fase sono previste complessivamente le seguenti risorse esterne alla EGAP SRL:

- N° 1 Società di comprovata esperienza nella posa di geomateriali.

11.4.1.10 Posa del II° Strato di Sabbia Riciclata

Questa attività sarà eseguita nel caso di adozione della Soluzione SI-3 nella variante SI-3.1.

Come previsto nel paragrafo “Protezione del Suolo: Barriera Geologica” (Pag. 71), questa fase prevede la posa della Sabbia Riciclata per uno spessore di 0,25 m al di sopra dello strato più superficiale del Geotessile Non Tessuto per attutire eventuali impatti derivanti dallo scarico dei rifiuti o dalle operazione di movimentazione degli stessi. Il Progetto prevede che tale fase avvenga con l’avanzamento della Discarica stessa e prevedendo la posa di tale materiale nelle porzioni di Discarica che saranno, via via, adibite allo scarico. La posa di tale materiale avverrà sia sulle porzioni in piano che su eventuali porzioni in scarpata per le opportune altezze senza necessariamente completare l’intero versante.

Questa fase, oltre alla posa, prevede la costipazione, la stabilizzazione, la regolarizzazione ed il controllo delle pendenze dello strato di Sabbia Riciclata.

Il volume complessivo di Sabbia Riciclata da posare risulta pari a (0,25 m x 9.437m^2) = ~2.359 m^3.

Per lo svolgimento di questa fase sono previste complessivamente le seguenti risorse interne della EGAP SRL:

- N° 1 Escavatore
- N° 1 Personale Operativo.

11.4.2 Realizzazione della Vasca di Raccolta delle Acque di Dilavamento – V_d

Come evidenziato nel paragrafo “Sistema di Gestione delle Acque di Dilavamento” (Pag. 75), il Progetto prevede la realizzazione del fondo della Vasca V_d mediante lo Strato Impermeabile descritto nel paragrafo “Soluzione SI-1: strato di 0,5 m di Limi di Lavaggio dell’Impianto di Prima Lavorazione della Cava”, Pag. 48. Tale soluzione, resta comunque subordinata da un lato dall’emanazione dell’intervento amministrativo da parte della Regione Veneto sull’Utilizzo dei Limi di Cava quali Sottoprodotti ai sensi dell’Art. 184-bis, comma 1 del D.Lgs n 152 del 03.04.2006 e non come Rifiuti e dall’altro dalla verifica dei sui contenuti.

Secondariamente, qualora la suddetta soluzione non risultasse valida, il fondo della Vasca V_d sarà realizzato attraverso lo Strato Impermeabile descritto nel paragrafo “Soluzione SI-3: strato di 0,5 m costituito da opportuni Geomateriali (Geomembrana Impermeabile in HDPE e Geotessili Non Tessuti anti-punzonamento) e da Strati di Opportuni Aggregati Riciclati di protezione” a pag. 50, nella variante SI-3.3.

Perimetralmente alla Vasca V_d, il Progetto prevede la realizzazione di un argine di contenimento delle acque. Qualora fosse possibile adottare la soluzione SI-1, tali argini saranno realizzati mediante Limi di Cava;

diversamente, nel caso fosse adottata la Soluzione SI-3, gli argini saranno realizzati mediante idonee terre ricoperte dallo stesso Strato Impermeabile utilizzato per il fondo della vasca.

Ciò premesso, questa fase consiste nella realizzazione della Vasca di Raccolta delle Acque di Dilavamento – V_d come descritta nel paragrafo "Sistema di Gestione delle Acque di Dilavamento" (Pag. 75) dello Stato di Progetto.

11.4.2.1 Preparazione dell'Area in Piano sul Fondo della Cava

Questa attività sarà eseguita sia nel caso di adozione della Soluzione SI-1 che della Soluzione SI-3 nella variante SI-3.3.

Preliminarmente si dovrà preparare la porzione del fondo della cava nella quale sarà realizzata la Vasca V_d come descritto nel paragrafo "Sistema di Gestione delle Acque di Dilavamento" (Pag. 75) dello Stato di Progetto.

Questa fase consiste nella costipazione, stabilizzazione, regolarizzazione, controllo delle pendenze della porzione del fondo della cava in esame.

La superficie da sistemare è pari a ~ 307 m^2.

Per lo svolgimento di questa fase sono previste complessivamente le seguenti risorse interne della EGAP SRL:

- N° 1 Escavatore
- N° 1 Personale Operativo.

11.4.2.2 Stesura di uno Strato di Terreno Sottostante

Questa attività sarà eseguita sia nel caso di adozione della Soluzione SI-1 che della Soluzione SI-3 nella variante SI-3.3.

Come evidenziato nel paragrafo "Sistema di Gestione delle Acque di Dilavamento" (Pag. 75) dello Stato di Progetto, prima di procedere con la realizzazione della Vasca V_d, è prevista la posa di uno strato di 0,95 m di terreno vegetale precedentemente accantonato in modo da creare un sufficiente dislivello rispetto alla Vasca V_{ss} per lo scarico sul suolo.

Il Volume complessivo di Terreno Vegetale da posare è pari a (307 m^2 x 0,95 m) = ~ 292 m^3.

Per lo svolgimento di questa fase sono previste complessivamente le seguenti risorse interne della EGAP SRL:

- N° 1 Escavatore
- N° 1 Dozer
- N° 1 Personale Operativo.

11.4.2.3 Carico, Trasporto, Scarico del Materiale Geologico Impermeabile Internamente all'Area della EGAP SRL

Questa attività sarà eseguita nel caso di adozione della Soluzione SI-1.

Preliminarmente, il Materiale Geologico Impermeabile sarà prelevato all'interno dell'area della EGAP SRL (entro un raggio di ~ 300 m) e scaricato in prossimità dell'Area nelle quali è prevista la sua posa.

Complessivamente dovrà essere trasportato un volume di Materiale Geologico Impermeabile pari a ~ 286 m^3.

Per lo svolgimento di questa fase sono previste complessivamente le seguenti risorse interne della EGAP SRL:

- N° 1 Escavatore
- N° 1 Autocarro
- N° 1 Personale Operativo.

11.4.2.4 Posa del Materiale Geologico Impermeabile per la Realizzazione del Fondo della Vasca

Questa attività sarà eseguita nel caso di adozione della Soluzione SI-1.

Successivamente alla stesura dello strato di 0,95 m di terreno vegetale, si procederà alla posa del Materiale Geologico Impermeabile per uno spessore di 0,5 m per la realizzazione del fondo della Vasca V_d come previsto nel paragrafo "Sistema di Gestione delle Acque di Dilavamento" (Pag. 75) dello Stato di Progetto.

Questa fase, oltre alla posa, prevede la costipazione, stabilizzazione, regolarizzazione, controllo delle pendenze dello strato di Materiale Geologico Impermeabile.

Il volume complessivo di Materiale Geologico Impermeabile da posare risulta pari a (0,5 m x 307 m^2) = ~154 m^3.

Per lo svolgimento di questa fase sono previste complessivamente le seguenti risorse interne della EGAP SRL:

- N° 1 Escavatore
- N° 1 Dozer
- N° 1 Personale Operativo.

11.4.2.5 Realizzazione degli Argini della Vasca mediante in Materiale Geologico Impermeabile

Questa attività sarà eseguita nel caso di adozione della Soluzione SI-1.

Successivamente alla realizzazione del fondo della Vasca V_d si procederà alla realizzazione degli argini della stessa vasca come descritto nel paragrafo "Sistema di Gestione delle Acque di Dilavamento" (Pag. 75) dello Stato di Progetto.

Il volume complessivo degli argini risulta pari a ~ 132 m^3.

Per lo svolgimento di questa fase sono previste complessivamente le seguenti risorse interne della EGAP SRL:

- N° 1 Escavatore
- N° 1 Personale Operativo.

11.4.2.6 Realizzazione degli Argini della Vasca con Idonee Terre

Questa attività sarà eseguita nel caso di adozione della Soluzione SI-3 nella variante SI-3.3.

Successivamente alla stesura dello strato di 0,95 m di terreno vegetale, si procederà alla realizzazione degli argini della stessa vasca mediante idonee terre come descritto nel paragrafo "Sistema di Gestione delle Acque di Dilavamento" (Pag. 75) dello Stato di Progetto

Il volume complessivo degli argini risulta pari a ~ 132 m^3.

Per lo svolgimento di questa fase sono previste complessivamente le seguenti risorse interne della EGAP SRL:

- N° 1 Escavatore
- N° 1 Personale Operativo.

11.4.2.7 Carico, Trasporto, Scarico della Sabbia Riciclata Internamente all'Area della EGAP SRL

Questa attività sarà eseguita nel caso di adozione della Soluzione SI-3 nella variante SI-3.3.

Preliminarmente, la Sabbia Riciclata sarà prelevata all'interno dell'Area della EGAP SRL (entro un raggio di ~ 300 m) e scaricata in prossimità delle aree nelle quali è prevista la sua posa.

Complessivamente dovrà essere trasportato un volume di Sabbia Riciclata pari a (0,5 m x 307 m^2) = ~154 m^3.

Per lo svolgimento di questa fase sono previste complessivamente le seguenti risorse interne della EGAP SRL:

- N° 1 Escavatore

- N° 1 Autocarro
- N° 1 Personale Operativo.

11.4.2.8 Posa dello Strato di Sabbia Riciclata sul Fondo della Vasca

Questa attività sarà eseguita nel caso di adozione della Soluzione SI-3 nella variante SI-3.3.

Successivamente alla stesura dello strato di 0,95 m di terreno vegetale, si procederà alla posa della Sabbia Riciclata per uno spessore di 0,5 m come previsto nel paragrafo "Sistema di Gestione delle Acque di Dilavamento" (Pag.75) dello Stato di Progetto.

Questa fase, oltre alla posa, prevede la costipazione, la stabilizzazione, la regolarizzazione ed il controllo delle pendenze dello strato di Sabbia Riciclata.

Il volume complessivo di Minerale Impermeabile da posare risulta pari a (0,5 m x 307 m^2) = ~154 m^3.

Per lo svolgimento di questa fase sono previste complessivamente le seguenti risorse interne della EGAP SRL:

- N° 1 Escavatore
- N° 1 Dozer
- N° 1 Personale Operativo.

11.4.2.9 Acquisizione e Posa dei Geotessili Non Tessuto e della Geomembrana in HDPE

Questa attività sarà eseguita nel caso di adozione della Soluzione SI-3 nella variante SI-3.3.

Questa fase sarà affidata ad una Società esterna specializzata di comprovata esperienza che provvederà alla stesura del Geotessile Non tessuto sul fondo della Vasca al di sopra dello strato di 0,5 m di Sabbia Riciclata e lungo gli argini realizzati mediante terreno idoneo. Successivamente la Società provvederà alla stesura e saldatura della Geomembrana in HDPE.

La superficie complessiva da sottoporre alla posa risulta pari a ~ 353 m^2.

Per lo svolgimento di questa fase sono previste complessivamente le seguenti risorse esterne alla EGAP SRL:

- N° 1 Società di comprovata esperienza nella posa di geomateriali.

11.4.2.10 Acquisto e Posa del Disoleatore

Questa attività sarà eseguita sia nel caso di adozione della Soluzione SI-1 che della Soluzione SI-3 nella variante SI-3.3.

Questa attività prevede l'acquisto e la posa del disoleatore come previsto nel paragrafo "Sistema di Gestione delle Acque di Dilavamento" (Pag. 75) dello Stato di Progetto.

Per lo svolgimento di questa fase sono previste complessivamente le seguenti risorse interne della EGAP SRL:

- N° 1 Escavatore
- N° 2 Personale Operativo.

11.4.3 Realizzazione della Vasca di Raccolta del Percolato – Vp

Come evidenziato nel paragrafo "Sistema di Gestione delle Acque di Percolazione" (Pag. 79), il Progetto prevede la realizzazione del fondo della Vasca V_p mediante lo Strato Impermeabile descritto nel paragrafo "Soluzione SI-1: strato di 0,5 m di Limi di Lavaggio dell'Impianto di Prima Lavorazione della Cava" (Pag. 48). Tale soluzione, resta comunque subordinata da un lato dall'emanazione dell'intervento amministrativo da parte della Regione Veneto sull'Utilizzo dei Limi di Cava quali Sottoprodotti ai sensi dell'Art. 184-bis, comma 1 del D.Lgs n 152 del 03.04.2006 e non come Rifiuti e dall'altro dalla verifica dei sui contenuti.

Secondariamente, qualora la suddetta soluzione non risultasse valida, il fondo della Vasca V_p sarà realizzato attraverso lo Strato Impermeabile descritto nel paragrafo "Soluzione SI-3: strato di 0,5 m costituito da opportuni

Geomateriali (Geomembrana Impermeabile in HDPE e Geotessili Non Tessuti anti-punzonamento) e da Strati di Opportuni Aggregati Riciclati di protezione" a pag. 50, nella variante SI-3.3.

Perimetralmente alla Vasca V_p, il Progetto prevede la realizzazione di un argine di contenimento del percolato. Qualora fosse possibile adottare la soluzione SI-1, tali argini saranno realizzati mediante Limi di Cava; diversamente, nel caso fosse adottata la Soluzione SI-3 nella variante SI-3.3, gli argini saranno realizzati mediante idonee terre ricoperte dallo stesso Strato Impermeabile utilizzato per il fondo della vasca.

Ciò premesso, questa fase consiste nella realizzazione della Vasca di Raccolta del Percolato – V_p come evidenziato nel paragrafo "Sistema di Gestione delle Acque di Percolazione" (Pag. 79) dello Stato di Progetto.

11.4.3.1 Preparazione dell'Area in Piano sul Fondo della Cava

Questa attività sarà eseguita sia nel caso di adozione della Soluzione SI-1 che della Soluzione SI-3 nella variante SI-3.3.

Preliminarmente si dovrà preparare la porzione del fondo della cava nella quale sarà realizzata la Vasca V_p come descritto nel paragrafo "Sistema di Gestione delle Acque di Percolazione" (Pag. 79) dello Stato di Progetto.

Questa fase consiste nella costipazione, stabilizzazione, regolarizzazione, controllo delle pendenze della porzione del fondo della cava in esame.

La superficie della porzione del fondo della cava da sistemare è pari a ~ 50 m^2.

Per lo svolgimento di questa fase sono previste complessivamente le seguenti risorse interne della EGAP SRL:

- N° 1 Escavatore
- N° 1 Personale Operativo.

11.4.3.2 Carico, Trasporto, Scarico del Materiale Geologico Impermeabile Internamente all'Area della EGAP SRL

Questa attività sarà eseguita nel caso di adozione della Soluzione SI-1.

Preliminarmente, il Materiale Geologico Impermeabile sarà prelevato all'interno dell'Area della EGAP SRL (entro un raggio di ~ 300 m) e scaricato in prossimità dell'Area nelle quale è prevista la realizzazione della Vasca V_p.

Complessivamente dovrà essere trasportato un volume di Materiale Geologico Impermeabile pari a ~ 56 m^3.

Per lo svolgimento di questa fase sono previste complessivamente le seguenti risorse interne della EGAP SRL:

- N° 1 Escavatore
- N° 1 Autocarro
- N° 1 Personale Operativo.

11.4.3.3 Posa del Materiale Geologico Impermeabile per la Realizzazione del Fondo della Vasca

Questa attività sarà eseguita nel caso di adozione della Soluzione SI-1.

Successivamente alla preparazione dell'area sul fondo della cava, si procederà alla posa del Materiale Geologico Impermeabile per uno spessore di 0,5 m per la realizzazione del fondo della Vasca V_p come previsto nel paragrafo "Sistema di Gestione delle Acque di Percolazione" (Pag. 79) dello Stato di Progetto.

Questa fase, oltre alla posa, prevede la costipazione, la stabilizzazione, la regolarizzazione ed il controllo delle pendenze dello strato di Minerale Impermeabile.

Il volume complessivo di Materiale Geologico Impermeabile da posare risulta pari a (0,5 m x 50 m^2) = ~25 m^3.

Per lo svolgimento di questa fase sono previste complessivamente le seguenti risorse interne della EGAP SRL:

- N° 1 Escavatore
- N° 1 Dozer
- N° 1 Personale Operativo.

11.4.3.4 Realizzazione degli Argini della Vasca in Materiale Geologico Impermeabile

Questa attività sarà eseguita nel caso di adozione della Soluzione SI-1.

Successivamente alla realizzazione del fondo della Vasca V_p si procederà alla realizzazione degli argini della stessa vasca mediante l'utilizzo di Materiale Geologico Impermeabile, come descritto nel paragrafo "Sistema di Gestione delle Acque di Percolazione" (Pag. 79) dello Stato di Progetto.

Il volume complessivo degli argini da realizzare risulta pari a ~ 31 m^3.

Per lo svolgimento di questa fase sono previste complessivamente le seguenti risorse interne della EGAP SRL:

- N° 1 Escavatore
- N° 1 Personale Operativo.

11.4.3.5 Realizzazione degli Argini della Vasca con Idonee Terre

Questa attività sarà eseguita nel caso di adozione della Soluzione SI-3 nella variante SI-3.3.

Successivamente alla realizzazione del fondo della vasca si procederà alla realizzazione degli argini della stessa vasca mediante l'utilizzo di idonee terre come descritto nel paragrafo "Sistema di Gestione delle Acque di Dilavamento" (Pag. 75) dello Stato di Progetto.

Il volume complessivo degli argini risulta pari a ~ 31 m^3.

Per lo svolgimento di questa fase sono previste complessivamente le seguenti risorse interne della EGAP SRL:

- N° 1 Escavatore
- N° 1 Personale Operativo.

11.4.3.6 Carico, Trasporto, Scarico della Sabbia Riciclata Internamente all'Area della EGAP SRL

Questa attività sarà eseguita nel caso di adozione della Soluzione SI-3 nella variante SI-3.3.

Preliminarmente, la Sabbia Riciclata sarà prelevata all'interno dell'Area della EGAP SRL (entro un raggio di ~ 300 m) e scaricata in prossimità delle aree nelle quali è prevista la sua posa.

Complessivamente dovrà essere trasportato un volume di Sabbia Riciclata pari a ~ 25 m^3.

Per lo svolgimento di questa fase sono previste complessivamente le seguenti risorse interne della EGAP SRL:

- N° 1 Escavatore
- N° 1 Autocarro
- N° 1 Personale Operativo.

11.4.3.7 Posa dello Strato di Sabbia Riciclata sul Fondo della Vasca

Questa attività sarà eseguita nel caso di adozione della Soluzione SI-3 nella variante SI-3.3.

Successivamente alla preparazione del fondo su cui realizzare la vasca, si procederà alla posa della Sabbia Riciclata per uno spessore di 0,5 m come previsto nel paragrafo "Sistema di Gestione delle Acque di Percolazione" (Pag.79) dello Stato di Progetto.

Questa fase, oltre alla posa, prevede la costipazione, la stabilizzazione, la regolarizzazione ed il controllo delle pendenze dello strato di Sabbia Riciclata.

Il volume complessivo di Minerale Impermeabile da posare risulta pari a (0,5 m x 50 m^2) = ~25 m^3.

Per lo svolgimento di questa fase sono previste complessivamente le seguenti risorse interne della EGAP SRL:

- N° 1 Escavatore
- N° 1 Dozer
- N° 1 Personale Operativo.

11.4.3.8 Acquisizione e Posa dei Geotessili Non Tessuto e della Geomembrana in HDPE

Questa attività sarà eseguita nel caso di adozione della Soluzione SI-3 nella variante SI-3.3.

Questa fase sarà affidata ad una Società esterna specializzata di comprovata esperienza che provvederà alla stesura del Geotessile Non tessuto sul fondo della Vasca al di sopra dello strato di 0,5 m di Sabbia Riciclata e lungo gli argini realizzati mediante terreno idoneo. Successivamente la Società provvederà alla stesura e saldatura della Geomembrana in HDPE.

La superficie complessiva da sottoporre alla posa risulta pari a ~ 58 m^2.

Per lo svolgimento di questa fase sono previste complessivamente le seguenti risorse esterne alla EGAP SRL:

- N° 1 Società di comprovata esperienza nella posa di geomateriali.

11.4.4 Realizzazione della Vasca per lo Scarico sul Suolo - V_{ss}

Questa fase consiste nella realizzazione della Vasca per lo Scarico sul Suolo delle Acque Trattate provenienti dal Sistema di Gestione delle Acque di Dilavamento, come descritto nel paragrafo “Sistema di Gestione delle Acque di Dilavamento” (Pag. 75) dello Stato di Progetto.

11.4.4.1 Carico, Trasporto, Scarico del Terreno Vegetale Internamente all’Area della EGAP SRL

Preliminarmente, il Terreno Vegetale sarà prelevato e scaricato in prossimità dell’Area nella quale è prevista la realizzazione della Vasca V_{ss}.

Complessivamente dovrà essere trasportato un volume di Terreno Vegetale pari a ~ 695 m^3.

Per lo svolgimento di questa fase sono previste complessivamente le seguenti risorse interne della EGAP SRL:

- N° 1 Escavatore
- N° 1 Autocarro
- N° 1 Personale Operativo.

11.4.4.2 Preparazione dell’Area in Piano sul Fondo della Cava

Preliminarmente si dovrà preparare la porzione del fondo della cava nella quale sarà realizzata la Vasca V_{ss} come descritto nel paragrafo “Sistema di Gestione delle Acque di Dilavamento” (Pag. 75”) dello Stato di Progetto.

Questa fase consiste nella costipazione, stabilizzazione, regolarizzazione, controllo delle pendenze della porzione del fondo della cava in esame.

La superficie della porzione del fondo della cava da sistemare è pari a ~ 430 m^2.

Per lo svolgimento di questa fase sono previste complessivamente le seguenti risorse interne della EGAP SRL:

- N° 1 Escavatore
- N° 1 Personale Operativo.

11.4.4.3 Posa dello Strato di Terreno Vegetale

Successivamente, come evidenziato nel paragrafo “Sistema di Gestione delle Acque di Dilavamento” (Pag. 75) dello Stato di Progetto, è prevista la posa di uno strato di 1 m di terreno vegetale precedentemente accantonato.

Il Volume complessivo da posare è pari a circa (430 m^2 x 1 m) = 430 m^3.

Per lo svolgimento di questa fase sono previste complessivamente le seguenti risorse interne della EGAP SRL:

- N° 1 Escavatore
- N° 1 Dozer
- N° 1 Personale Operativo.

11.4.4.4 Realizzazione degli Argini della Vasca

Successivamente si procederà con alla realizzazione degli argini della Vasca V_{ss} come descritto nel paragrafo "Sistema di Gestione delle Acque di Dilavamento" (Pag. 75) dello Stato di Progetto.

Il volume complessivo degli argini risulta pari a ~ 265 m^3.

Per lo svolgimento di questa fase sono previste complessivamente le seguenti risorse interne della EGAP SRL:

- N° 1 Escavatore
- N° 1 Personale Operativo.

11.4.5 Realizzazione dell'Area per lo Stoccaggio Provvisorio

Come evidenziato nel paragrafo "Area di Stoccaggio Provvisorio" (Pag. 55), il Progetto prevede la realizzazione del fondo dell'Area per lo Stoccaggio Provvisorio mediante lo Strato Impermeabile descritto nel paragrafo "Soluzione SI-1: strato di 0,5 m di Limi di Lavaggio dell'Impianto di Prima Lavorazione della Cava" (Pag. 48). Tale soluzione, resta comunque subordinata da un lato all'emanazione dell'intervento amministrativo da parte della Regione Veneto sull'Utilizzo dei Limi di Cava quali Sottoprodotti ai sensi dell'Art. 184-bis, comma 1 del D.Lgs n 152 del 03.04.2006 e non come Rifiuti e dall'altro dalla verifica dei sui contenuti.

Secondariamente, qualora la suddetta soluzione non risultasse valida, il fondo dell'Area sarà realizzato attraverso lo Strato Impermeabile descritto nel paragrafo "Soluzione SI-3: strato di 0,5 m costituito da opportuni Geomateriali (Geomembrana Impermeabile in HDPE e Geotessili Non Tessuti anti-punzonamento) e da Strati di Opportuni Aggregati Riciclati di protezione" a pag. 50, nella variante SI-3.2.

Ciò premesso, questa fase consiste nella realizzazione della Vasca per lo Stoccaggio Provvisorio come descritta nel paragrafo "Area di Stoccaggio Provvisorio" (Pag. 55) dello Stato di Progetto.

11.4.5.1 Preparazione dell'Area in Piano sulla Superficie dell'Attuale Discarica

Questa attività sarà eseguita sia nel caso di adozione della Soluzione SI-1 che della Soluzione SI-3 nella variante SI-3.2.

Preliminarmente si dovrà preparare la porzione della superficie dell'Attuale Discarica nella quale sarà realizzata la Vasca per lo Stoccaggio Provvisorio come descritto nel paragrafo "Area di Stoccaggio Provvisorio" (Pag. 55) dello Stato di Progetto.

Questa fase consiste nella costipazione, stabilizzazione, regolarizzazione, controllo delle pendenze della porzione dell'area in esame.

La superficie di tale area è pari a ~ 320 m^2.

Per lo svolgimento di questa fase sono previste complessivamente le seguenti risorse interne della EGAP SRL:

- N° 1 Escavatore
- N° 1 Personale Operativo.

11.4.5.2 Carico, Trasporto, Scarico del Materiale Geologico Impermeabile Internamente all'Area della EGAP SRL

Questa attività sarà eseguita nel caso di adozione della Soluzione SI-1.

Preliminarmente, il Minerale Impermeabile sarà prelevato e scaricato in prossimità dell'Area nella quale è prevista la realizzazione della Vasca per lo Stoccaggio Provvisorio.

Complessivamente dovrà essere trasportato un volume di Minerale Impermeabile pari a ~ 160 m^3.

Per lo svolgimento di questa fase sono previste complessivamente le seguenti risorse interne della EGAP SRL:

- N° 1 Escavatore
- N° 1 Autocarro
- N° 1 Personale Operativo.

11.4.5.3 Posa del Materiale Geologico Impermeabile per la Realizzazione del Fondo della Vasca

Questa attività sarà eseguita nel caso di adozione della Soluzione SI-1.

Successivamente alla fase di preparazione dell'area, si procederà alla posa del Materiale Geologico Impermeabile per uno spessore di 0,5 m per la realizzazione del fondo dell'Area di Stoccaggio Provvisorio come previsto nel paragrafo "Area di Stoccaggio Provvisorio" (Pag. 55) dello Stato di Progetto.

Questa fase, oltre alla posa, prevede la costipazione, stabilizzazione, regolarizzazione, controllo delle pendenze dello strato di Minerale Impermeabile.

Il volume complessivo di Minerale Impermeabile da posare risulta pari a (0,5 m x 320 m^2) = ~160 m^3.

Per lo svolgimento di questa fase sono previste complessivamente le seguenti risorse interne della EGAP SRL:

- N° 1 Escavatore
- N° 1 Dozer
- N° 1 Personale Operativo.

11.4.5.4 Carico, Trasporto, Scarico della Sabbia Riciclata Internamente all'Area della EGAP SRL

Questa attività sarà eseguita nel caso di adozione della Soluzione SI-3 nella variante SI-3.2.

Preliminarmente, la Sabbia Riciclata sarà prelevata all'interno dell'Area della EGAP SRL (entro un raggio di ~ 300 m) e scaricata in prossimità dell'area nelle quale è prevista la sua posa.

Complessivamente dovrà essere trasportato un volume di Sabbia Riciclata pari a (0,25 m x 320 m^2) = ~80 m^3.

Per lo svolgimento di questa fase sono previste complessivamente le seguenti risorse interne della EGAP SRL:

- N° 1 Escavatore
- N° 1 Autocarro
- N° 1 Personale Operativo.

11.4.5.5 Posa dello Strato di Sabbia Riciclata sul Fondo dell'Area

Questa attività sarà eseguita nel caso di adozione della Soluzione SI-3 nella variante SI-3.2.

Successivamente alla fase di preparazione dell'area, si procederà alla posa della Sabbia Riciclata per uno spessore di 0,25 m come previsto nel paragrafo "Area di Stoccaggio Provvisorio" (Pag. 55) dello Stato di Progetto.

Questa fase, oltre alla posa, prevede la costipazione, la stabilizzazione, la regolarizzazione ed il controllo delle pendenze dello strato di Sabbia Riciclata.

Il volume complessivo di Minerale Impermeabile da posare risulta pari a (0,25 m x 320 m^2) = ~80 m^3

Per lo svolgimento di questa fase sono previste complessivamente le seguenti risorse interne della EGAP SRL:

- N° 1 Escavatore
- N° 1 Dozer

- N° 1 Personale Operativo.

11.4.5.6 Acquisizione e Posa dei Geotessili Non Tessuto e della Geomembrana in HDPE

Questa attività sarà eseguita nel caso di adozione della Soluzione SI-3 nella variante SI-3.2.

Questa fase sarà affidata ad una Società esterna specializzata di comprovata esperienza che provvederà alla stesura del Geotessile Non tessuto sul fondo della Vasca al di sopra dello strato di 0,25 m di Sabbia Riciclata. Successivamente la Società provvederà alla stesura e saldatura della Geomembrana in HDPE. Infine, al di sopra di tale Geomembrana in HDPE, la Società provvederà alla posa del secondo strato di Geotessile Non Tessuto.

La superficie complessiva da sottoporre alla posa risulta pari a ~ 320 m^2.

Per lo svolgimento di questa fase sono previste complessivamente le seguenti risorse esterne alla EGAP SRL:

- N° 1 Società di comprovata esperienza nella posa di geomateriali.

11.4.5.7 Posa dello Strato di Stabilizzato Riciclato

Questa attività sarà eseguita nel caso di adozione della Soluzione SI-3 nella variante SI-3.2.

Come previsto nel paragrafo “Area di Stoccaggio Provvisorio” (Pag. 55), questa fase prevede la posa dello Stabilizzato Riciclato per uno spessore di 0,25 m al di sopra dello strato più superficiale del Geotessile Non Tessuto.

Questa fase, oltre alla posa, prevede la costipazione, la stabilizzazione, la regolarizzazione ed il controllo delle pendenze dello strato di Stabilizzato Riciclato.

Il volume complessivo di Stabilizzato Riciclato risulta pari a (0,25 m x 320 m^2) = ~80 m^3.

Per lo svolgimento di questa fase sono previste complessivamente le seguenti risorse interne della EGAP SRL:

- N° 1 Escavatore
- N° 1 Personale Operativo.

11.4.6 Realizzazione Piezometri

Questa fase consiste nella realizzazione dei piezometri descritti nell’ALLEGATO: INDIVIDUAZIONE DEI PUNTI DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE SOTTERRANEE (Pag. 450).

La realizzazione dei piezomteri sarà affidata ad un’impresa costruttrice specializzata.

11.4.7 Sistemazione della Viabilità Interna

Questa fase consiste nella realizzazione e sistemazione della Viabilità Interna descritta nel paragrafo “Viabilità Interna” (Pag. 94) dello Stato di Progetto.

Questa fase consiste nella costipazione, stabilizzazione, regolarizzazione, controllo delle pendenze della stessa viabilità interna.

La superficie totale della Viabilità Interna risulta pari a ~1.911 m^2.

Per lo svolgimento di questa fase sono previste complessivamente le seguenti risorse interne della EGAP SRL:

- N° 1 Escavatore
- N° 1 Dozer
- N° 1 Personale Operativo.

12 PIANO DI GESTIONE OPERATIVA

12.1 Premessa

Il presente Piano di Gestione Operativa, previsto alla lettera g) del comma 1 dell'Art. 9 del D.Lgs n 36 del 13.01.2003, è redatto secondo i criteri stabiliti dall'Allegato 2 allo stesso D.Lgs n 36 del 13.01.2003.

In generale, le varie fasi operative, procedure e modalità previste nel Piano di Gestione Operativa saranno condotte prevalentemente utilizzando macchine, attrezzature e personale della EGAP SRL e secondariamente attingendo a risorse esterne. Molte di tali fasi, inoltre, rientrano tra quelle normalmente condotte dalla EGAP SRL all'interno del sito di Via Roncalli 59, Rosà (VI) e, pertanto, saranno coordinate, eseguite e controllate nel rispetto dell'Organigramma e delle Procedure previste dal Sistema di Gestione Ambiente, Qualità, Sicurezza e Salute della stessa EGAP SRL.

12.2 Finalità

Il Piano di Gestione Operativa individua le modalità e le procedure necessarie a garantire che le attività operative della Discarica siano condotte in conformità con i principi, le modalità e le prescrizioni del D.Lgs n 36 del 13.01.2003.

12.3 Durata

La durata prevista per il Piano di Gestione Operativa è pari a 6,5 anni di cui 5 come "Fase dei Conferimenti" ed 1,5 come "Fase di Chiusura".

12.4 Elementi del Piano

Di seguito si riportano gli elementi presi in considerazione dal Piano ai sensi dell'Allegato 2 allo stesso D.Lgs n 36 del 13.01.2003.

12.4.1 Procedura di Ammissibilità dei Rifiuti

Questa fase definisce i criteri e le modalità operative per l'Ammissibilità dei Rifiuti Inerti in Discarica. Essa si basa sui principi e sui criteri descritti nel Decreto del Ministero dell'Ambiente del 27.09.2010 (in particolare l'Art. 5 trattandosi di una Discarica per Rifiuti Inerti) e nella DGR n 119 del 07.02.2018.

Per lo svolgimento di questa fase sono previste complessivamente le seguenti risorse interne della EGAP SRL:

- N° 1 Personale Amministrativo;
- N° 1 Tecnico Responsabile;
- N° 1 Impianto Telecamere per Ispezione dei Cassoni degli Autocarri;
- N° 1 Ballatoio per Ispezione Visiva dei Cassoni degli Autocarri;
- N° 1 Pesa per Autocarri;
- N° 1 Sistema Gestionale per la Bollettazione (PC e Software).

12.4.1.1 Caratterizzazione di Base

La Caratterizzazione di Base è effettuata prima dell'inizio dei conferimenti a cura del Produttore/Detentore del Rifiuto, come previsto nel Decreto del Ministero dell'Ambiente del 27.09.2010.

Inizialmente, il Produttore dovrà effettuare le eventuali analisi chimico-fisico per la caratterizzazione e classificazione del rifiuto stesso, in particolare per la dimostrazione della non pericolosità nel caso di Codici CER a specchio. I criteri, la tipologia, i limiti da verificare delle analisi chimico-fisiche saranno quelle previste dal Decreto del Ministero dell'Ambiente del 27.09.2010.

Allo stesso Produttore, inoltre, sarà richiesta la compilazione del Modulo (già in uso per l'attuale Discarica) riportato nell'"ALLEGATO: SCHEDA DI CARATTERIZZAZIONE DI BASE DEI RIFIUTI" (Pag. 112) per ottenere le varie informazioni previste dal Decreto del Ministero dell'Ambiente del 27.09.2010.

12.4.1.2 Omologa

Sulla base delle informazioni emerse dalla Caratterizzazione di Base, il Tecnico Responsabile, prima di autorizzare l'ammissibilità in Discarica, valuta la necessità di ottenere ulteriori informazioni attingendo dalle seguenti fonti:

- informazioni sul processo produttivo o in merito ad eventuali contaminazioni anche attraverso un eventuale sopralluogo direttamente sul Luogo di Produzione (cantiere) dei Rifiuti;
- eventuali ulteriori analisi chimiche di laboratorio rispetto a quelle fornite con la Caratterizzazione di Base;
- eventuali ulteriori analisi merceologiche specifiche rispetto a quelle fornite con la Caratterizzazione di Base;
- letteratura e informazioni scientifiche nazionali, europee e internazionali, ove necessario.

Durante la fase di Omologa, inoltre, il Tecnico Responsabile procederà:

- all'individuazione delle determinazioni da sottoporre ad analisi in occasione della Verifica di Conformità (vedi successivo paragrafo "Verifica di Conformità" A Pag. 114) come previsto dal Decreto del Ministero dell'Ambiente del 27.09.2010;
- all'individuazione delle modalità per la raccolta e la conservazione del campione di Rifiuto da effettuarsi in occasione dei successivi conferimenti, come previsto dal Decreto del Ministero dell'Ambiente del 27.09.2010 (vedi successivo paragrafo "Conservazione di un Campione" a Pag. 116)[2]
- alla verifica delle modalità previste per il trasporto dei Rifiuti, individuando il Trasportatore e verificando l'idoneità delle Autorizzazioni al Trasporto (trasporto di rifiuti in conto proprio, trasporto di rifiuti in conto terzi, iscrizioni all'Albo Gestori Ambientali etc.);

Raccolte tutte le informazioni necessarie, il Tecnico Responsabile predispone un opportuno dossier contenente le informazioni determinate, indicando espressamente l'esito (favorevole/non favorevole) dell'Omologa, in ordine alla Caratterizzazione di Base del produttore, all'ammissibilità del Rifiuto in Discarica ed aggiungendo eventuali prescrizioni sulle corrette modalità di conferimento.

Il dossier relativo all'Omologa è conservato per almeno 5 anni.

12.4.1.3 Frequenza della Caratterizzazione di Base e dell'Omologa

Le frequenze con cui effettuare le fasi di Caratterizzazione di Base da parte del Produttore e di Omologa da parte del Tecnico Responsabile, dipendono dalla costanza del Processo Produttivo da cui origina il Rifiuto, ovvero in ragione delle materie prime utilizzate (tipologia e quantità) e del ciclo tecnologico implementato, dato che da questi fattori derivano eventuali variazioni degli stessi Rifiuti prodotti.

Per i Rifiuti provenienti direttamente dal Luogo di Produzione e nel caso di attività produttive continuative ben definite e conosciute, la sopra citata frequenza è pari ad almeno una volta ogni 12 mesi e, comunque, ogniqualvolta il Processo Produttivo da cui origina il Rifiuto subisca variazioni significative/sostanziali.

Tra questi casi può essere ricondotto anche il caso in cui i Rifiuti provengano da Impianti di Stoccaggio (R13-Messa in Riserva; D15-Deposito Preliminare) purché gli stessi Rifiuti siano detenuti a seguito di conferimento in modo continuativo da singoli produttori e a condizione che sia sempre possibile risalire al produttore iniziale.

[2] A tale proposito il Tecnico Responsabile dovrà prevedere che il campione sia raccolto e conservato con frequenza annuale e, comunque, ogniqualvolta il ciclo produttivo di origine subisse delle variazioni significative, nel caso di Rifiuti provenienti direttamente dal Luogo di Produzione e di attività produttive continuative ben definite e conosciute; lo stesso dicasi nel caso di Rifiuti provenienti da Impianti di Stoccaggio (R13-D15) purchè gli stessi Rifiuti siano detenuti a seguito di conferimento in modo continuativo da singoli produttori e a condizione che sia sempre possibile risalire al produttore iniziale. Diversamente, in tutti gli altri casi, il campione dovrà essere prelevato per ogni singolo lotto di produzione (3.000 mc) avviato al conferimento (anche con più viaggi). In tutti i casi i campioni prelevati saranno conservati presso l'impianto di discarica e tenuti a disposizione dell'autorità territorialmente competente per un periodo non inferiore a due mesi.

In tutti gli altri casi la Caratterizzazione di Base e l'Omologa dovrà essere effettuata per lotti di produzione di dimensioni massime pari a 3.000 mc che viene conferito (anche con più viaggi).

La Caratterizzazione di Base e l'Omologa del rifiuto, inoltre, dovranno essere ripetute ogniqualvolta, a seguito di verifiche all'atto di conferimento in impianto, si manifestino discrepanze o non conformità, di carattere non meramente formale, tra quanto oggetto della Caratterizzazione di Base o dell'Omologa e l'effettivo contenuto del carico.

12.4.1.4 Ammissibilità del CER 170107

Con Istanza del 05.02.2013 inviata via PEC nella medesima data, la EGAP SRL aveva richiesto l'ammissibilità del codice CER a specchio *170107 "miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 170106*",* senza preventive analisi chimiche, nella Discarica per Rifiuti Inerti sita in Via Roncalli 59, Rosà (VI), nel caso in cui fossero state rispettate tutte le condizioni presenti nella DGR n. 1773 del 28.08.2012. Diversamente, ovvero nel caso di non rispetto delle suddette condizioni, l'ammissibilità sarebbe stata condizionata all'esecuzione delle opportune verifiche analitiche di non pericolosità per codice a specchio.

Le ragioni di tale richiesta sono descritte nella stessa Istanza del 05.02.2013 al quale si rimanda per maggiori dettagli. In breve, nell'istanza veniva evidenziato come, relativamente alle Discariche per Rifiuti Inerti, nel Decreto del Ministero dell'Ambiente del 27.09.2010, la Tab. 1 *"Rifiuti inerti per i quali è consentito lo smaltimento in discarica per rifiuti inerti senza preventiva caratterizzazione"* contenesse proprio il codice CER a specchio 170107, con la prescrizione che la provenienza fosse esclusivamente da rifiuti selezionati da costruzione e demolizione.

Conseguentemente, per tale Codice CER, si apriva la possibilità/opportunità che la verifica della sua provenienza da rifiuti selezionati da costruzioni e demolizioni, come prescritto nella Tab. 1 di cui sopra, per un conferimento senza preventiva caratterizzazione di base in Discarica per Rifiuti Inerti, potesse essere condotta proprio in linea con quanto presente nella DGR 1773 del 28 agosto 2012.

Considerata la nota prot. 510452 del 25/11/2013 con cui la Regione Veneto riportava che "*richiamato il rispetto delle modalità previste per la demolizione selettiva di cui alla D.G.R.V 1773/2012, congiuntamente a quanto previsto dalla Tabella 1 del D.M. 27.09.2010, questa Direzione è del parere che lo smaltimento in discarica per rifiuti inerti, dei rifiuti generati a seguito delle operazioni di demolizione selettiva, ove questi non trovino collocazione nella filiera del recupero, possano essere avviati a smaltimento in discarica per rifiuti inerti senza preventiva caratterizzazione di base*", con Provvedimento N. Registro 29/Acqua Suolo Rifiuti/14 del 11 FEB 2014, la Provincia di Vicenza accoglieva la citata Istanza del 05.02.2013.

In analogia a quanto sopra riportato, per i Rifiuti aventi Codice CER 170107, provenienti da cantieri in cui si effettua la demolizione selettiva secondo le modalità indicate nella DGR n. 1773 del 28.08.2012, il presente Progetto prevede l'ammissibilità diretta in Discarica per Rifiuti Inerti, senza preventiva Caratterizzazione di Base e senza Verifica Analitica per Codice a Specchio.

12.4.2 Verifica di Conformità

Successivamente alla fase di Ammissibilità, il Progetto prevede l'esecuzione della cosiddetta Verifica di Conformità come descritta nel Decreto del Ministero dell'Ambiente del 27.09.2010.

Per lo svolgimento di questa fase sono previste complessivamente le seguenti risorse interne alla EGAP SRL:

- N° 1 Personale Amministrativo;

Per lo svolgimento di questa fase sono previste complessivamente le seguenti risorse esterne alla EGAP SRL:

- N° 1 Laboratorio per Analisi Chimiche di Comprovata Esperienza

Per effettuare tale fase, il Progetto prevede il prelievo di un campione in una delle due seguenti modalità:

a) il prelievo del campione è effettuato presso il luogo di produzione del Rifiuto;

b) il prelievo del campione è effettuato in occasione del primo conferimento, fatto scaricare all'interno dell'opportuna Area di Stoccaggio Provvisorio (vedi paragrafo "Area di Stoccaggio Provvisorio" a Pag. 55).

In entrambi i casi, successivamente al prelievo del campione, i conferimenti in Discarica non sono ancora considerati avviati in attesa dell'esito della stessa Verifica di Conformità da effettuarsi secondo le modalità che erano state disposte dal Tecnico Responsabile in occasione della fase di Omologa (vedi paragrafo "Omologa" a Pag. 113).

Successivamente all'esito positivo della Verifica, potranno essere avviati i conferimenti. Nel caso b) i Rifiuti presenti nell'Area di Stoccaggio Provvisorio saranno smaltiti definitivamente in Discarica.

Al fine della redazione del Piano Finanziario, si è ipotizzata una verifica di conformità ogni ~ 300 mc di Rifiuti Inerti conferiti.

12.4.3 Procedura di Conferimento dei Rifiuti

La presente fase riguarda il Conferimento dei Rifiuti Inerti in Discarica risultati ammissibili in base alle precedenti fasi. Essa si basa sui principi e sui criteri presenti nel Decreto del Ministero dell'Ambiente del 27.09.2010 (in particolare l'Art. 5 trattandosi di una Discarica per Rifiuti Inerti) e nella DGR n 119 del 07.02.2018.

Per lo svolgimento di questa fase sono previste complessivamente le seguenti risorse interne della EGAP SRL:

- N° 1 Personale Amministrativo
- N° 1 Personale Operativo
- N° 1 Impianto Telecamere per Ispezione dei Cassoni degli Autocarri
- N° 1 Ballatoio per Ispezione Visiva dei Cassoni degli Autocarri
- N° 1 Pesa per Autocarri
- N° 1 Sistema Gestionale per Bollettazione
- N° 1 Dozer/Apripista
- N° 1 Pala Meccanica.

Di seguito si riportano le attività che compongono la fase di Conferimento Rifiuti

12.4.3.1 Accettazione

Presso l'Impianto di Discarica, in occasione dei vari conferimenti, il Tecnico Responsabile o il Personale dallo stesso delegato (l'Operatore Amministrativo) eseguirà i controlli previsti nel Decreto del Ministero dell'Ambiente del 27.09.2010 (ispezione prima e dopo lo scarico, controllo della documentazione attestante che il rifiuto sia conforme a quanto risultato dalla Caratterizzazione di Base, dall' Omologa, dalla Verifica di Conformità e dalla verifica delle Autorizzazioni al Trasporto).

In occasione dei vari conferimenti, inoltre, il Personale Addetto procederà ad un controllo visivo del Rifiuto. Allo scopo, in corrispondenza degli uffici amministrativi, saranno presenti:

- delle opportune telecamere in grado di inquadrare il materiale presente nei cassoni dei vari mezzi;
- un opportuno "ballatoio" rialzato per poter visionare direttamente il contenuto nei cassoni dei vari mezzi.

Qualora dal controllo visivo emergesse la non corrispondenza tra il Rifiuto e quanto verificato in fase di Omologa, lo scarico sarà respinto.

Diversamente si procederà alle operazioni di quantificazione dei rifiuti mediante pesatura, alla compilazione della documentazione necessaria per il trasporto del Rifiuto ed alla emissione della documentazione contabile.

L'autista del mezzo sarà invitato a prendere visione del Regolamento Interno ed alla sua sottoscrizione; successivamente gli verrà indicato il luogo esatto di scarico (area di conferimento).

Successivamente, prima che il mezzo abbandoni il sito, il Personale Addetto procederà ad un secondo controllo visivo dei rifiuti scaricati. Se dal controllo visivo emergesse la non corrispondenza tra il Rifiuto e quanto verificato in fase di Omologa lo scarico sarà isolato per un'opportuna gestione successiva.

Diversamente, il mezzo potrà abbandonare il sito.

12.4.3.2 Conservazione di un Campione

Durante il conferimento dei Rifiuti, il Personale Addetto provvederà al prelievo di un campione direttamente dal mezzo secondo le modalità definite dal Tecnico Responsabile in occasione della fase di Omologa (vedi paragrafo "Omologa" a Pag. 113).

12.4.3.3 Modalità e Criterio di Deposito

Successivamente alle fasi di Accettazione (vedi paragrafo "Accettazione" A Pag. 115) ed all'eventuale prelievo di un campione (vedi paragrafo "Conservazione di un Campione" a Pag. 116), il trasportatore effettuerà lo scarico sul luogo esatto comunicato dal Personale Addetto.

Affinché tale fase avvenga in sicurezza per il personale della EGAP SRL, per il trasportatore e per Terzi eventualmente presenti, le fasi di transito e scarico all'interno della Discarica dovranno avvenire secondo le procedure previste dal Sistema Aziendale di Gestione della Sicurezza e Salute.

Lo scarico dei Rifiuti e la loro dislocazione all'interno della Discarica sarà effettuato in modo da garantire la stabilità della massa dei rifiuti lungo il versante.

12.4.3.4 Miscelazione

Gli scarichi effettuati all'interno dell'Area di Stoccaggio Provvisorio (vedi paragrafo "Area di Stoccaggio Provvisorio" a Pag. 55) come previsto nel paragrafo "Verifica di Conformità" (Pag. 114) saranno mantenuti fisicamente separati.

Durante la fase di conferimento, gli scarichi di Rifiuti avverranno all'interno dell'area preposta costituendo il cosiddetto "Corpo della Discarica", all'interno del quale i rifiuti entrano in contatto tra di loro, miscelandosi e andando a costituire un unico ammasso di Rifiuti.

12.4.3.5 Movimentazione

In base alle precedenti fasi, i rifiuti saranno scaricati direttamente in corrispondenza del ciglio superiore della scarpata di scarico o sull'Area di Stoccaggio Provvisorio per l'esecuzione della Verifica di Conformità.

Nel primo caso, successivamente allo scarico, il personale della EGAP SRL, mediante l'utilizzo di un'opportuna macchina operatrice (Dozer o Pala Meccanica) provvederà a spingere i rifiuti lungo la scarpata di scarico.

Nel secondo caso, successivamente alla verifica di conformità, il Personale della EGAP SRL, mediante l'utilizzo di un'opportuna macchina operatrice (Pala Meccanica) provvederà a raccogliere i rifiuti dall'Area per il Trattamento Preliminare e a scaricarli lungo la scarpata della discarica stessa.

12.4.4 Controllo Regolarizzazione e Costipazione

Questa fase definisce i criteri e le modalità operative per la continua Regolarizzazione e Costipazione delle Scarpate durante la Fase dei Conferimenti.

Per lo svolgimento di questa fase sono previste complessivamente le seguenti risorse interne della EGAP SRL:

- N° 1 Personale Operativo;
- N° 1 Responsabile Tecnico;
- N° 1 Dozer/Apripista;
- N° 1 Pala Meccanica.
- N° 1 Livella Laser.

Durante la Fase di conferimento dei Rifiuti, il Personale Operativo Tecnico della EGAP SRL, all'occorrenza ed eventualmente in collaborazione con il Responsabile Tecnico, mediante opportune macchine operatrici (Dozer), provvederà alla continua regolarizzazione e costipazione della Discarica assicurando che:

- le porzioni di discarica giunte alla configurazione finale presentino le caratteristiche progettuali previste nello Stato di Progetto (vedi paragrafo "STATO DI PROGETTO" a Pag. 48 e gli Elaborati di Progetto

richiamati nell'Allegato "ALLEGATO: ELABORATI DI PROGETTO" a Pag. 192) con particolare attenzione alla pendenza delle Scarpate (~35°) ed all'inclinazione delle porzioni pianeggianti (~1% per garantire il corretto deflusso delle acque meteoriche che saranno successivamente raccolte dalla Copertura Superficiale Finale durante la Gestione Post Operativa);
- le porzioni di Discarica non ancora giunte alla configurazione finale si trovino in condizioni di stabilità;
- le acque di dilavamento dei Rifiuti (provenienti dal Bacino Scolante di riferimento) siano correttamente convogliate, attraverso un opportuno sistema di collettamento, verso la Vasca V_d di Raccolta e Gestione delle Acque di Dilavamento.

12.4.5 Fine dei Conferimenti

Al raggiungimento del volume autorizzato, il Progetto prevede la conclusione dei conferimenti.

12.4.6 Chiusura

Successivamente alla Fine dei Conferimenti, il Progetto prevede l'attivazione della cosiddetta fase di Chiusura della Discarica conformemente al Progetto ed al D.Lgs n 36 del 13.01.2003.

Di seguito si riportano le attività che compongono la fase di Chiusura.

12.4.6.1 Assestamento

Successivamente alla conclusione dei conferimenti, il Progetto prevede un periodo di 6 mesi di attesa prima dell'inizio dei lavori di Preparazione del Piano di Imposta per la posa della Copertura Superficiale Finale.

Su tale aspetto si precisa che, in base all'esperienza della EGAP SRL con l'attuale Discarica per Rifiuti Inerti, la fase descritte nel paragrafo "Controllo Regolarizzazione e Costipazione" (Pag. 116) è in grado di minimizzare il fenomeno di assestamento del Corpo della Discarica. L'introduzione del suddetto periodo di 6 mesi, pertanto, assume un significato di tipo cautelativo.

12.4.6.2 Smantellamento dell'Area di Stoccaggio Provvisorio

Successivamente alla Fine dei Conferimenti, il Progetto prevede l'attivazione dei lavori di Smantellamento dell'Area di Stoccaggio Provvisorio.

Il volume di Minerale Impermeabile costituente l'Area è pari a ~160 m^3. Lo smantellamento dell'Area sarà condotto con un Escavatore.

Previe opportune verifiche analitiche il Minerale Impermeabile di risulta sarà conferito all'interno della Discarica stessa.

Per lo svolgimento di questa fase sono previste complessivamente le seguenti risorse interne alla EGAP SRL:

- N° 1 Personale Operativo;
- N° 1 Escavatore;
- N° 1 Livella Laser.

12.4.6.3 Realizzazione della Copertura Superficiale Finale

Di seguito si riportano le fasi operative per la realizzazione della Copertura Superficiale Finale

12.4.6.3.1 Preparazione del Piano di Imposta

Come descritto nel paragrafo "Controllo Regolarizzazione e Costipazione" (Pag. 116), durante la fase di Conferimento dei Rifiuti Inerti ovvero durante l'avanzamento della Discarica, la morfologia della Discarica è posta sotto continuo controllo e stabilizzazione.

A conclusione dei conferimenti e successivamente al periodo cautelativo di assestamento di 6 mesi descritto in precedenza, il Progetto prevede la presente fase di Preparazione del Piano di Imposta per la posa della Copertura Superficiale Finale attraverso alcune attività di Movimentazione interna alla Discarica con lo scopo di:

a) assicurare il rispetto delle quote, dimensioni, inclinazioni, etc. progettuali con particolare attenzione alla pendenza delle Scarpate (~35°) ed all'inclinazione delle porzioni pianeggianti (~1% per garantire il corretto deflusso delle acque meteoriche raccolte dalla Copertura Superficiale Finale durante la Gestione Post Operativa);
b) smussare eventuali macroscopiche irregolarità, eliminare eventuali elementi di grandi dimensioni posizionati superficialmente che potrebbero danneggiare la Copertura Superficiale Finale.

Di seguito si riportano le stime delle superfici nelle quale viene attivata la presente fase.

La superficie della Porzione Sommitale di AD_{Sud} risulta pari a ~9.849 m^2. La superficie della Pedata Superiore risulta pari a ~1.260 m^2, mentre quella della Pedata Inferiore risulta pari a ~ 292 m^2. La superficie della Rampa di Acceso, infine, ammonta ~359 m^2. Complessivamente, pertanto, l'area complessiva "pianeggiante" risulta pari a ~ (9.848 + 1.260 + 292 + 359) = 11.759 m^2.

La superficie della Scarpata Superiore, invece, risulta pari a ~ 4.446 m^2, mentre quella della Scarpata Intermedia risulta pari 3.371 m^2. La superficie della Scarpata Inferiore, infine, ammonta a ~336 m^2. Complessivamente, pertanto, la superficie delle varie porzioni in scarpata risulta pari a ~ (4.446 +3.371 + 336) = 8.172 m^2.

Per lo svolgimento di questa fase sono previste complessivamente le seguenti risorse interne della EGAP SRL:

- N° 1 Personale Operativo;
- N° 1 Responsabile Tecnico;
- N° 1 Dozer/Apripista;
- N° 1 Escavatore;
- N° 1 Livella Laser.

12.4.6.3.2 Posa del Pacchetto Equivalente di Copertura

Successivamente alla Preparazione del Piano di Imposta, il Progetto prevede l'acquisizione, anche per lotti, dei vari geomateriali (Geotessile Non Tessuto, Geomembrana HDPE, Geocomposito Drenante, Geostuoia di Rinforzo) costituenti la Copertura Superficiale Finale Equivalente descritta nel paragrafo "Copertura Superficiale Finale" (Pag. 118) e alla posa della stessa anche con l'eventuale ausilio di operatori specializzati esterni.

La superficie complessiva per la posa del Geotessile Non Tessuto, della Geomembrana HDPE e del Geocomposito Drenante risulta pari a ~ 19.931 m^2 di cui ~ 11.759 m^2 pianeggianti e ~ 8.172 m^2 in scarpata. La Geostuoia di Rinforzo è prevista essere posata lungo e le scarpate e nelle pedate per una superficie complessiva pari ~ 9.724 m^2.

Successivamente alla posa di tali geomateriali, si procederà alla stesura dello Strato Superficiale Finale di Terreno Vegetale per uno spessore di 1 m. come previsto nel suddetto paragrafo "Copertura Superficiale Finale" (Pag. 118).

Per lo svolgimento di questa fase sono previste complessivamente le seguenti risorse interne alla EGAP SRL:

- N° 1 Personale Operativo ;
- N° 1 Dozer/Apripista;
- N° 1 Escavatore;
- N° 1 Livella Laser.

Per lo svolgimento di questa fase sono previste complessivamente le seguenti risorse esterne alla EGAP SRL:

- N° 1 Azienda Esterna Specializzata nella Posa di Coperture per Discariche.

12.4.6.4 Smantellamento della Vasca V_d (gestione delle acque di dilavamento)

Successivamente alla posa della Copertura Superficiale Finale, ovvero quando si è annullato il rischio che i Rifiuti possano essere dilavati dalle acque meteoriche, il Progetto prevede l'esecuzione dei lavori di Smantellamento della Vasca V_d utilizzata per la gestione delle acque di dilavamento, come descritto nel paragrafo "Sistema di Gestione delle Acque di Dilavamento" (Pag. 75) dello Stato di Progetto.

Inizialmente si procederà con la rimozione del "materiale fangoso" presente sul fondo della vasca stessa secondo le procedure descritte nel paragrafo "Gestione dei Rifiuti Prodotti" (Pag. 119); successivamente si procederà con la rimozione e l'asportazione del Minerale Impermeabile utilizzato per la realizzazione della Vasca V_d (fondo della vasca costituito da uno strato impermeabile di 0,5 m ed argini della vasca. Si veda il paragrafo "Sistema di Gestione delle Acque di Dilavamento" a Pag. 75).

Sull'area così sistemata si provvederà alla stesura di uno strato di terreno vegetale precedentemente accantonato fino alla quota prevista dal progetto coincidente con la quota dell'adiacente vasca V_{ss} per lo scarico sul suolo.

Per lo svolgimento di questa fase sono previste complessivamente le seguenti risorse interne della EGAP SRL:

- N° 1 Personale Operativo;
- N° 1 Escavatore;
- N° 1 Livella Laser.

12.4.7 Gestione dei Rifiuti Prodotti

Questa fase riguarda la gestione ed il controllo dei Rifiuti prodotti durante la Gestione Operativa della Discarica.

12.4.7.1 Vasca V_p di Raccolta del Percolato

Si premette che, in base alla definizione riportata all'Art. 2, c1, lettera e) del D.Lgs n 36 del 13.01.2003, per i Rifiuti Inerti la tendenza a dar luogo a percolati e la percentuale inquinante globale dei rifiuti nonché l'ecotossicità dei percolati possono essere considerati trascurabili e, in particolare, non danneggiare la qualità delle acque, superficiali e sotterranee. Sulla base di ciò, si ritiene che, nel corso delle Gestione Operativa e Gestione Post-Operativa, da un lato la quantità di percolato che si potrà formare all'interno della Vasca V_p sarà di ridotte quantità; dall'altro la gestione di tale percolato potrà seguire dei percorsi facilitati dalla bassa ecotossicità.

Ciò premesso, si prevede che, all'interno della Vasca V_p, periodicamente sarà presente sul fondo un "materiale fangoso" ottenuto dalla decantazione dei "fini" dei Rifiuti Inerti, con soprastante uno "strato di acqua".

Il Piano di Sorveglianza e Controllo (vedi Par. "PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO", Pag. 136) prevede che il Volume del contenuto all'interno della Vasca V_p sia controllato con frequenza mensile dal Personale Operativo della EGAP SRL.

Qualora, da tali controlli, emergesse che lo "Strato di Acqua" soprastante abbia raggiunto il 75% della capienza della Vasca V_p, il Progetto prevede che tale "Strato di Acqua" sia sottoposto a verifica dei limiti della Tabella 2 dell'Allegato C alle Norme Tecniche di Attuazione - Allegato A3 alla DCR n 107 del 05.11.2009. Qualora tali limiti risultassero rispettati, il Progetto prevede che lo "Strato di Acqua" possa essere scaricato all'interno della Vasca V_{ss}.

Il campionamento e le analisi saranno affidate ad un Laboratorio esterno di comprovata esperienza come descritto nel paragrafo "Organizzazione" (Pag. 137).

Da un punto di vista operativo, questa fase potrà essere condotta con l'ausilio di un'opportuna pompa facendo attenzione a non sollevare in sospensione il sottostante "materiale fangoso".

Qualora le suddette condizioni per lo scarico sul suolo non fossero rispettate, tale acqua sarà considerata un rifiuto con Codice CER 190702* "*percolato di discarica, contenente sostanze pericolose*" o Codice CER 190703 "*percolato di discarica, diverso da quello di cui alla voce 190702*" che dovrà, pertanto, essere avviato a smaltimento o a recupero presso opportuni centri autorizzati; da un punto di vista operativo, si farà intervenire un opportuno mezzo autorizzato in grado di raccogliere tale acqua e a trasportarla al centro autorizzato di recupero o smaltimento.

Il "materiale fangoso" presente sul fondo della Vasca V_p sarà, invece, sempre considerato un rifiuto e, previa verifica analitica di non pericolosità, gli sarà attribuito il Codici CER "16 03 04 rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 03".

Come evidenziato nel paragrafo “Codici CER ed Operazioni di Smaltimento” (Pag. 42) il Progetto prevede l’inserimento del Codice CER 16 03 04 “rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 03” con provenienza esclusivamente dalla Vasca V_p o dalla Vasca V_d della Discarica in esame o dalle Vasche di Trattamento delle Acque di Dilavamento dell’Impianto di Recupero, tra quelli ammissibili in Discarica; conseguentemente il “materiale fangoso”, eventualmente presente sul fondo della vasca V_p, previa attribuzione del suddetto Codici CER e verifica dei criteri di ammissibilità secondo la procedura descritta nel paragrafo “Procedura di Ammissibilità” (Pag. 112), potrà essere conferito nella stessa Discarica in esame.

In tal caso, da un punto di vista operativo, la raccolta del “materiale fangoso” all’interno della Vasca V_p sarà effettuata a cura di un Operatore della EGAP SRL con l’ausilio di un escavatore. Tale “materiale fangoso” sarà quindi caricato su un autocarro e successivamente scaricato nella stessa Discarica, seguendo le procedure descritte nei paragrafi “Procedura di Ammissibilità” (Pag. 112) e “Procedura di Conferimento dei Rifiuti” (Pag. 115).

Qualora il “materiale fangoso” presente nella vasca V_p risultasse di tipo “pericoloso”, gli sarà attribuito il codice CER a specchio rispetto al caso precedente per essere avviato ad un opportuno centro di recupero o smaltimento. In tal caso, da un punto di vista operativo, un Operatore Tecnico della EGAP SRL con l’ausilio di un escavatore provvederà a caricare il “materiale fangoso” su opportuni mezzi di terzi autorizzati, precedentemente reclutati per il trasporto e lo scarico presso i vari centri di smaltimento o recupero.

Non è stato possibile determinare a priori la quantità di “materiale fangoso” e dello “strato di acqua” che sarà eventualmente presente annualmente all’interno della Vasca V_p. Tale dato, sarà dedotto dall’esperienza diretta nel corso della Gestione Operativa. Inizialmente si assumerà una produzione annuale di “strato di acqua” pari a circa 1 ton/anno.

Per lo svolgimento di questa fase sono previste complessivamente le seguenti risorse interne della EGAP SRL:

- N° 1 Personale Operativo
- N° 1 Escavatore
- N° 1 Autocarro
- N° 1 Pompa.

Per lo svolgimento di questa fase sono previste complessivamente le seguenti risorse esterne alla EGAP SRL:

- N° 1 Laboratorio per Analisi Chimiche di Comprovata Esperienza

12.4.7.2 Vasca V_d per la raccolta ed il trattamento delle Acque di Dilavamento

Durante la Gestione Operativa, all’interno della Vasca di Raccolta delle Acque di Dilavamento V_d (vedi paragrafo “Sistema di Gestione delle Acque di Dilavamento” a Pag. 75), a seguito della decantazione dei fini sospesi presenti nelle acque provenienti dal bacino scolante di riferimento (vedi paragrafo “Bacino Scolante” a Pag. 380), sarà periodicamente presente uno strato di “materiale fangoso”. Analogamente al caso precedente, tale materiale sarà considerato un rifiuto al quale, previa verifica analitica di non pericolosità, gli sarà attribuito il codice CER “16 03 04 rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 03”

Come evidenziato nel paragrafo “Codici CER ed Operazioni di Smaltimento” (Pag. 42) il Progetto prevede l’inserimento del Codice CER 16 03 04 “rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 03” con provenienza esclusivamente dalla Vasca V_p o dalla Vasca V_d della Discarica in esame o dalle Vasche di Trattamento delle Acque di Dilavamento dell’Impianto di Recupero, tra quelli ammissibili in Discarica; conseguentemente il “materiale fangoso”, eventualmente presente sul fondo della vasca V_d, previa attribuzione del suddetto Codici CER e verifica dei criteri di ammissibilità secondo la procedura descritta nel paragrafo “Procedura di Ammissibilità” (Pag. 112), potrà essere conferito nella stessa Discarica in esame.

In tal caso, da un punto di vista operativo, la raccolta del “materiale fangoso” all’interno della Vasca V_p sarà effettuata a cura di un Operatore della EGAP SRL con l’ausilio di un escavatore. Tale “materiale fangoso” sarà quindi caricato su un autocarro e successivamente scaricato nella stessa Discarica, seguendo le procedure descritte nei paragrafi “Procedura di Ammissibilità” (Pag. 112) e “Procedura di Conferimento dei Rifiuti” (Pag. 115).

Qualora il “materiale fangoso” presente nella vasca V_d risultasse di tipo “pericoloso”, gli sarà attribuito il codice CER a specchio rispetto al caso precedente per essere avviato ad un opportuno centro di recupero o smaltimento. In tal caso, da un punto di vista operativo, un Operatore Tecnico della EGAP SRL con l’ausilio di

un escavatore provvederà a caricare il “materiale fangoso” su opportuni mezzi di terzi autorizzati, precedentemente reclutati per il trasporto e lo scarico presso i vari centri di smaltimento o recupero.

In base ai dati delle precipitazioni piovose cumulate riferite alla stazione pluviometrica ARPAV di Rosà (VI) è possibile affermare che mediamente il volume d'acqua di dilavamento che annualmente sarà trattato all'interno della vasca V_d è pari a ~ 5.646 m^3. In questa sede si assume che sul fondo della Vasca Vd si depositerà annualmente circa l’1% di tale quantitativo ovvero ~ 60 m^3 di “materiale fangoso” corrispondente a ~ 100 ton..

Per lo svolgimento di questa fase sono previste complessivamente le seguenti risorse interne della EGAP SRL:

- N° 1 Personale Operativo
- N° 1 Escavatore
- N° 1 Autocarro

Per lo svolgimento di questa fase sono previste complessivamente le seguenti risorse esterne alla EGAP SRL:

- N° 1 Laboratorio per Analisi Chimiche di Comprovata Esperienza.

12.4.7.3 Area di Stoccaggio Provvisorio

Eventuali materiali residuali presenti nell’Area di Stoccaggio Provvisorio (vedi paragrafo “Area di Stoccaggio Provvisorio” a Pag. 55) risultati non Conformi (vedi paragrafo “Verifica di Conformità” a Pag. 114) saranno avviati ad opportuno centro di Smaltimento e Recupero previa attribuzione del Codice CER a specchio rispetto a quello per cui si stava effettuando la Verifica di Conformità (vedi Par. “Verifica di Conformità” a Pag. 114).

Da un punto di vista operativo, la raccolta dei materiali residuali all’interno dell’Area di Stoccaggio Provvisorio sarà effettuata a cura di un Operatore della EGAP SRL con l’ausilio di un escavatore o di una pala. Tali materiali residuali saranno quindi caricati su opportuni mezzi di terzi autorizzati, precedentemente reclutati per il trasporto e lo scarico presso i vari centri autorizzati di smaltimento o recupero.

Per lo svolgimento di questa fase sono previste complessivamente le seguenti risorse interne della EGAP SRL:

- N° 1 Personale Operativo
- N° 1 Escavatore
- N° 1 Autocarro

12.4.7.4 Altri Rifiuti

Tutti gli altri rifiuti derivanti dallo svolgimento delle varie attività previste durante la fase di Gestione Operativa rientreranno all’interno della Gestione Generale dei Rifiuti previsti dal Sistema di Gestione Ambientale adottato dalla stessa EGAP SRL che prevede la gestione di alcuni Depositi Temporanei per i Rifiuti ed il periodico smaltimento degli stessi in base alla normativa in vigore.

12.4.8 Gestione delle Emissioni di Odori e Polveri

Il Piano di Gestione Operativa prevede di porre sotto gestione e controllo i sistemi e/o le misure atte a ridurre al minimo i disturbi ed i rischi provenienti dalla Discarica e causati dalle Emissioni di Odori e Polveri.

Nel merito si precisa che Durante la Gestione Operativa della Discarica, considerate le fasi descritte nei paragrafi “Procedura di Conferimento dei Rifiuti” (Pag. 115), “Controllo Regolarizzazione e Costipazione” (pag. 116), “Chiusura” (Pag. 117), “Manutenzione Periodica” (Pag. 123), la generazione di polveri potrà derivare dalle seguenti operazioni:

a) transito lungo la Viabilità Interna, in entrata ed in uscita, dei mezzi trasporto afferenti alla Discarica per il conferimento di Rifiuti Inerti;
b) scarico dei Rifiuti Inerti mediante cassone ribaltabile da parte di vari mezzi afferenti;
c) transito lungo la Viabilità Interna delle macchine operatrici previste per la gestione e manutenzione della Discarica;
d) movimentazione dei Rifiuti Inerti attraverso le macchine operatrici previste per la gestione della discarica all’interno dell’area di conferimento;
e) transito dei mezzi forestali durante le fasi di manutenzione del verde all’interno dell’area di Discarica;

f) movimentazione del terreno vegetale attraverso le macchine operatrici previste durante la fase di Chiusura della Discarica.

Per ridurre al minimo i disturbi ed i rischi provenienti dalla Discarica e causati dall'emissione delle polveri generate dalle suddette fonti, il Progetto prevede l'irrigazione delle varie aree interessate mediante Carro Botte e, dove possibile, mediante idranti fissi o mobili temporizzati.

La superficie della viabilità interna che sarà sottoposta ad irrigazione mediante Carro Botte è pari a ~ 1.911 m^2.

Relativamente alla diffusione di tali polveri esternamente all'area di discarica, si rimanda al paragrafo "Mascheramento Ambientale" (Pag. 87) dove si evidenzia come le quinte arboree perimetrali all'intera area della EGAP SRL fungono anche come barriere contro la diffusione di tali polveri verso l'ambiente esterno.

Per lo svolgimento di questa fase sono previste complessivamente le seguenti risorse interne della EGAP SRL:

- N° 1 Personale Operativo;
- N° 1 Carro Botte;
- N° 1 Impianto di Irrigazione (idranti Fissi o Mobili).

Considerati i codici CER ammissibili in discarica, relativi a Rifiuti Inerti, in questa sede si ritiene che gli stessi possano essere considerati di tipo "inodore". In generale, pertanto, durante la Gestione Operativa della Discarica, le emissioni in atmosfera potranno riguardare solo le polveri.

12.4.9 Gestione dei Materiali Trasportati dal Vento

Le quinte arboree perimetrali all'area della EGAP SRL descritte nel paragrafo "Mascheramento Ambientale" (pag. 87) fungono anche da barriere contro la diffusione verso l'ambiente esterno di materiali trasportati dal vento. Per maggiori dettagli si rimanda al citato paragrafo.

Durante la Gestione Operativa non sono previste ulteriori azioni per la gestione di questo aspetto se non la periodica manutenzione delle stesse quinte arboree (vedi Paragrafo "Manutenzione Periodica" a Pag. 123).

12.4.10 Gestione delle Emissioni di Rumore

Durante la Gestione Operativa della Discarica, considerate le fasi descritte nei paragrafi "Procedura di Conferimento dei Rifiuti" (Pag. 115), "Controllo Regolarizzazione e Costipazione" (pag. 116), "Chiusura" (Pag. 117), "Manutenzione Periodica" (Pag. 123), la generazione di rumori potrà derivare dalle seguenti operazioni:

a) transito lungo la Viabilità Interna, in entrata ed in uscita, dei mezzi trasporto afferenti alla Discarica per il conferimento di Rifiuti Inerti;
b) scarico dei Rifiuti Inerti mediante cassone ribaltabile da parte di vari mezzi afferenti;
c) transito lungo la Viabilità Interna delle macchine operatrici previste per la gestione e manutenzione della Discarica;
d) movimentazione dei Rifiuti Inerti attraverso le macchine operatrici previste per la gestione della discarica all'interno dell'area di conferimento;
e) transito dei mezzi forestali durante le fasi di manutenzione del verde all'interno dell'area di Discarica;
f) movimentazione del terreno vegetale attraverso le macchine operatrici previste durante la fase di Chiusura della Discarica.

Nel paragrafo "Rumore" (Pag. 89) si evidenzia come in fase di gestione operativa, le operazioni si svolgono in aree provvisorie ribassate rispetto al piano campagna. Ciò, costituisce un'efficace barriera contro la diffusione di rumori.

Durante la Gestione Operativa non sono previste ulteriori azioni per la gestione di questo aspetto.

12.4.11 Gestione degli Uccelli, Parassiti ed Insetti

Considerati i codici CER ammissibili in discarica, relativi a rifiuti inerti, in questa sede si ritiene che gli stessi non possano provocare una presenza anomala di uccelli, parassiti ed insetti che abbiano effetti molesti verso l'uomo e l'ambiente circostante. Tale affermazione deriva anche dalla pluriennale esperienza della EGAP SRL con questo tipo di rifiuti, sia per il loro recupero che il loro smaltimento.

Il Sistema di Gestione delle Acque di Dilavamento, inoltre, è stato dimensionato in modo tale che l'eventuale ristagno all'interno della Vasca di Raccolta sia irrilevante.

12.4.12 Gestione degli Incendi

Considerati i codici CER previsti nel presente Progetto (Rifiuti Inerti), si ritiene che l'Attività di Discarica non comporti un rischio d'incendio aggiuntivo rispetto a quello intrinseco presente all'interno dell'Area della EGAP SRL di Via Roncalli 59, Rosà (VI).

Il Progetto, pertanto, non prevede ulteriori azioni, procedure, modalità, etc. aggiuntive rispetto a quelle già presenti all'interno del sopra menzionato sito della EGAP SRL.

La Gestione di eventuali Incendi, pertanto, avverrà nel rispetto delle Procedure di Emergenza previste dal Sistema Gestione Sicurezza e Salute "Lavoro Sicuro" secondo le linee Guida "UNI-INAIL" in corso di validità presso la EGAP SRL.

12.4.13 Gestione degli Sversamenti Accidentali

Durante le varie fasi Operative della Discarica, gli sversamenti accidentali possono, in linea teorica, derivare prevalentemente dalla rottura di mezzi e/o macchine operatrici, degli autocarri afferenti al sito per il conferimento dei rifiuti, delle varie attrezzature utilizzate per la manutenzione della Discarica, etc. con sversamento di olii lubrificanti, carburanti, etc.

Il rischio che tali sversamenti possano derivare dalle fasi di riempimento/rifornimento dei vari serbatoi delle sostanze più sopra richiamate risulta invece trascurabile dato che il rifornimento dei mezzi, le attività di manutenzione ordinaria e straordinaria di macchiene e/o attrezzature, etc. avvengono tutte all'interno di opportune aree poste all'esterno dell'Area di Discarica.

All'interno dell'Area di Discarica, infine, non sono previsti stoccaggi di tali sostanze, annullando il rischio che lo sversamento possa derivare dal cedimento strutturale dei sistemi utilizzati per lo stoccaggio stesso.

Per tutte queste ragioni, gli sversamenti possibili per il caso in esame si configurano tra quelli di ridotte dimensioni e comunque a basso rischio d'inquinamento ambientale e per la sicurezza delle persone.

La prevenzione di tali incidenti, pertanto, consiste in una corretta Manutenzione Periodica delle Strutture, delle Macchine e degli Impianti come descritta nel successivo paragrafo.

12.4.14 Manutenzione Periodica

Il Programma di Manutenzione della Discarica in esame riguarda le varie opere, strutture, macchine, impianti, attrezzature, etc. utilizzate durante la Gestione Operativa. Alcune di esse risultano già inserite nel Programma di Manutenzione Generale della EGAP SRL, vuoi perché trattasi di risorse condivise con le altre attività, vuoi perché trattasi di risorse già in uso nella Gestione Operativa dell'attuale Discarica.

Di seguito si riportano le attività che compongono la fase di Manutenzione Periodica.

12.4.14.1 Recinzione e Cancelli di Accesso

Questi elementi rientrano nel Piano di Manutenzione Generale della EGAP SRL essendo gli stessi relativi all'intera area di lavoro della stessa EGAP SRL.

In generale, tale Piano prevede dei controlli periodici dell'integrità della recinzione, della presenza dell'opportuna segnaletica di avviso della presenza di lavori con scavi all'interno dell'Area e di Divieto di Accesso alle persone non autorizzate.

I Cancelli di Accesso sono sottoposti a controllo giornaliero essendo aperti e chiusi in corrispondenza dell'apertura e chiusura della stessa EGAP SRL.

Le attività di manutenzione ordinaria e straordinaria sono svolte autonomamente.

Per la manutenzione della Recinzione e dei Cancelli di Accesso sono previste complessivamente le seguenti risorse interne della EGAP SRL:

- N° 1 Personale Operativo;
- N° 1 Set di Attrezzature Varie (saldatrice, utensileria varia, etc.)

12.4.14.2 Quinte Arboree

La funzione delle Quinte Arboree, poste perimetralmente all'Area della EGAP SRL, sono descritte nei paragrafi "Barriere" (Pag. 87), "Gestione delle Emissioni di Odori e Polveri" (Pag. 121), "Gestione dei Materiali Trasportati dal Vento" (Pag. 122).

Il presente Piano di Gestione Post-Operativa prevede la continua manutenzione di tali Quinte Arboree sia attraverso personale della EGAP SRL sia attraverso Imprese esterne specializzate.

Per la manutenzione delle Quinte Arboree sono previste complessivamente le seguenti risorse interne della EGAP SRL:

- N° 1 Personale Operativo;
- N° 1 Piattaforma Mobile;
- N° 1 Impresa Esterna Specializzata;
- N° 1 Set di Attrezzature Varie (Motosega, Falcetto, etc.).

12.4.14.3 Viabilità Interna

Questo aspetto è già inserito nel Programma di Manutenzione Generale della EGAP SRL.

Con cadenza annuale e comunque tutte le volte che se ne presentasse la necessità (ad esempio dopo eventi atmosferici temporaleschi, nevosi, etc.), a seguito delle ispezioni visive di routine e/o dello svolgimento della normale attività, il Personale Operativo Tecnico provvede ad effettuare le seguenti operazioni di manutenzione della Viabilità Interna:

- regolarizzazione, stabilizzazione, compattazione del manto superficiale;
- eliminazione di tratti sdrucciolevoli;
- regolarizzazione dei flussi delle acque di dilavamento;
- manutenzione dell'impianto di irrigazione per l'abbattimento delle polveri;
- eliminazione di eventuali materiali non idonei abbandonati;
- manutenzione della segnaletica;
- sistemazione degli argini dei cigli;
- manutenzione del verde (sfalcio, potatura, etc.).

La superficie complessiva della Viabilità interna risulta pari a ~ 1.911 m^2.

Per la manutenzione della Viabilità Interna sono previste complessivamente le seguenti risorse interne della EGAP SRL:

- N° 1 Personale Operativo;
- N° 1 Pala Gommata o Dozer;
- N° 1 Decespugliatore;
- N° 1 Motosega.

12.4.14.4 Area di Stoccaggio Provvisorio

Con cadenza almeno annuale e comunque tutte le volte che se ne presentasse la necessità a seguito delle ispezioni visive di routine e/o dello svolgimento della normale attività, il Personale Operativo della EGAP SRL provvede ad effettuare le seguenti operazioni di manutenzione dell'Area di Stoccaggio Provvisorio:

- regolarizzazione, stabilizzazione, compattazione del manto superficiale;
- eventuale ripristino dello spessore pari a 0.5 m;
- regolarizzazione dei flussi delle acque di dilavamento;
- manutenzione della segnaletica;
- manutenzione del verde (sfalcio, potatura, etc.);
- pulizia in generale;
- eliminazione ed avvio a smaltimento di rifiuti non idonei;
- eventuale ripristino del collegamento con il bacino scolante.

La superficie dell'area in esame risulta pari ~ 320 m^2.

Per la manutenzione dell'Area di Stoccaggio Provvisorio sono previste complessivamente le seguenti risorse interne della EGAP SRL:

- N° 1 Operatore Tecnico;
- N° 1 Escavatore;
- N° 1 Decespugliatore;
- N° 1 Motosega.

12.4.14.5 Canaletta di Collettamento delle Acque di Dilavamento

Con cadenza almeno annuale, e comunque tutte le volte che se ne presentasse la necessità a seguito delle ispezioni visive di routine e dello svolgimento della normale attività, il Personale Operativo Tecnico della EGAP SRL provvede ad effettuare le seguenti operazioni di manutenzione della Canaletta di Collettamento delle Acque di Dilavamento:

- regolarizzazione, stabilizzazione, compattazione del sistema;
- eventuale ripristino dello spessore;
- regolarizzazione dei flussi delle acque di dilavamento;
- sistemazione degli argini;
- manutenzione del verde (sfalcio, potatura, etc.);

La superficie dell'area in esame risulta pari ~ 115 m^2.

Per la manutenzione del Sistema di Collettamento delle Acque di Dilavamento sono previste complessivamente le seguenti risorse interne alla EGAP SRL:

- N° 1 Operatore Tecnico;
- N° 1 Escavatore;
- N° 1 Decespugliatore;
- N° 1 Motosega.

12.4.14.6 Vasca V_d (Gestione delle Acque di Dilavamento)

Con cadenza almeno annuale, e comunque tutte le volte che se ne presentasse la necessità a seguito delle ispezioni visive di routine e dello svolgimento della normale attività, il Personale Operativo Tecnico della EGAP SRL provvede ad effettuare le seguenti operazioni di manutenzione della Vasca V_d (Vedi Paragrafo "Sistema di Gestione delle Acque di Dilavamento" a Pag. 75)

- regolarizzazione, stabilizzazione, compattazione del manto superficiale;
- eventuale ripristino dello spessore pari a 0.5 m;
- regolarizzazione dei flussi delle acque di dilavamento;
- sistemazione degli argini;
- manutenzione della segnaletica;
- manutenzione del verde (sfalcio, potatura, etc.);
- eventuale ripristino del collegamento con il disoleatore;

- eventuale rimozione del “materiale fangoso” presente sul fondo secondo le procedure descritte nel paragrafo “Gestione dei Rifiuti Prodotti” (Pag. 119).

La superficie dell’area in esame risulta pari ~ 307 m^2.

Per la manutenzione della Vasca V_d sono previste complessivamente le seguenti risorse interne della EGAP SRL:

- N° 1 Operatore Tecnico;
- N° 1 Escavatore;
- N° 1 Decespugliatore;
- N° 1 Motosega.

12.4.14.7 Disoleatore

Con cadenza almeno annuale e comunque tutte le volte che se ne presentasse la necessità a seguito delle ispezioni visive di routine e dello svolgimento della normale attività, il Personale Operativo Tecnico della EGAP SRL provvede ad effettuare le seguenti operazioni di manutenzione del Disoleatore (vedi Paragrafo “Sistema di Gestione delle Acque di Dilavamento” a Pag. “75”):

- controllo e pulizia del disoleatore;
- smaltimento di eventuali rifiuti;
- verifica e manutenzione delle tubazioni di collegamento con la Vasca Vd e la Vasca Vss.

Per la manutenzione del Disoleatore sono previste complessivamente le seguenti risorse interne alla EGAP SRL:

- N° 1 Operatore Tecnico;
- N° 1 Attrezzature Varie (badile, etc.)

12.4.14.8 Vasca V_p (Raccolta del Percolato)

Con cadenza almeno annuale, e comunque tutte le volte che se ne presentasse la necessità a seguito delle ispezioni visive di routine e dello svolgimento della normale attività, il Personale Operativo Tecnico della EGAP SRL provvede ad effettuare le seguenti operazioni di manutenzione della Vasca V_p (vedi Paragrafo “Sistema di Gestione delle Acque di Percolazione” a Pag. 79):

- regolarizzazione, stabilizzazione, compattazione del manto superficiale;
- eventuale ripristino dello spessore pari a 0.5 m;
- sistemazione degli argini;
- manutenzione della segnaletica;
- manutenzione del verde (sfalcio, potatura, etc.);
- eventuale rimozione del “materiale fangoso” presente sul fondo secondo le procedure descritte nel paragrafo “Gestione dei Rifiuti Prodotti” (Pag. 119);
- eventuale rimozione dello “strato di acqua” superficiale secondo le procedure descritte nel paragrafo “Gestione dei Rifiuti Prodotti (Pag. 119)”.

La superficie dell’area in esame risulta pari ~ 50 m^2.

Per la manutenzione della Vasca Vp sono previste complessivamente le seguenti risorse interne alla EGAP SRL:

- N° 1 Operatore Tecnico;
- N° 1 Escavatore;
- N° 1 Decespugliatore;
- N° 1 Motosega.

Per lo svolgimento di questa fase sono previste complessivamente le seguenti risorse esterne alla EGAP SRL:

- N° 1 Laboratorio per Analisi Chimiche di Comprovata Esperienza.

12.4.14.9 Vasca V_{ss} (Scarico sul Suolo)

Con cadenza almeno annuale, e comunque tutte le volte che se ne presentasse la necessità a seguito delle ispezioni visive di routine e dello svolgimento della normale attività, il Personale Operativo Tecnico della EGAP SRL provvede ad effettuare le seguenti operazioni di manutenzione della Vasca Vss (Vedi Paragrafo “Sistema di Gestione delle Acque di Dilavamento” a Pag. 75):

- regolarizzazione, stabilizzazione, compattazione del manto superficiale;
- eventuale ripristino dello spessore pari a 1 m;
- regolarizzazione dei flussi delle acque di dilavamento;
- sistemazione degli argini;
- manutenzione della segnaletica;
- manutenzione del verde (sfalcio, potatura, etc.);
- eventuale ripristino del collegamento con il disoleatore.

Nel periodo primavera-estate-autunno, infine, si provvederà a 3 sfalci del manto erboso soprastante mediante trattore e trinciaerba.

La superficie dell’area in esame risulta pari ~ 430 m^2.

Per la manutenzione della Vasca Vss sono previste complessivamente le seguenti risorse interne della EGAP SRL:

- N° 1 Operatore Tecnico;
- N° 1 Escavatore;
- N° 1 Trattore;
- N° 1 Trinciaerba;
- N° 1 Decespugliatore;
- N° 1 Motosega.

12.4.14.10 Macchine, Impianti ed Attrezzature

Le Macchine, Impianti, Attrezzature utilizzate durante la Gestione Operativa della Discarica sono le stesse di quelle utilizzate per lo svolgimento delle altre attività della EGAP SRL. Esse, pertanto, sono sottoposte al Programma di Manutenzione Generale previsto dal Sistema di Gestione Aziendale sulla Sicurezza e Salute e sull’Ambiente adottato dall’Organizzazione.

13 PIANO DI RIPRISTINO AMBIENTALE

13.1 Premessa

Il presente Piano di Ripristino Ambientale è redatto secondo i criteri stabiliti nell'Allegato 2 al D.Lgs n 36 del 13.01.2003.

Le varie fasi operative, procedure e modalità previste nel Piano di Ripristino Ambientale saranno condotte prevalentemente utilizzando macchine, attrezzature e personale della EGAP SRL e secondariamente attingendo a risorse esterne. Molte di tali fasi, inoltre, rientrano tra quelle normalmente condotte dalla EGAP SRL all'interno del sito di Via Roncalli 59, Rosà (VI) e, pertanto, saranno coordinate, eseguite e controllate nel rispetto dell'Organigramma e delle Procedure previste dal Sistema di Gestione Ambiente, Qualità, Sicurezza e Salute della stessa EGAP SRL.

13.2 Finalità

Il presente Piano di Ripristino Ambientale individua gli interventi che effettuerà per il recupero e la sistemazione dell'Area della Discarica a chiusura della stessa.

13.3 Durata

Per il Piano di Ripristino Ambientale si prevede una durata pari a 6 mesi.

13.4 Quadro di Riferimento dell'Area e delle Zone Limitrofe

La Relazione Paesaggistica (vedi paragrafo "Verifica dell'Assoggettabilità all'Autorizzazione Paesaggistica secondo il D.Lgs. n 42 del 22.01.2004", Pag. 33) e l' ALLEGATO: RELAZIONE GEOLOGICA E GEOTECNICA, (Pag. 401) entrambi appartenenti alla documentazione progettuale, (vedi Paragrafo "Individuazione della Documentazione Progettuale" a Pag. 33), forniscono il Quadro di Riferimento dell'Area e delle Zone Limitrofe in termini di morfologia, geomorfologia, geologia, idrogeologia, clima, uso del suolo, idrologia superficiale, boschi, aspetti di vegetazione, di gestione agricola e faunistici, analisi del paesaggio e della qualità dell'ambiente.

13.5 Individuazione del Recupero e della Sistemazione

Il presente Piano di Ripristino Ambientale prevede per la Discarica un recupero ed una sistemazione a verde favorendo un'evoluzione spontanea dell'area, nel corso degli anni, verso uno stato finale ad indirizzo naturalistico ed agricolo con produzioni diverse da quelle per uso alimentare, umane o zootecniche.

Si ritiene, infatti, che tale Recupero costituisca il migliore inserimento paesaggistico possibile della Discarica nel contesto territoriale locale contribuendo da un lato a recuperare la valenza ecologica del territorio perduta dapprima con la realizzazione dell'Attività di Cava e successivamente con l'Attività di Discarica; dall'altro, integrandosi positivamente con la sistemazione globale dell'Area della EGAP SRL, in particolare con la Sistemazione dell'Area di Cava.

13.6 Elementi del Piano

Come previsto nell'Allegato 2 al D.Lgs n 36 del 13.01.2003 il Piano di Ripristino Ambientale deve tenere conto:

- dei fenomeni di assestamento della massa dei rifiuti;
- dell'eventuale formazione di percolato e di biogas;
- del monitoraggio da eseguire sulle matrici ambientali e sulle emissioni fino alla conclusione della fase post-operativa;
- della necessità di favorire il naturale deflusso delle acque meteoriche dell'area stessa.

Di seguito, pertanto, viene riportata un'analisi di tali aspetti.

<u>Assestamento della massa dei rifiuti</u>

Come evidenziato nel paragrafo “Chiusura” (Pag. 117), successivamente alla Fine dei Conferimenti, il Piano di Gestione Operativa prevede un periodo di 6 mesi di attesa per permettere l’eventuale assestamento dell’ammasso di Rifiuti Inerti prima dell’inizio dei lavori per la posa della Copertura Superficiale Finale.

Su tale aspetto, comunque, si è già puntualizzato che, come confermato dall’esperienza della EGAP SRL con l’attuale Discarica e considerata la tipologia di Rifiuti Inerti presi in considerazione, il continuo “controllo”, “regolarizzazione”, “costipazione” dei Rifiuti Inerti durante il periodo di conferimento, minimizza il fenomeno di assestamento del Corpo della Discarica. L’introduzione del suddetto periodo di 6 mesi, pertanto, assume un significato di tipo cautelativo.

Conseguentemente, per il recupero previsto dal presente Piano di Ripristino Ambientale, Il fenomeno di assestamento della massa dei Rifiuti Inerti non costituisce un elemento che necessita di particolari azioni e/o attività, essendo lo stesso già sottoposto a gestione e controllo nelle fasi precedenti.

Formazione di Percolato

Come evidenziato nel paragrafo “Chiusura” (Pag. 117)”, successivamente alla Fine dei Conferimenti, il Progetto prevede il mantenimento della Vasca V_p di Gestione del Percolato almeno per tutto il Periodo di Gestione Post-Operativa. Tale aspetto non contrasta con il presente Piano di Ripristino Ambientale se non per il fatto che, nell’area dedicata alla Vasca V_p, il recupero previsto, descritto successivamente, dovrà essere rimandato a quando la Vasca V_p potrà essere smantellata definitivamente per assenza di produzione di Percolato (a conclusione del Periodo di Gestione Post-Operativa, previa opportuna verifica di assenza stabile di produzione di Percolato).

Da un punto di vista Ambientale e Paesaggistico, considerate le dimensioni dell’area della Vasca V_p, pari a ~ 52 m² ed il suo posizionamento ad una profondità di circa – 23 m (vedi Paragrafo “Sistema di Gestione delle Acque di Percolazione” a Pag. 79), il mancato recupero provvisorio di tale area non rappresenta un elemento rilevante ai fini del presente Piano di Ripristino Ambientale.

Monitoraggi durante la fase di Gestione Post-Operativa

Nel paragrafo “PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO” (Pag. 136) sono descritti i monitoraggi da eseguire sulle matrici ambientali e sulle emissioni fino alla conclusione della fase di Gestione Post-Operativa. Per la corretta esecuzione di tali monitoraggi, il presente Piano di Ripristino Ambientale non prevede particolari soluzioni o accorgimenti demandando al sopra menzionato Piano di Sorveglianza e Controllo; pertanto, anche tale aspetto non costituisce un elemento rilevante.

Deflusso delle Acque Meteoriche

Considerato il tipo di recupero previsto nel presente Piano (vedi successivo paragrafo “Individuazione del Recupero e della Sistemazione”), il corretto Deflusso delle Acque Meteoriche sulla superficie della Copertura Superficiale Finale e, ad una profondità di ~ 1 m., in corrispondenza della geomembrana impermeabile, costituisce un elemento rilevante che necessita un’opportuna gestione e controllo.

Da un lato, infatti, la presenza di “ristagni” sulla superficie della Copertura Superficiale Finale, determinerebbe delle condizioni sfavorevoli per il manto erboso, ostacolerebbe le operazioni di manutenzione del verde e determinerebbe l’aumento del rischio di proliferazione di odori ed insetti. Dall’altro, la presenza di un “flusso” continuo di acqua sottostante, in corrispondenza della geomembrana impermeabile, ad una profondità di 1 m., costituisce un elemento positivo per il manto erboso previsto superficialmente, determinandosi una riserva di acqua per il periodo estivo.

Sono per tali ragioni che il Progetto ha individuato un’opportuna morfologia come descritta nel paragrafo “Configurazioni e Morfologia” (Pag. 64) e delle opportune verifiche come descritte nel paragrafo “Preparazione del Piano di Imposta” (Pag. 129) ai quali si rimanda per una descrizione dettagliata del tipo di gestione e controllo previsti.

13.6.1 Ricostituzione dello Strato Edafico

Lo strato di 1 m di terreno vegetale precedentemente accantonato, presente superiormente nella “Copertura Superficiale Finale”, permetterà la ricostituzione dello Strato Edafico originario. Per il miglioramento della fertilità di tale strato sarà eventualmente utilizzato in via preferenziale compost di qualità come ammendante.

Non sono previste ulteriori azioni, attività risorse oltre a quelle previste per la posa della Copertura Superficiale Finale descritte nel paragrafo “Chiusura” (Pag. 117).

13.6.2 Realizzazione della Copertura Vegetale

Il presente Piano di Ripristino Ambientale prevede la realizzazione di una opportuna Copertura Vegetale sullo Strato Edafico descritto nel paragrafo precedente.

Per la realizzazione della Copertura Vegetale, si prevede la semina di un appropriato manto erboso (fase di inerbimento) sia sulle aree pianeggianti che sulle pedate e lungo le scarpate.

Tale fase di inerbimento sarà ottenuta da una miscela erbacea graminacea autoctona perenne in grado di garantire una rapida ed efficace copertura. Essa permetterà anche il consolidamento del terreno, contrastando l’azione erosiva degli agenti atmosferici. Tali specie, infatti, sono in grado di sviluppare un apparato radicale fitto e poco profondo ed attecchiscono in fretta formando una copertura fitta e durevole. Esse sono adatte anche per le aree in pendenza permettendo la stabilizzazione dello strato di terreno. Lo strato di 1 m di terreno vegetale, inoltre, assicurerà che gli apparati radicali sviluppati in profondità non raggiungano i sottostanti geocompositi. L’inerbimento, infine, favorirà i processi di rivitalizzazione (ricolonizzazione microbiologica) del suolo.

Previa acquisizione delle sementi, la semina sarà condotta a mano dal Personale Operativo della EGAP SRL.

La superficie complessiva da sottoporre a semina è costituita dalle porzioni pianeggianti e dalle scarpate della Discarica con esclusione della viabilità interna per un totale di ~ 19.572 m^2.

Per la realizzazione di quest’ultima fase, sono previste complessivamente le seguenti risorse interne alla EGAP SRL:

- N° 1 Personale Operativo.

14 PIANO DI GESTIONE POST-OPERATIVA

14.1 Premessa

Il presente Piano di Gestione Post-Operativa è redatto secondo i criteri stabiliti nell'Allegato 2 al D.Lgs n 36 del 13.01.2003.

Il Piano riporta una descrizione delle manutenzioni da effettuarsi anche durante la Gestione Post-Operativa finalizzate a garantire che il processo evolutivo della discarica - nei suoi vari aspetti - prosegua sotto un'opportuna gestione e controllo in modo da condurre in sicurezza la discarica alla fase ultima, in cui si può considerare praticamente inesistente l'impatto dell'impianto sull'ambiente.

Le varie manutenzioni previste nel presente Piano di Gestione Post-Operativa saranno condotte prevalentemente utilizzando macchine, attrezzature e personale della EGAP SRL e secondariamente attingendo a risorse esterne. Molte di tali manutenzioni, inoltre, risultano già inserite nel Programma di Manutenzione Generale della EGAP SRL, vuoi perché trattasi di risorse condivise con le altre attività, vuoi perché trattasi di risorse già in uso nella Gestione dell'attuale Discarica. Le stesse, pertanto, saranno coordinate, eseguite e controllate nel rispetto dell'Organigramma e delle Procedure previste dal Sistema di Gestione Ambiente, Qualità, Sicurezza e Salute della stessa EGAP SRL.

14.2 Finalità

Il Piano di Gestione Post-Operativa individua i tempi, le modalità, le condizioni e le attività che saranno attivate durante la Gestione Post-Operativa, con particolare riferimento alle attività di manutenzione delle opere e dei presidi, in modo da garantire che anche in tale fase la discarica mantenga i requisiti di sicurezza ambientale previsti.

14.3 Durata

Come evidenziato nel paragrafo "Durata e Cronoprogramma della Discarica" (Pag. 93), il Progetto prevede una durata pari a 5 anni per la Gestione Post-Operativa.

14.4 Elementi del Piano

Di seguito si riportano gli elementi presi in considerazione dal presente Piano di Gestione Post-Operativa ai sensi dell'Allegato 2 allo stesso D.Lgs n 36 del 13.01.2003

14.4.1 Manutenzione Periodica

14.4.1.1 Recinzione e Cancelli di Accesso

Questi elementi rientrano nel Piano di Manutenzione Generale della EGAP SRL essendo gli stessi relativi all'intera area della EGAP SRL.

In generale, tale Piano prevede dei controlli periodici dell'integrità della recinzione, della presenza dell'opportuna segnaletica di avviso della presenza di lavori con scavi all'interno dell'Area e di Divieto di Accesso alle persone non autorizzate.

I Cancelli di Accesso sono sottoposti a controllo giornaliero essendo aperti e chiusi in corrispondenza dell'apertura e chiusura della stessa EGAP SRL.

Le attività di manutenzione straordinaria sono svolte autonomamente.

Per la manutenzione della Recinzione e dei Cancelli di Accesso sono previste complessivamente le seguenti risorse interne della EGAP SRL:

- N° 1 Personale Operativo;
- N° 1 Set di Attrezzature Varie (saldatrice, utensileria varia, etc.)

14.4.1.2 Quinte Arboree

Il Piano di Gestione Post-Operativa, prevede la continua manutenzione delle Quinte Arboree poste perimetralmente, sia attraverso personale della EGAP SRL sia attraverso Imprese esterne specializzate.

Il tipo di manutenzioni eseguite sono le seguenti:

- potatura;
- concimazione;
- sostituzione di eventuali elementi deceduti.

Per la manutenzione delle Quinte Arboree sono previste complessivamente le seguenti risorse interne della EGAP SRL:

- N° 1 Personale Operativo;
- N° 1 Piattaforma Mobile;
- N° 1 Impresa Esterna Specializzata;
- N° 1 Set di Attrezzature Varie (Motosega, Falcetto, etc.);

14.4.1.3 Viabilità Interna

Questo aspetto è già inserito nel Programma di Manutenzione Generale della EGAP SRL.

Con cadenza almeno mensile e comunque tutte le volte che se ne presentasse la necessità (ad esempio dopo eventi atmosferici temporaleschi, nevosi, etc.), a seguito delle ispezioni visive di routine e/o dello svolgimento della normale attività, il Personale Operativo Tecnico provvede ad effettuare le seguenti operazioni di manutenzione della Viabilità Interna:

- regolarizzazione, stabilizzazione, compattazione del manto superficiale;
- eliminazione di tratti sdrucciolevoli;
- regolarizzazione dei flussi delle acque di dilavamento;
- manutenzione dell'impianto di irrigazione per l'abbattimento delle polveri;
- eliminazione di eventuali materiali non idonei abbandonati;
- manutenzione della segnaletica;
- sistemazione degli argini dei cigli;
- manutenzione del verde (sfalcio, potatura, etc.).

La superficie complessiva della Viabilità interna sottoposta a continua manutenzione risulta pari a ~ 1.911 m^2.

Per la manutenzione della Viabilità Interna sono previste complessivamente le seguenti risorse interne della EGAP SRL:

- N° 1 Operatore Tecnico;
- N° 1 Pala Gommata o Dozer;
- N° 1 Autocarro;
- N° 1 Decespugliatore;
- N° 1 Motosega.

14.4.1.4 Rete di Raccolta e Smaltimento delle Acque Meteoriche

Durante la Gestione Post-Operativa, risulta necessario attivare un opportuno programma di manutenzione dell'inclinazione dello strato superficiale del terreno vegetale per garantire il corretto deflusso delle acque meteoriche nel rispetto di quanto previsto nel paragrafo "Configurazioni e Morfologia" (Pag. 64).

Con cadenza almeno annuale, e comunque tutte le volte che se ne presentasse la necessità a seguito delle ispezioni visive di routine e dello svolgimento della normale attività, il Personale Operativo Tecnico della EGAP SRL provvede ad effettuare le seguenti operazioni di manutenzione della Rete di Raccolta e Smaltimento delle Acque Meteoriche:

- regolarizzazione, stabilizzazione, compattazione del sistema;
- eventuale ripristino dello spessore;
- regolarizzazione dei flussi delle acque di dilavamento;

- eliminazione di eventuali buche, pozze, etc. di ristagno dell'acqua;
- manutenzione del verde (sfalcio, potatura, etc.);

Per la manutenzione della Rete di Raccolta e Smaltimento delle Acque Meteoriche sono previste complessivamente le seguenti risorse interne alla EGAP SRL:

- N° 1 Operatore Tecnico;
- N° 1 Escavatore;
- N° 1 Decespugliatore;
- N° 1 Motosega.

14.4.1.5 Vasca V_p (Raccolta del Percolato)

Durante la Gestione Post-Operativa, la fase di manutenzione della Vasca V_p di raccolta del Percolato (vedi paragrafo "Sistema di Gestione delle Acque di Percolazione" a Pag. 79) avverrà analogamente alla manutenzione prevista durante la Gestione Operativa.

Con cadenza almeno annuale, e comunque tutte le volte che se ne presentasse la necessità a seguito delle ispezioni visive di routine e dello svolgimento della normale attività, il Personale Operativo Tecnico della EGAP SRL provvederà ad effettuare le seguenti operazioni di manutenzione della Vasca V_p:

- regolarizzazione, stabilizzazione, compattazione del manto superficiale;
- eventuale ripristino dello spessore pari a 0.5 m;
- sistemazione degli argini;
- manutenzione della segnaletica;
- manutenzione del verde (sfalcio, potatura, etc.);
- eventuale rimozione del "materiale fangoso" presente sul fondo secondo le procedure descritte nel paragrafo "Gestione dei Rifiuti Prodotti";
- eventuale rimozione dello "strato di acqua" superficiale secondo le procedure descritte nel paragrafo "Gestione dei Rifiuti Prodotti".

La superficie dell'area in esame risulta pari ~ 50 m^2.

Per la manutenzione della Vasca V_p sono previste complessivamente le seguenti risorse interne della EGAP SRL:

- N° 1 Operatore Tecnico;
- N° 1 Escavatore;
- N° 1 Dozer;
- N° 1 Autocarro;
- N° 1 Decespugliatore;
- N° 1 Motosega.

14.4.1.6 Vasca V_{ss} (Scarico sul Suolo)

Durante la Gestione Post-Operativa, la fase di manutenzione della Vasca V_{ss} di scarico sul suolo avverrà analogamente a quanto previsto durante la Gestione Operativa.

Con cadenza almeno annuale, e comunque tutte le volte che se ne presentasse la necessità a seguito delle ispezioni visive di routine e dello svolgimento della normale attività, il Personale Operativo Tecnico della EGAP SRL provvede ad effettuare le seguenti operazioni di manutenzione della Vasca V_{ss}:

- regolarizzazione, stabilizzazione, compattazione del manto superficiale;
- eventuale ripristino dello spessore pari a 1 m;
- regolarizzazione dei flussi delle acque di dilavamento;
- sistemazione degli argini;
- manutenzione della segnaletica;
- manutenzione del verde (sfalcio, potatura, etc.);
- eventuale ripristino del collegamento con il disoleatore.

Nel periodo primavera-estate-autunno, infine, si provvederà a 3 sfalci del manto erboso soprastante mediante trattore e trinciaerba.

La superficie dell'area in esame risulta pari ~ 430 m^2.

Per la manutenzione della Vasca V_{ss} sono previste complessivamente le seguenti risorse interne della EGAP SRL:

- N° 1 Operatore Tecnico;
- N° 1 Escavatore;
- N° 1 Dozer;
- N° 1 Autocarro;
- N° 1 Trattore;
- N° 1 Trinciaerba;
- N° 1 Decespugliatore;
- N° 1 Motosega.

14.4.1.7 Copertura Superficiale Finale

Durante la Gestione Post-Operativa sarebbe necessario monitorare direttamente lo stato di integrità della Copertura Superficiale Finale. Ciò potrebbe avvenire a campione in determinati punti della Discarica rimuovendo lo strato superficiale di terreno e scoprendo i geomateriali sottostanti, verificando la loro integrità. Questa operazione, però, anche se svolta a mano, potrebbe risultare "distruttiva" per i geomateriali stessi.

È per tale ragione che la verifica diretta dell'integrità della Copertura Superficiale Finale, non sarà eseguita.

Il controllo da effettuarsi, invece, sarà la verifica periodica che, in corrispondenza dei tratti terminali della Copertura stessa, sia presente un continuo sgocciolamento di acqua.

Con cadenza almeno semestrale e comunque tutte le volte che se ne presentasse la necessità a seguito delle ispezioni visive di routine e dello svolgimento della normale attività, il Personale Operativo Tecnico della EGAP SRL provvede ad effettuare il seguente controllo:

- verifica che in corrispondenza dei tratti terminali della Copertura Superficiale Finale sia presente un continuo sgocciolamento di acqua.

Per il suddetto controllo sono previste complessivamente le seguenti risorse interne della EGAP SRL:

- N° 1 Operatore Tecnico;

14.4.1.8 Copertura Vegetale

La manutenzione della Copertura Vegetale è inserita nel Piano di Manutenzione Generale della EGAP SRL all'interno dell'attività di manutenzione del verde dell'intera area di Via Roncalli 59 Rosà (VI).

Tale procedura di manutenzione prevede:

- Il mantenimento e l'eventuale rinnovo del manto erboso;
- sfalcio dell'erba;
- eventuale innaffiatura a seconda delle condizioni climatiche;
- sostituzione delle essenze morte.

Il presente Piano prevede tre sfalci all'anno.

La superficie complessiva da sottoporre a semina è costituita dalle porzioni pianeggianti e dalle scarpate della Discarica con esclusione della viabilità interna per un totale di ~ 19.572 m^2. La superficie pianeggiante complessiva risulta pari a ~ 11.400 m^2, mentre quella in scarpata risulta pari a ~ 8.172 m^2.

Per lo svolgimento di questa fase sono previste complessivamente le seguenti risorse interne della EGAP SRL:

- N° 1 Personale Operativo;
- N° 1 Trattore
- N° 1 Trinciaerba

Per lo svolgimento di questa fase sono previste complessivamente le seguenti risorse esterne alla EGAP SRL:

- N° 1 Trattore;
- N° 1 Trinciaerba
- N° 1 Decespugliatore
- N° 1 Set di attrezzature varie (rastrelli, badili, etc.)

14.4.1.9 Macchine, Impianti ed Attrezzature

Le Macchine, Impianti, Attrezzature utilizzate durante la Gestione Post-Operativa della Discarica sono le stesse di quelle utilizzate per lo svolgimento delle altre attività della EGAP SRL. Esse, pertanto, sono sottoposte al Programma di Manutenzione Generale previsto dal Sistema di Gestione Aziendale sulla Sicurezza, Salute, Qualità ed Ambiente.

15 PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO

15.1 Premessa

L'Art. 8 comma 1, lettera i del D.Lgs n 36 del 13.01.2003, prevede che la domanda di autorizzazione per la costruzione e l'esercizio di una discarica debba comprendere il cosiddetto "Piano di Sorveglianza e Controllo", nel quale devono essere indicate tutte le misure necessarie per prevenire rischi d'incidenti causati dal funzionamento della discarica e per limitarne le conseguenze, sia durante la Gestione Operativa che la Gestione Post-Operativa, con particolare riferimento alle precauzioni adottate a tutela delle acque dall'inquinamento provocato da infiltrazioni di percolato nel terreno e alle altre misure di prevenzione e protezione contro qualsiasi danno all'ambiente.

La DGR n 242 del 09.02.2010, come modificata dalla DGR n 863 del 15.05.2012, fornisce indicazioni operative, criteri e modalità specifiche e generali per la predisposizione ed attuazione del Piano di Sorveglianza e Controllo.

Il presente documento rappresenta il Piano di Sorveglianza e Controllo relativo al Progetto di "Variante ed Ampliamento della Discarica per Rifiuti Inerti sita in Rosà (VI), Via Roncalli 59" costituendone parte integrante.

Il presente Piano di Sorveglianza e Controllo è stato predisposto a) conformemente a quanto previsto nelle LR n 3 del 21.01.2000, DGR n 242 del 09.02.2010 come modificata dalla DGR n 863 del 15.05.2012 e D.Lgs n 36 del 13.01.2003, b) sulla base dell'analisi dei possibili impatti ambientali significativi e dei malfunzionamenti che l'impianto e le attività in esso svolte possono comportare. Il piano, infine, è stato studiato specificatamente per il contesto in cui l'impianto è inserito.

Per la sua attuazione, il Piano dovrà essere approvato dall'Ente competente per territorio in fase di rilascio dell'Autorizzazione.

Il presente Piano di Sorveglianza e Controllo ed il Piano di Sicurezza previsto dalla LR n 3 del 21.01.2000 all'art. 22, comma 2, lett. d), redatto conformemente all'Allegato C alla DGR n 242 del 09.02.2010, come modificata dalla DGR n 863 del 15.05.2012, integrano il Sistema di Gestione Qualità, Sicurezza, Salute, Ambiente della EGAP SRL sottoponendo l'ambito di Discarica sotto controllo e permettendo l'ottenimento di un Sistema Complessivo di Prevenzione e Protezione contro i Rischi per la Sicurezza e Salute delle Persone e gli Impatti per l'Ambiente.

Relativamente all'ambito di Discarica, il Piano di Sorveglianza e Controllo si concentra prevalentemente sulla Prevenzione e Protezione dagli Impatti Ambientali; il Piano di Sicurezza, invece, si concentra prevalentemente sulla Prevenzione e Protezione dai Rischi di Incidenti Gravi ed Emergenze, sia per le Persone che per l'Ambiente.

Per consentire una lettura indipendente dei due documenti, gli stessi sono stati predisposti separatamente. Poiché alcuni aspetti sono comuni alle due tematiche, il Piano di Sorveglianza e Controllo ed il Piano di Sicurezza presentano delle parti in comune.

15.2 Area Generale e Specifica dell'Impianto

Una dettagliata descrizione dell'Area Generale e Specifica dell'Impianto è riportata nei paragrafi "Aree" (Pag. 53), al quale si rimanda per i dettagli.

15.3 Descrizione delle Attività

Una dettagliata descrizione delle Attività svolte all'interno del sito della EGAP SRL in Via Roncalli 59, Rosà (VI), è riportata nel paragrafo "Le cinque Tipologie di Aree ed Attività" (Pag. 15), al quale si rimanda per i dettagli.

15.4 Descrizione dell'Impianto

Una dettagliata descrizione dell'Impianto di Discarica in esame è riportata nel paragrafo "STATO DI PROGETTO" (Pag. 48), al quale si rimanda per i dettagli.

15.5 Procedure di Controllo, Accettazione e Gestione dei Rifiuti

Una dettagliata descrizione delle Procedure di Controllo, Accettazione e Gestione dei Rifiuti dell'Impianto di Discarica in esame è riportata nel paragrafo "PIANO DI GESTIONE OPERATIVA" (Pag. 112), al quale si rimanda per i dettagli.

15.6 Organizzazione

Si premette che la DGR n 863 del 15.05.2012 ha eliminato la previsione che la predisposizione ed attuazione del Piano di Sorveglianza e Controllo debba essere effettuata da parte di soggetti indipendenti, facendo salvo il fatto che tali figure indipendenti debbano comunque esistere nello stesso Piano in quanto previste dalle fonti normative di riferimento. Tali soggetti, invece, dovranno essere certamente costituiti da figure professionali opportunamente qualificate.

Per la predisposizione ed attuazione del Piano di Sorveglianza e Controllo il Progetto prevede le seguenti Figure:

- Responsabile del Piano di Sorveglianza e Controllo: nel caso in esame questa figura coincide anche con la figura del Tecnico Responsabile della Discarica, rappresentata dall'Ing. Stefano Pasinato CF: PSNSFN67M07C743Q, iscritto all'Ordine Ingegneri della Provincia di Padova al N° A3637 (vedi il paragrafo "RISORSE ED ORGANIZZAZIONE PER LA REALIZZAZIONE DEL PROGETTO" a Pag. 96). L'Ing. Stefano Pasinato ha maturato un'esperienza pluriannuale nella gestione dei rifiuti, anche per quanto riguarda la gestione di cantieri. Il Responsabile del Piano di Sorveglianza e Controllo firma il presente Piano di Sorveglianza e Controllo ed ha la delega e responsabilità relativamente a:
    - la predisposizione del Piano di Sorveglianza e Controllo;
    - l'attuazione del Piano di Sorveglianza e Controllo;
    - la verifica dei contenuti del Piano di Sorveglianza e Controllo in sede di applicazione e l'eventuale revisione di parti inadeguate e/o inapplicabili con successiva presentazione del Documento revisionato ed integrato agli Enti Competenti ed agli Organi di Controllo;
    - la predisposizione e l'invio agli Enti Competenti delle relazioni tecniche e non tecniche periodiche di cui all'Allegato F della DGR n 242 del 09.02.2010.

- Addetto al Piano di Sorveglianza e Controllo: nel caso in esame questa figura è ricoperta da una figura esterna alla EGAP SRL che sarà rappresentata dal Dott. Danilo Belli abilitato all'esercizio della professione e regolarmente iscritto all'Ordine Regione del Veneto al n° 348 dal 6.3.1992. Questa figura ha maturato un'esperienza pluriannuale nella gestione dei rifiuti anche per quanto riguarda la gestione di cantieri. Questa figura risponde al Responsabile del Piano di Gestione e Controllo ed ha il compito di affiancare tale Responsabile nella fase di predisposizione e attuazione dello stesso.

- Referente della Ditta per il Piano di Sorveglianza e Controllo: nel caso in esame anche questa figura coincide con la figura del Tecnico Responsabile, rappresentata dall'Ing. Stefano Pasinato CF: PSNSFN67M07C743Q, iscritto all'Ordine Ingegneri della Provincia di Padova al N° A3637 (vedi il paragrafo "RISORSE ED ORGANIZZAZIONE PER LA REALIZZAZIONE DEL PROGETTO" a Pag. 96). A questa Figura spettano i seguenti compiti:
    - gestione dei rapporti con gli altri soggetti (pubblici e privati) coinvolti nella predisposizione ed attuazione del Piano di Sorveglianza e Controllo;
    - attuazione delle azioni previste nel Piano di Sorveglianza e Controllo che spettano alla Ditta.

- Personale Operativo e/o Amministrativo: per l'attuazione del presente Piano di Sorveglianza e Controllo sono previste anche le stesse figure amministrative considerate in generale nel Progetto in esame (vedi paragrafo "RISORSE ED ORGANIZZAZIONE PER LA REALIZZAZIONE DEL PROGETTO a Pag. 96).

Per l'effettuazione di eventuali analisi chimiche, analisi e/o prove geologiche e/o geotecniche, il presente Piano di Sorveglianza e Controllo prevede la collaborazione con Laboratori Esterni di comprovata esperienza.

Ad oggi, con queste caratteristiche, la EGAP SRL ha individuato i seguenti Laboratori:

- Ecoricerche srl, Via Col di Grado 15 int A, 36061 Bassano del Grappa (VI), accreditato UNI CEI EN ISO/IEC 17025;
- EQS srl - TESTING AREA, Via Ponte Caorame, 12 – 32032 FELTRE (BL).

Tali Laboratori potranno essere eventualmente sostituiti in futuro con altri Laboratori, purché di comprovata esperienza.

Con riferimento all'Allegato E della DGR n 242 del 09.02.2010, in Tabella 34 sono rappresentate le varie competenze presenti nell'Organizzazione di cui sopra.

	Competenza				
Figura	Impiantistica e di Processo	Geologica e/o Geotecnica	Biologica	Ambientale	Chimica
Responsabile del Piano di Sorveglianza e Controllo	☒	☒		☒	
Addetto al Piano di Sorveglianza e Controllo	☒	☒		☒	
Referente della Ditta per il Piano di Sorveglianza e Controllo	☒	☒		☒	
Laboratori Esterni di comprovata esperienza			☒		☒

Tabella 34: distribuzione delle competenze previste nell'Allegato E alla DGR n 242 del 09.02.2010 tra le varie figure previste nel Progetto

15.7 Finalità

Il Piano di Sorveglianza e Controllo è predisposto per perseguire le seguenti finalità:

I) assicurare che tutte le sezioni impiantistiche assolvano alle funzioni per le quali sono state progettate, in tutte le condizioni operative previste;
II) assicurare che vengano adottati tutti gli accorgimenti necessari per ridurre i rischi per l'ambiente ed i disagi per la popolazione;
III) assicurare un tempestivo intervento in caso di imprevisti, con procedura preventivamente definita;
IV) assicurare l'addestramento costante del personale impiegato nella gestione;
V) assicurare l'accesso ai principali dati di funzionamento nonché ai risultati delle campagne di monitoraggio.

15.8 Durata

Il Piano di Sorveglianza e Controllo è attuato durante la fase di Gestione Operativa (6,5 anni), il Ripristino Ambientale (0,5 anni) e di Gestione Post-Operativa (5 anni) per una durata complessiva di 12 anni.

15.9 Incidenti Ambientali

Gli Incidenti di Tipo Ambientale presi in considerazione nel presente Piano sono riportati di seguito.

a) Scarico in Falda di Acque con concentrazioni di inquinanti oltre il limite consentito;
b) Scarico sul Suolo di Acque con concentrazioni di inquinanti oltre il limite consentito;
c) Immissione in Atmosfera di Polveri con valori oltre il limite consentito;
d) Immissione di Rumori con valori oltre il limite consentito.

P.S. Nel Piano di Sicurezza sono trattate ulteriori Emergenze ed Incidenti Gravi che potrebbero verificarsi durante la Gestione Operativa e Gestione Post-Operativa che possono riguardare sia l'Ambiente che la Sicurezza e Salute per le persone.

15.10 Disagi per la Popolazione

In linea teorica i Disagi che eventualmente potrebbero presentarsi per la Popolazione sono i seguenti:

- Viabilità Esterna eccessiva;
- Polveri, Rumori e Materiali Trasportati dal Vento esternamente all'area della Discarica durante la Gestione Operativa.

15.11 Protezione e Prevenzione

Il Progetto in esame prevede la realizzazione di alcune Opere e l'implementazione di alcune Procedure Operative per la Prevenzione e Protezione dagli Incidenti Ambientali descritti in precedenza. Tali Opere e Procedure sono descritte all'interno dei seguenti paragrafi ai quali si rimanda per i dettagli:

Opere:

- "Area di Stoccaggio Provvisorio" (Pag. 55)
- "Protezione del Suolo: Barriera Geologica" (Pag. 71);
- "Sistema di Gestione delle Acque di Dilavamento" (Pag. 75);
- "Sistema di Gestione delle Acque di Percolazione" (Pag. 79);
- "Copertura Superficiale Finale (Pag. 80).
- "Recinzione e Cancelli di Accesso" (Pag. 87);
- "Mascheramento Ambientale" (Pag. 87);

15.12 "Sistemi di Abbattimento

- Polveri" (Pag. 88).

Procedure:

- "Procedura di Ammissibilità dei Rifiuti" (Pag. 112);
- "Verifica di Conformità" (Pag. 114);
- "Procedura di Conferimento dei Rifiuti" (Pag. 115);
- "Controllo Regolarizzazione e Costipazione" (Pag. 116);
- "Assestamento" (Pag. 117);
- "Gestione dei Rifiuti Prodotti" (Pag. 119);
- "Gestione delle Emissioni di Odori e Polveri" (Pag. 121);
- "Gestione dei Materiali Trasportati dal Vento" (Pag. 122);
- "Gestione delle Emissioni di Rumore" (Pag. 122);
- "Gestione degli Uccelli, Parassiti ed Insetti" (Pag. 123);
- "Manutenzione Periodica" (Pag. 123);
- "Ricostituzione dello Strato Edafico" (Pag. 130);
- "Realizzazione della Copertura Vegetale" (Pag. 130).

Con riferimento alle varie Opere della Discarica, il Collaudo Funzionale, previsto dalla normativa vigente, in particolare dalla LR n 3 del 21.01.2000, è condotto a conclusione della fase di Costruzione-Approntamento della Discarica e prima dell'attivazione della Gestione Operativa. Questa fase costituisce il "controllo" atto a verificare la corretta realizzazione delle Opere della Discarica rispetto a quanto progettato ed approvato.

La responsabilità che la fase di Collaudo sia correttamente attuata spetta al Tecnico Responsabile descritto nel paragrafo "RISORSE ED ORGANIZZAZIONE PER LA REALIZZAZIONE DEL PROGETTO" (Pag. 96).

La fase di Manutenzione Periodica delle Strutture e degli Impianti è prevista sia nel Piano di Gestione Operativa che nel Piano di Gestione Post-Operativa. Essa pone sotto sorveglianza e controllo il corretto funzionamento delle varie strutture ed opere tecniche impiantistiche dapprima progettate e successivamente autorizzate, realizzate e collaudate.

In Tabella 35 si riportano le strutture e/o impianti e/o opere facenti parte della Discarica presi in considerazione nei sopra citati Piani di Manutenzione durante la Gestione Operativa e la Gestione Post-Operativa.

Strutture e/o Impianti della Discarica sottoposti a Sorveglianza e Controllo attraverso i Piani di Manutenzione		
	Gestione Operativa	**Gestione Post-Operativa**
Recinzione e Cancelli di Accesso	☒	☒
Quinte Arboree	☒	☒
Viabilità Interna	☒	☒
Area di Stoccaggio Provvisorio	☒	☐
Canaletta di Collettamento delle Acque di Dilavamento	☒	☐
Vasca V_d (Gestione delle Acque di Dilavamento)	☒	☐
Disoleatore	☒	☐
Vasca V_p (Raccolta del Percolato)	☒	☒
Vasca V_{ss} (Scarico sul Suolo)	☒	☒
Macchine, Impianti ed Attrezzature	☒	☒
Rete di Raccolta e Smaltimento delle Acque Meteoriche	☐	☒
Copertura Superficiale Finale	☐	☒
Copertura Vegetale	☐	☒
Pozzi e Relativa Attrezzatura di Campionamento delle acque	☐	☒

Tabella 35: strutture ed impianti della Discarica poste sotto Sorveglianza e Controllo attraverso un opportuno Piano di Manutenzione durante la Gestione Operativa e Gestione Post-Operativa

La responsabilità che la fase di Manutenzione Periodica delle Strutture e degli Impianti sia correttamente attuata spetta al Tecnico Responsabile della Discarica.

15.13 Idoneità e Formazione del Personale

Il presente Piano di Sorveglianza e Controllo, inoltre, prevede di porre sotto Gestione e Controllo la Formazione e l'Informazione del Personale per assicurare la corretta applicazione delle suddette Procedure ed una piena conoscenza delle Opere, Impianti, etc. previste nel Progetto così come risultate dal collaudo.

Per alcune figure descritte nel paragrafo "Organizzazione" (Pag. 137), l'iscrizione all'Albo Professionale assicura la formazione di tipo generale.

Successivamente all'approvazione del Progetto, per assicurare una formazione specifica e coerente con il presente Progetto, il Tecnico Responsabile dovrà provvedere all'esecuzione del programma di formazione riportato in Tabella 36.

Titolo	Destinatari	Scadenza	Durata	Tutor
Descrizione Generale del Progetto	tutto il Personale della EGAP SRL	entro un mese dall'approvazione del Progetto	4 ore	Tecnico Responsabile
Descrizione Generale del Piano di Costruzione-Approntamento della Discarica	tutto il Personale della EGAP SRL	entro un mese dall'approvazione del Progetto e comunque prima dell'attivazione del Piano di Costruzione-Approntamento della Discarica	2 ore	Tecnico Responsabile

Descrizione Specifica del Piano di Costruzione-Approntamento della Discarica	Personale Operativo coinvolto nella Realizzazione-Approntamento della Discarica	entro un mese dall'approvazione del Progetto e comunque prima dell'attivazione del Piano di Costruzione-Approntamento della Discarica	4 ore	Tecnico Responsabile
Descrizione Generale del Piano di Gestione Operativa	tutto il Personale della EGAP SRL	entro un mese dalla conclusione della fase di Costruzione-approntamento della Discarica e comunque prima dell'attivazione del Piano di Gestione Operativa	2 ore	Tecnico Responsabile
Descrizione Specifica del Piano di Gestione Operativa	Personale Operativo coinvolto nella Gestione Operativa	entro un mese dalla conclusione della fase di Costruzione-Approntamento della Discarica e comunque prima dell'attivazione del Piano di Gestione Operativa	4 ore	Tecnico Responsabile
Descrizione Generale del Piano di Ripristino Ambientale	tutto il Personale della EGAP SRL	entro un mese dalla conclusione della fase di Gestione Operativa e comunque prima dell'attivazione del Piano di Ripristino Ambientale	2 ore	Tecnico Responsabile
Descrizione Specifica del Piano di Ripristino Ambientale	Personale Operativo coinvolto nella fase di Ripristino Ambientale	entro un mese dalla conclusione della fase di Gestione Operativa e comunque prima dell'attivazione del Piano di Ripristino Ambientale	4 ore	Tecnico Responsabile
Descrizione Generale del Piano di Gestione Post-Operativa	tutto il Personale della EGAP SRL	entro un mese dalla conclusione della fase di Ripristino Ambientale e comunque prima dell'attivazione della Gestione Post-Operativa	2 ore	Tecnico Responsabile
Descrizione Specifica del Piano di Gestione Post-Operativa	Personale Operativo coinvolto nella fase di Gestione Post-Operativa	entro un mese dalla conclusione della fase di Ripristino Ambientale e comunque prima dell'attivazione della Gestione Post-Operativa	2 ore	Tecnico Responsabile
Descrizione Generale del Piano di Sorveglianza e Controllo	tutto il Personale della EGAP SRL	entro un mese dall'approvazione del Progetto e comunque prima dell'attivazione del Piano di Costruzione-Approntamento della Discarica	2 ore	Tecnico Responsabile
Descrizione Specifica del Piano di Sorveglianza e Controllo	Personale Operativo coinvolto nella fase di	entro un mese dall'approvazione del Progetto e comunque prima dell'attivazione del Piano di	2 ore	Tecnico Responsabile

	Sorveglianza e Controllo	Costruzione-Approntamento della Discarica		
Descrizione Generale del Piano di Sicurezza	tutto il Personale della EGAP SRL	entro un mese dall'approvazione del Progetto e comunque prima dell'attivazione del Piano di Costruzione-Approntamento della Discarica	2 ore	Tecnico Responsabile
Descrizione Specifica del Piano di Sicurezza	Personale Operativo coinvolto nella fase di Sicurezza	entro un mese dall'approvazione del Progetto e comunque prima dell'attivazione del Piano di Costruzione-Approntamento della Discarica	2 ore	Tecnico Responsabile

Tabella 36. Programma di Formazione

Il presente Piano di Sorveglianza e Controllo prevede che annualmente il Tecnico Responsabile verifichi l'idoneità e la formazione sia generale che specifica delle varie figure coinvolte nell'attuazione del Progetto e del presente Piano.

Tale attività di verifica potrà essere eventualmente condotta in occasione del Riesame della Direzione annuale previsto dal Sistema Aziendale di Gestione Qualità, Sicurezza, Salute, Ambiente attualmente in vigore presso la EGAP SRL.

15.14 Monitoraggio

15.14.1 Premessa

La Tabella 2 dell'Allegato 2 al D.Lgs n 36 del 13.01.2003, inoltre, riporta i *"parametri da misurare e frequenza minima delle misure"* previsti in generale per una Discarica.

Poiché, In base alla definizione riportata all'Art. 2, c1, lettera e) del D.Lgs n 36 del 13.01.2003, per i Rifiuti Inerti la tendenza a dar luogo a percolati e la percentuale inquinante globale dei rifiuti nonché l'ecotossicità dei percolati possono essere considerati trascurabili e, in particolare, non danneggiare la qualità delle acque superficiali e sotterranee, il presente Progetto prevede l'applicazione di alcuni algoritmi per la "dilatazione" degli intervalli di campionamento previsti nella suddetta Tabella 2.

Come evidenziato nel paragrafo "Flusso dei Conferimenti" (Pag. 90), il Progetto prevede un flusso annuale di Rifiuti Inerti conferiti in Discarica pari a ~8.640 mc/anno, corrispondente a ~14.477 ton/anno.

15.14.2 Individuazione dei Fattori Ambientali

Il presente Piano di Sorveglianza e Controllo prevede il monitoraggio periodico dei seguenti Fattori Ambientali:

- Acque Sotterranee;
- Acque di Scarico sul Suolo (Scaricate nella Vasca Vss e provenienti dal Sistema di Gestione delle Acque di Dilavamento);
- Percolato (all'interno della Vasca Vp);
- Qualità dell'Aria;
- Parametri Meteo-Climatici;
- Corpo della Discarica;

durante la Gestione Operativa e la Gestione Post-Operativa.

15.14.3 Algoritmo 1: Dilatazione degli Intervalli di Monitoraggio per il Fattore Ambientale “Percolato”

Durante la Gestione Operativa, il presente Piano prevede una verifica mensile del Volume del Percolato all’interno della Vasca V_p.

Per le ragioni descritte nelle premesse, considerato anche quanto previsto nel paragrafo “Vasca V_p di Raccolta del Percolato” (Pag. 119), il presente Piano prevede un monitoraggio del Percolato al raggiungimento di una capienza della Vasca V_p pari al 75%; il monitoraggio è comunque effettuato ogni 6 mesi.

15.14.4 Algoritmo 2: Dilatazione degli Intervalli di Monitoraggio per i Fattori Ambientali “Acque Sotterranee” e “Acque di Scarico”

Considerate le precedenti premesse, si ritiene che, durante la Gestione Operativa, ai seguenti Fattori Ambientali:

- Acque Sotterranee;
- Acque di Scarico sul Suolo (Scaricate sulla Vasca V_{ss} e provenienti dal Sistema di Gestione delle Acque di Dilavamento).

possa essere applicato un opportuno “Algoritmo di Dilatazione” che da un lato, in presenza di monitoraggi corretti, aumenti gradatamente l’intervallo di osservazione; dall’altro, che determini l’effettuazione del monitoraggio solo se in presenza di un quantitativo minimo di Rifiuti Inerti conferiti in Discarica.

La descrizione di tale Algoritmo è riportata di seguito.

Entrati nella Gestione Operativa, il primo monitoraggio delle Acque Sotterranee e delle Acque di Scarico sarà programmato dopo T = 3 mesi come previsto nella Tabella 2 dell’Allegato 2 al D.Lgs n 36 del 13.01.2003. Poiché si ritiene che la qualità delle Acque Sotterranee e delle Acque di Dilavamento siano legate alla quantità di Rifiuti Inerti nel frattempo conferiti, il primo monitoraggio sarà effettuato come previsto solo se tale quantitativo risulterà pari ad almeno 2.000 mc (~ 3.400 ton). Diversamente per l’effettuazione del primo monitoraggio si aspetterà il conferimento proprio di tali 2.000 mc.

Se il risultato del primo monitoraggio evidenzierà il rispetto dei limiti previsti, il secondo monitoraggio sarà programmato dopo (T + 1) = 4 mesi. Diversamente il secondo monitoraggio sarà mantenuto dopo T = 3 mesi. Nel primo caso il monitoraggio sarà effettuato come previsto solo se, anche in questo caso, nel frattempo sarà stato conferito un quantitativo di Rifiuti Inerti pari ad almeno 2.000 mc (~ 3.400 ton). Diversamente per l’effettuazione del monitoraggio si aspetterà il conferimento proprio di tale quantitativo. Nel secondo caso si ricade nella situazione di partenza.

Via via che i vari monitoraggi danno esito positivo, ovvero che i limiti risultano rispettati, si procede con un progressivo aumento dell’intervallo di campionamento fino al raggiungimento del valore massimo (T + 3) = 6 mesi corrispondente all’intervallo previsto nella Tabella 2 dell’Allegato 2 al D.Lgs n 36 del 13.01.2003 durante la Gestione Post-Operativa.

15.14.5 Percolato

Il monitoraggio del Percolato consiste nella verifica dei limiti della Tabella 2 dell’Allegato C alle Norme Tecniche di Attuazione - Allegato A3 alla DCR n 107 del 05.11.2009.

La frequenza dei monitoraggi avviene in base all’Algoritmo 1.

La responsabilità affinché la presente fase sia correttamente attuata spetta al Referente della Ditta per il Piano di Sorveglianza e Controllo di cui al precedente paragrafo “Organizzazione” (Pag. 137)

15.14.6 Acque Sotterranee

Nell'Allegato "ALLEGATO: INDIVIDUAZIONE DEI PUNTI DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE SOTTERRANEE" (Pag. 450) è riportata un'analisi finalizzata all'individuazione dei parametri caratteristici della falda sottostante l'Area di Progetto, rappresentati da direzione e livelli medio, minimo, massimo.

Nello stesso Allegato, inoltre, sono individuati i piezometri utilizzati per il monitoraggio delle acque sotterrane. Tali piezometri, sono indicati in Figura 127 (Pag. 453) del sopra citato Allegato.

Durante la Gestione Operativa e la Gestione Post-Operativa le modalità per il monitoraggio delle Acque Sotterranee prevedono quanto segue:

- campionamento dell'acqua all'interno dei suddetti piezometri a cura del Referente della Ditta per il Piano di Sorveglianza e Controllo;
- stoccaggio dell'acqua in opportuni contenitori depositati presso l'area di cantiere in attesa delle risultanze analitiche;
- trasporto in laboratorio ed analisi chimica dei parametri indicati nel successivo paragrafo "Acque di Scarico sul Suolo provenienti dal Sistema di Gestione delle Acque di Dilavamento" (Pag. 144);
- frequenza dei campionamenti come indicato nel successivo paragrafo "Acque di Scarico sul Suolo provenienti dal Sistema di Gestione delle Acque di Dilavamento" (Pag. 144);
- verifica, a cura del Laboratorio esterno individuato nel precedente paragrafo "Organizzazione" (Pag. 137) del rispetto delle Concentrazioni Soglia di Contaminazione nelle Acque Sotterranee presenti nella Tab. 2 dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte IV del D.Lgs n 152 del 03.04.2006. Al superamento di tali limiti vi è l'obbligo della comunicazione agli organi di controllo competenti.

La frequenza dei monitoraggi avviene in base all'Algoritmo 2.

La responsabilità affinché la presente fase sia correttamente attuata spetta al Referente della Ditta per il Piano di Sorveglianza e Controllo di cui al precedente paragrafo "Organizzazione" (Pag. 137)

15.14.7 Acque di Scarico sul Suolo provenienti dal Sistema di Gestione delle Acque di Dilavamento

Durante la Gestione Operativa, il presente Piano di Sorveglianza e Controllo prevede il monitoraggio delle Acque provenienti dal Sistema di Gestione delle Acque di Dilavamento e scaricate sul suolo all'interno della Vasca V_{ss}.

Tali acque sono classificate come Acque Reflue Industriali e dovranno rispettare i limiti della Tabella 2 dell'Allegato C alle Norme Tecniche di Attuazione-Allegato A3 alla DCR n 107 del 05.11.2009.

Il punto di prelievo per i controlli è rappresentato dal "tubo di scarico" del disoleatore descritto nel paragrafo "Sistema di Gestione delle Acque di Dilavamento" (Pag. 75) che rappresenta il punto immediatamente a monte del punto di scarico sul suolo.

Il campionamento e le analisi saranno effettuate a cura del personale del Laboratorio esterno individuato nel precedente paragrafo "Organizzazione" (Pag. 137) dopo un periodo di secco ragionevolmente lungo e dovrà riferirsi ad un campione medio prelevato nell'arco di tre ore. Nel Rapporto di Prova, infine, dovrà essere descritto il metodo di campionamento e le metodiche analitiche.

Analogamente a quanto previsto nella Nota del Dirigente Settore Ambiente e Territorio, Prot. n. 092715/Amb del 24/12/2013, inviata alla EGAP SRL, relativa alle analisi da effettuarsi in un pozzetto dell'attuale Discarica, il presente Piano prevede il rilievo dei seguenti parametri:

- pH
- COD
- Conducibilità
- Solidi Sospesi Totali
- Ferro
- Rame
- Nichel
- Piombo

- Zinco
- Cromo VI
- Cromo Totale
- Idrocarburi Totali

La frequenza dei monitoraggi avviene in base all'Algoritmo 2.

La responsabilità affinché la presente fase sia correttamente attuata spetta al Referente della Ditta per il Piano di Sorveglianza e Controllo di cui al precedente paragrafo "Organizzazione" (Pag. 137).

15.14.8 Qualità dell'Aria

Attualmente il Sistema di Gestione Aziendale della Qualità, Sicurezza e Salute, Ambiente della EGAP SRL prevede l'esecuzione annuale di un'Indagine Ambientale per la Valutazione delle Polveri Aerodisperse in Area Esterna (Polveri Inalabili) a Nord e Sud dell'Impianto di Recupero Rifiuti Non Pericolosi (Inerti da Costruzione e Demolizione), con funzionamento a pieno carico dello stesso Impianto, come prescritto al p.to 21 del Decreto di Autorizzazione dello stesso; tale Indagine avviene a cura di un Laboratorio esterno di comprovata esperienza che provvede al campionamento, restituzione dei dati, verifica dei limiti di legge, etc.

Il Presente Piano di Sorveglianza e Controllo prevede che, durante la Gestione Operativa, tale Indagine annuale sia mantenuta attiva, affidandola al Laboratorio Esterno individuato nel precedente paragrafo "Organizzazione" (Pag. 137) sotto il controllo ed il coordinamento del Referente della Ditta per il Piano di Sorveglianza e Controllo e che sia effettuata mentre l'Attività di Discarica sia normalmente funzionante, così da monitorare l'impatto globale derivante dall'insieme delle attività svolte nel sito di Via Roncalli 59, Rosà (VI).

Per l'esecuzione dell'Indagine Ambientale per la Valutazione delle Polveri Aerodisperse in area Esterna, le postazioni di campionamento saranno concordate tra il Referente della Ditta per il Piano di Sorveglianza e Controllo ed il Personale Addetto del Laboratorio Esterno.

Il Metodo di prova sarà il seguente:

- Determinazione delle polveri inalabili – metodo HSE MDHS 14/4 (2014)
    - Principio: determinazione gravimetrica dopo filtrazione dell'aria su superficie filtrante e raccolta della polvere su filtro

Un esempio di Relazione e Rapporto di Prova relativo alla suddetta Indagine Ambientale è presente nell'Allegato "ALLEGATO: ESEMPIO DI RELAZIONE E RAPPORTO DI PROVA RELATIVI ALL'INDAGINE AMBIENTALE PER LA VALUTAZIONE DELLE POLVERI AERODISPERSE IN AREA ESTERNA" (Pag. 456). All'interno di questo documento sono descritti i dettagli relativi al campionamento, gli inquinanti campionati, gli altri parametri determinati, il metodo di misura utilizzato, le Apparecchiature utilizzate, i limiti di riferimento, i valori determinati, le conclusioni, il Rapporto di Prova finale, etc..

15.14.9 Parametri Meteoclimatici

Come evidenziato nel paragrafo "Principali Prescrizioni" (Pag. 46), per l'attuale è prevista la determinazione giornaliera dei dati meteoclimatici utilizzando la centralina agrometeorologica ARPAV installata presso il magazzino comunale sito in Via dei Prati, Rosà (VI). Conseguentemente la EGAP SRL ha stipulato con ARPAV Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto, un contratto annuale per l'invio mensile dei seguenti valori giornalieri:

- precipitazione
- temperatura dell'aria (minima, massima e delle ore 14)
- umidità relativa (delle ore 14)
- evapotraspirazione potenziale
- intensità e direzione prevalente del vento

Tale contratto è rinnovato annualmente; i dati, inoltre, sono conservati presso gli uffici della Discarica in formato Excel e sono a disposizione su richiesta da parte degli Enti Competenti e di Controllo.

Il presente Piano di Sorveglianza e Controllo prevede l'estensione di tali misurazioni alla Gestione Operativa e Post-Operativa della Discarica in esame. La gestione ed il controllo di questa fase è affidata al Referente della Ditta per il Piano di Sorveglianza e Controllo di cui al precedente paragrafo "Organizzazione" (Pag. 137).

15.14.10 Corpo della Discarica

Durante la Gestione Operativa, il presente Piano di Sorveglianza e Controllo prevede l'effettuazione di un rilievo annuale planoaltimetrico con gli obiettivi di a) verificare la conformità della "Morfologia Reale" della Discarica con la "Morfologia Progettuale" prevista nello Stato di Progetto, b) determinare il volume dei Rifiuti Conferiti e del Volume Residuo.

Tale rilievo sarà effettuato anche a conclusione dei lavori di Chiusura della Discarica (fase finale della Gestione Operativa) e dopo un anno dall'inizio della Gestione Post-Operativa. Qualora i due rilievi non evidenziassero differenze sostanziali, il Corpo della Discarica sarà considerato "assestato" e "stabile" e non saranno necessari ulteriori rilievi. Diversamente il presente Piano prevede l'esecuzione dei rilievi planoaltimetrici annuali fino al raggiungimento della stabilità del Corpo della Discarica rappresentato da due rilievi consecutivi privi di differenze sostanziali.

Per lo svolgimento di questa fase il Progetto prevede l'affidamento dei rilievi ad un Laboratorio Esterno di comprovata esperienza come riportato nel precedente paragrafo "Organizzazione" (Pag. 137).

La gestione ed il controllo di questa fase, infine, è affidata al Referente della Ditta per il Piano di Sorveglianza e Controllo di cui al precedente paragrafo "Organizzazione" (Pag. 137).

15.14.11 Sintesi dei Monitoraggi

Nella successiva Tabella 37 si riporta una sintesi degli Intervalli di Monitoraggio per i vari Fattori Ambientali presi in considerazione dal Piano.

		Gestione Operativa	**Gestione Post-Operativa**
		Frequenza	**Frequenza**
Percolato	Volume	Mensile	Semestrale
	Composizione	Algoritmo 1	Semestrale
Acque Sotterranee(*)	Livello di Falda	Mensile	Semestrale
	Composizione	Algoritmo 2	Semestrale
Acque di Scarico sul Suolo provenienti dal Sistema di Gestione delle Acque di Dilavamento(*)	Composizione	Algoritmo 2	Semestrale
Qualità dell'Aria (Polveri)	Emissioni	Annuale	/
Parametri Meteo-Climatici	Composizione	Giornaliera	Mensile
Corpo della Discarica	Verifica Morfologica	Annuale	Annuale (se necessario)

Tabella 37: sintesi dei Fattori Ambientali e degli Intervalli di Monitoraggio

15.15 Gestione delle Non Conformità

In questa sede per "Non Conformità" sono intese:

- qualunque mancato soddisfacimento delle Specifiche Tecniche Progettuali o delle Procedure Gestionali specificate nel Progetto Autorizzato, che comportino il rischio di un Incidente Ambientale come definito nel precedente paragrafo "Incidenti Ambientali" (Pag. 138);
- qualunque determinazione di valori non consentiti per legge durante il monitoraggio delle componenti ambientali come descritte nel paragrafo "Monitoraggio" (Pag. 142)

Le Non Conformità possono essere divise in due livelli.

Non conformità di Livello 1

Trattasi di Non Conformità giudicate di tipo sostanziali ovvero che incidono o possono incidere con elevata probabilità sulla sicurezza dell'Ambiente e sulla probabilità di accadimento di un Incidente Ambientale.

Non conformità di Livello 2

Trattasi di Non Conformità giudicate di tipo non sostanziale ovvero diverse dalle Non Conformità di Livello 1.

La Gestione delle Non Conformità spetta al Responsabile del Piano di Sorveglianza e Controllo.

Individuata una Non Conformità, il Responsabile del Piano di Sorveglianza e Controllo dovrà determinare e disporre il prima possibile un'opportuna Azione Correttiva atta ad eliminare o ridurre al minimo le conseguenze derivanti dalla stessa Non Conformità.

Successivamente, in collaborazione con le eventuali altre figure coinvolte, dovrà analizzare le cause che hanno innescato la Non Conformità individuando e disponendo l'attuazione delle eventuali Azione Preventive atte a prevenire il ripetersi della Non Conformità.

Successivamente, il Responsabile del Piano di Sorveglianza e Controllo, se necessario, disporrà opportune istruzioni circa la modalità di riavvio delle eventuali attività sospese a causa della Non Conformità.

Lo stesso Responsabile del Piano di Sorveglianza e Controllo, inoltre, valutata la gravità e l'importanza della Non Conformità, provvederà eventualmente ad informare gli Enti Competenti di Sorveglianza (ARPAV, Comune, Provincia).

Per la Gestione delle Non Conformità potranno essere eventualmente utilizzati i Moduli di Raccolta Dati previsti nel Sistema Aziendale di Gestione della Qualità, Sicurezza e Salute, Ambiente della EGAP SRL.

15.16 Gestione degli Incidenti Ambientali e dei Disagi per la popolazione

Il verificarsi di un'Emergenza, di un Incidente Ambientale o di Disagi per la Popolazione, come definiti nel paragrafo "Incidenti Ambientali" (Pag. 138) e "Disagi per la Popolazione" (Pag. 139) sarà gestito come una Non Conformità di Livello 1 alla quale seguirà la gestione descritta nel precedente paragrafo "Gestione delle Non Conformità".

15.17 Relazioni Tecniche Periodiche

Il presente Piano di Sorveglianza e Controllo prevede la predisposizione di una Relazione Tecnica, a cura del Responsabile del Piano di Sorveglianza e Controllo, da inviare alla Provincia di Vicenza entro il 30 Aprile di ogni anno relativamente all'anno precedente.

La Relazione Tecnica dovrà fornire almeno le seguenti informazioni:

- Anno di Riferimento
- Quantità di Rifiuti sottoposti all'Operazione di Smaltimento D1, suddivisi per codice CER
- Volume Residuo della Discarica
- Valori rilevati delle Componenti Ambientali
- Non Conformità Rilevati e descrizione delle azioni messe in atto per la gestione delle stesse.

15.18 Relazioni Non Tecniche Periodiche

Il presente Piano di Sorveglianza e Controllo prevede la predisposizione di una Relazione Non Tecnica, a cura del Responsabile del Piano di Sorveglianza e Controllo, volta a fornire le informazioni di massima sull'impianto agli interessati, con particolare riferimento, agli abitanti delle zone limitrofe all'impianto.

La Relazione Non Tecnica sarà predisposta secondo quanto previsto nell'Allegato F della DGR n 242 del 09.02.2010 come modificata dalla DGR n 863 del 15.05.2012, entro il 31 Gennaio di ogni anno relativamente all'anno precedente.

Per permettere una facile consultazione, la Relazione Non Tecnica sarà:

- resa disponibile in formato cartaceo presso gli uffici della EGAP SRL,
- consegnata in formato cartaceo al Comune di Rosà (VI),
- pubblicata nel sito della EGAP SRL (www.egap.it).

15.19 Miglioramento Continuo

Il presente Piano di Sorveglianza e Controllo prevede l'individuazione di tutti i possibili accorgimenti di carattere gestionale che possono essere adottati al fine di permettere una limitazione dell'impatto ambientale complessivo dell'attività e una riduzione dei rischi per l'ambiente e l'uomo.

A tale proposito, il presente Piano di Sorveglianza e Controllo prevede che annualmente il Responsabile del Piano di Sorveglianza e Controllo provveda alla revisione del presente Piano di Sorveglianza e Controllo per eventuali miglioramenti finalizzati a minimizzare la possibilità che possano verificarsi gli Incidenti Ambientali ed i Disagi per la Popolazione descritti in precedenza.

Tale attività di verifica potrà essere eventualmente condotta in occasione del Riesame della Direzione annuale previsto dal Sistema Aziendale di Gestione Qualità Sicurezza e Salute, Ambiente.

15.20 Gestione della Documentazione

Il presente Piano di Sorveglianza e Controllo e tutta la Documentazione derivante dall'attuazione dello stesso, sono conservati, in formato cartaceo o magnetico (file PDF), opportunamente firmati a mano o digitalmente, presso l'Ufficio della EGAP SRL di Via Roncalli 59 Rosà (VI), sito in prossimità della Discarica in esame, fino a conclusione della Gestione Post-Operativa.

La responsabilità circa la conservazione di tale Documentazione è posta in capo al Responsabile del Piano di Sorveglianza e Controllo.

Il presente Piano di Sorveglianza e Controllo è accessibile per consultazione a tutti i Lavoratori della EGAP SRL coinvolti nello svolgimento delle attività previste dal Progetto ed in particolare dal presente Piano.

Il presente Piano di Sorveglianza e Controllo e tutta la Documentazione derivante dall'attuazione dello stesso Piano sono a disposizione per consultazione all'ARPAV, al Comune di Rosà (VI) ed alla Provincia di Vicenza.

Le eventuali revisioni del Piano di Sorveglianza e Controllo dovranno essere gestite dal Responsabile del Piano di Sorveglianza e Controllo. Ogni revisione dovrà riportare la data e la versione della revisione stessa.

16 PIANO DI SICUREZZA

16.1 Premessa

La LR n 3 del 21.01.2000 all'art. 22, comma 2, lett. d), prevede che ogni impianto di gestione di rifiuti e quindi anche la Discarica per Rifiuti Inerti in esame, disponga di un "Piano di Sicurezza", finalizzato ad individuare le modalità operative da adottare in caso di incidente grave verificatosi internamente o fuori del perimetro esterno dello stabilimento. Tale piano, inoltre, deve essere accessibile agli interessati e verificabile da parte delle Autorità comunali e di quelle che esercitano la vigilanza.

La DGR n 242 del 09.02.2010, come modificata dalla DGR n 863 del 15.05.2012, inoltre, fornisce indicazioni operative, criteri e modalità per la predisposizione ed attuazione del Piano di Sicurezza. In particolare, l'Allegato C alla stessa DGR n 242 del 09.02.2010, come modificata dalla DGR n 863 del 15.05.2012, fornisce una traccia degli elementi costituenti il Piano.

Il presente documento costituisce il Piano di Sicurezza relativo al Progetto di "Variante ed Ampliamento della Discarica per Rifiuti Inerti sita in Rosà (VI), Via Roncalli 59", costituendone una parte integrante.

Esso è stato predisposto in modo da poter minimizzare, in fase di applicazione, il rischio di incidenti gravi e, qualora essi si manifestassero, di definirne le migliori azioni per circoscriverne il raggio di ricaduta mitigando il più possibile gli effetti; esso descrive le procedure di carattere operativo da adottarsi in caso di incidente grave e considera non solo l'area dell'impianto ma anche il perimetro esterno dello stabilimento.

Il presente Piano di Sicurezza è un documento che non sostituisce né assorbe quanto previsto dalle normative in materia di rischio di incidente rilevante, in materia di sicurezza e prevenzione degli incendi e degli infortuni negli ambienti di lavoro o nei cantieri. In tal senso gli aspetti trattati nel presente Documento sono in parte ripresi dal Sistema Gestione Sicurezza e Salute "Lavoro Sicuro" secondo le Linee Guida UNI INAL attualmente in corso di validità presso la EGAP SRL poiché lo stesso Sistema prevede nel campo di applicazione l'ambito della Discarica. Altri aspetti, invece, si aggiungono e si integrano con il suddetto Sistema.

Il Piano di Sicurezza fa parte integrante del progetto dell'impianto e potrà subire opportune future revisioni ed integrazioni anche indipendentemente dal Sistema Gestione Sicurezza e Salute "Lavoro Sicuro".

Per la sua attuazione, il presente Piano dovrà essere approvato dall'Ente competente per territorio in fase di rilascio dell'Autorizzazione.

Il presente Piano di Sicurezza ed il Piano di Sorveglianza e Controllo previsto dall'Art. 8 comma 1, lettera i del D.Lgs n 36 del 13.01.2003, redatto conformemente alle LR n 3 del 21.01.2000, DGR n 242 del 09.02.2010, come modificata dalla DGR n 863 del 15.05.2012 e D.Lgs n 36 del 13.01.2003, integrano il Sistema di Gestione Qualità Sicurezza, Salute, Ambiente della EGAP SRL inserendo l'ambito di Discarica e permettendo l'ottenimento di un Sistema Complessivo di Prevenzione e Protezione contro i Rischi per la Sicurezza e Salute delle Persone e gli Impatti per l'Ambiente.

Relativamente all'ambito di Discarica, il Piano di Sorveglianza e Controllo si concentra prevalentemente sulla Prevenzione e Protezione dagli Impatti Ambientali; il Piano di Sicurezza, invece, si concentra prevalentemente sulla Prevenzione e Protezione dai Rischi di Incidenti Gravi ed Emergenze, sia per le Persone che per l'Ambiente.

Per consentire una lettura indipendente dei due documenti, gli stessi sono stati predisposti separatamente. Poiché alcuni aspetti sono comuni alle due tematiche, il Piano di Sorveglianza e Controllo ed il Piano di Sicurezza presentano delle parti in comune.

16.2 Area Generale e Specifica dell'Impianto

Una dettagliata descrizione dell'Area Generale e Specifica dell'Impianto è riportata nei paragrafi "Aree" (Pag. 53), al quale si rimanda per i dettagli.

16.3 Descrizione delle Attività

Una dettagliata descrizione delle Attività svolte all'interno del sito della EGAP SRL in Via Roncalli 59, Rosà (VI), è riportata nel paragrafo "Le cinque Tipologie di Aree ed Attività" (Pag. 15), al quale si rimanda per i dettagli.

16.4 Descrizione dell'Impianto

Una dettagliata descrizione dell'Impianto di Discarica in esame è riportata nel paragrafo "STATO DI PROGETTO" (Pag. 48), al quale si rimanda per i dettagli.

16.5 Procedure di Controllo, Accettazione e Gestione dei Rifiuti

Una dettagliata descrizione delle Procedure di Controllo, Accettazione e Gestione dei Rifiuti dell'Impianto di Discarica in esame è riportata nel paragrafo "PIANO DI GESTIONE OPERATIVA" (Pag. 112), al quale si rimanda per i dettagli.

16.6 Organizzazione

Per la predisposizione ed attuazione del presente Piano di Sicurezza, il Progetto prevede le Figure descritte nel Documento del Sistema di Gestione Sicurezza Salute "Lavoro Sicuro" intitolato "Procedure di Emergenza ed Evacuazione" complessivamente definita come "Squadra Emergenze".

Tale documento prevede che, ad ogni componente della Squadra Emergenze, siano attribuite funzioni specifiche, come indicate nella successiva Tabella 38.

RESPONSABILE DELLA SQUADRA EMERGENZE	Ing. Pasinato Stefano. In caso di sua assenza, la responsabilità è delegata al Sorvegliante Dott. Faccio Ruben.
SEGNALATORE SOCCORSI ESTERNI	Sorvegliante (Ing. Pasinato Stefano, Dott. Faccio Ruben)
COMPONENTI DELLA SQUADRA ANTINCENDIO	Sig. Baggio Daniele Sig. Cerchiaro Flavio
COMPONENTI DELLA SQUADRA DI PRIMO SOCCORSO	Ing. Pasinato Stefano Sig. Baggio Daniele

Tabella 38. Componenti della Squadra Emergenze

16.7 Finalità

Il presente "Piano di Sicurezza" da un lato è finalizzato ad individuare le modalità operative da adottare in caso di incidente grave verificatosi internamente o fuori del perimetro esterno dello stabilimento; dall'altro ha lo scopo di individuare le azioni da mettere in atto per prevenire il verificarsi degli stessi.

16.8 Durata

Il Piano di Sicurezza è attuato durante la fase di Gestione Operativa (6,5 anni), il Ripristino Ambientale (0,5 anni) e la fase di Gestione Post-Operativa (5 anni) per una durata complessiva di 12 anni.

16.9 Emergenze ed Incidenti Gravi

Le Emergenze e gli Incidenti Gravi presi in considerazione nel presente Piano sono riportati di seguito.

<u>Emergenze</u>

a) Infortunio;
b) Incendio;
c) Terremoto;
d) Inquinamento della Falda;
e) Sversamento Sostanze Pericolose;
f) Cedimento Strutturale o Franamento del Versante;
g) Cedimento Strutturale/Rottura del Canale “Roggia Vica”
h) Intrusione di Ignoti/Vandali;
i) Conferimento di Rifiuti Pericolosi;

Incidenti Gravi

a) Emissioni non Controllate di Polveri;
b) Presenza di Rifiuti esternamente all’Area di Discarica;
c) Conferimento di Rifiuti Non Ammissibili Non Pericolosi
d) Cedimento Strutturale/Rottura della Barriera Geologica;
e) Cedimento Strutturale/Rottura della Copertura Superficiale Finale;
f) Cedimento Strutturale/Rottura del Sistema di Gestione delle Acque di Dilavamento (Vasca V_d, Canaletta di Collettamento delle Acque, Disoleatore, Vasca V_{ss});
g) Cedimento Strutturale/Rottura del Sistema di Raccolta del Percolato (Vasca V_p);
h) Tracimazione della Vasca V_d di Gestione delle Acque di Dilavamento.

16.10 Prevenzione Generale

Costituiscono elementi di Prevenzione Generale dalle Emergenze e dagli Incidenti Gravi più sopra individuati i seguenti:

- Collaudo Funzionale a conclusione della fase di Costruzione-Approntamento della Discarica;
- Manutenzione Periodica delle Strutture ed Impianti prevista nel Piano di Gestione Operativa e nel Piano di Gestione Post-Operativa;
- Corretta Applicazione delle Procedure di Ammissibilità e di Conferimento previste nel Piano di Gestione Operativa:
- Monitoraggio della Roggia Vica;
- Consultazione delle Previsioni Meteorologiche;
- Attuazione del Piano di Sorveglianza e Controllo;
- Idoneità e Formazione del Personale.

16.10.1 Collaudo Funzionale

Con riferimento alle Opere della Discarica, il Collaudo Funzionale, previsto dalla normativa vigente, in particolare dalla LR n 3 del 21.01.2000, è condotto a conclusione della fase di Costruzione-Approntamento della Discarica e prima dell’attivazione della Gestione Operativa. Questa fase costituisce il “controllo” atto a verificare la corretta realizzazione delle Opere rispetto a quanto progettato ed approvato.

La responsabilità che la fase di Collaudo sia correttamente attuata spetta al Tecnico Responsabile descritto nel paragrafo “RISORSE ED ORGANIZZAZIONE PER LA REALIZZAZIONE DEL PROGETTO” (Pag. 96).

16.10.2 Manutenzione Periodica

La fase di Manutenzione Periodica delle Strutture e degli Impianti è prevista sia nel Piano di Gestione Operativa che nel Piano di Gestione Post-Operativa. Essa pone sotto sorveglianza e controllo il corretto funzionamento delle varie strutture ed opere tecniche impiantistiche dapprima progettate e successivamente autorizzate, realizzate e collaudate.

In Tabella 39 si riassumono le strutture e/o impianti e/o opere facenti parte della Discarica presi in considerazione nei sopra citati Piani di Manutenzione durante la Gestione Operativa e la Gestione Post-Operativa.

Strutture e/o Impianti della Discarica sottoposti a Sorveglianza e Controllo attraverso i Piani di Manutenzione		
	Gestione Operativa	**Gestione Post-Operativa**
Recinzione e Cancelli di Accesso	☒	☒
Quinte Arboree	☒	☒
Viabilità Interna	☒	☒
Area di Stoccaggio Provvisorio	☒	☐
Canaletta di Collettamento delle Acque di Dilavamento	☒	☐
Vasca V_d (Gestione delle Acque di Dilavamento)	☒	☐
Disoleatore	☒	☐
Vasca V_p (Raccolta del Percolato)	☒	☒
Vasca V_{ss} (Scarico sul Suolo)	☒	☒
Macchine, Impianti ed Attrezzature	☒	☒
Rete di Raccolta e Smaltimento delle Acque Meteoriche	☐	☒
Copertura Superficiale Finale	☐	☒
Copertura Vegetale	☐	☒
Pozzi e Relativa Attrezzatura di Campionamento delle acque	☐	☒

Tabella 39: strutture ed impianti della Discarica poste sotto Sorveglianza e Controllo attraverso un opportuno Piano di Manutenzione durante la Gestione Operativa e Gestione Post-Operativa

La responsabilità che la fase di Manutenzione Periodica delle Strutture e degli Impianti sia correttamente attuata spetta al Tecnico Responsabile della Discarica descritto nel paragrafo “RISORSE ED ORGANIZZAZIONE PER LA REALIZZAZIONE DEL PROGETTO” (Pag. 96).

16.10.3 Monitoraggio della Roggia Vica

Il presente Piano di Sicurezza prevede che il Tecnico Responsabile o, in sua assenza, il Preposto provveda periodicamente ad un controllo visivo dello stato della Roggia Vica, posta lungo il confine nord della proprietà della EGAP SRL sita in Via Roncalli 59, Rosà (VI). Il controllo visivo dovrà riguardare lo stato degli argini, l’eventuale presenza di crepe e/o fessurazioni, l’eventuale presenza di materiali che ostacolano il regolare deflusso dell’acqua, la presenza di infiltrazioni nella scarpata di cava ricomposta prospicente, etc.

È facoltà del Tecnico Responsabile richiedere, durante il controllo visivo, la presenza di personale del Consorzio Brenta (l’Ente che ha in gestione il canale) preposto alla sorveglianza del canale stesso.

La responsabilità che la fase di Monitoraggio della Roggia Vica sia correttamente attuata spetta al Tecnico Responsabile della Discarica descritto nel paragrafo “RISORSE ED ORGANIZZAZIONE PER LA REALIZZAZIONE DEL PROGETTO” (Pag. 96).

16.10.4 Consultazione delle Previsioni Meteorologiche

Il presente Piano di Sicurezza prevede che il Tecnico Responsabile o, in sua assenza, il Preposto, prima di disporre al Personale Operativo eventuali attività da svolgere nella Discarica, provveda alla verifica delle previsioni meteo per controllare l’esistenza di eventuali condizioni incompatibili con il tipo di attività da svolgere.

La responsabilità che la fase di Consultazione delle Previsioni Meteorologiche sia correttamente attuata spetta al Tecnico Responsabile della Discarica descritto nel paragrafo “RISORSE ED ORGANIZZAZIONE PER LA REALIZZAZIONE DEL PROGETTO” (Pag. 96).

16.10.5 Idoneità e Formazione del Personale

Come previsto dalla normativa in vigore in tema di Sicurezza e Salute sui Luoghi di Lavoro, le figure coinvolte nell'attuazione del presente Piano di Sicurezza devono possedere un'idonea formazione. Nel caso specifico, l'attuazione del Sistema di Gestione Sicurezza e Salute "Lavoro Sicuro", attualmente in corso di validità presso la EGAP SRL, pone sotto controllo (verifica dell'idoneità iniziale ed aggiornamento continuo) delle varie figure coinvolte nel Piano di Sicurezza.

Successivamente all'approvazione del Progetto, per assicurare una formazione specifica e coerente con lo stesso Progetto, il Tecnico Responsabile della Discarica dovrà provvedere all'esecuzione del programma di formazione evidenziato in Tabella 40.

Titolo	Destinatari	Scadenza	Durata	Tutor
Descrizione Generale del Progetto	tutto il Personale della EGAP SRL	entro un mese dall'approvazione del Progetto	4 ore	Tecnico Responsabile
Descrizione Generale del Piano di Costruzione-Approntamento della Discarica	tutto il Personale della EGAP SRL	entro un mese dall'approvazione del Progetto e comunque prima dell'attivazione del Piano di Costruzione-Approntamento della Discarica	2 ore	Tecnico Responsabile
Descrizione Specifica del Piano di Costruzione-Approntamento della Discarica	Personale Operativo coinvolto nella Realizzazione-Approntamento della Discarica	entro un mese dall'approvazione del Progetto e comunque prima dell'attivazione del Piano di Costruzione-Approntamento della Discarica	4 ore	Tecnico Responsabile
Descrizione Generale del Piano di Gestione Operativa	tutto il Personale della EGAP SRL	entro un mese dalla conclusione della fase di Costruzione-approntamento della Discarica e comunque prima dell'attivazione del Piano di Gestione Operativa	2 ore	Tecnico Responsabile
Descrizione Specifica del Piano di Gestione Operativa	Personale Operativo coinvolto nella Gestione Operativa	entro un mese dalla conclusione della fase di Costruzione-Approntamento della Discarica e comunque prima dell'attivazione del Piano di Gestione Operativa	4 ore	Tecnico Responsabile
Descrizione Generale del Piano di Ripristino Ambientale	tutto il Personale della EGAP SRL	entro un mese dalla conclusione della fase di Gestione Operativa e comunque prima dell'attivazione del Piano di Ripristino Ambientale	2 ore	Tecnico Responsabile
Descrizione Specifica del Piano di Ripristino Ambientale	Personale Operativo coinvolto nella fase di	entro un mese dalla conclusione della fase di Gestione Operativa e comunque prima	4 ore	Tecnico Responsabile

	Ripristino Ambientale	dell'attivazione del Piano di Ripristino Ambientale		
Descrizione Generale del Piano di Gestione Post-Operativa	tutto il Personale della EGAP SRL	entro un mese dalla conclusione della fase di Ripristino Ambientale e comunque prima dell'attivazione della Gestione Post-Operativa	2 ore	Tecnico Responsabile
Descrizione Specifica del Piano di Gestione Post-Operativa	Personale Operativo coinvolto nella fase di Gestione Post-Operativa	entro un mese dalla conclusione della fase di Ripristino Ambientale e comunque prima dell'attivazione della Gestione Post-Operativa	2 ore	Tecnico Responsabile
Descrizione Generale del Piano di Sorveglianza e Controllo	tutto il Personale della EGAP SRL	entro un mese dall'approvazione del Progetto e comunque prima dell'attivazione del Piano di Costruzione-Approntamento della Discarica	2 ore	Tecnico Responsabile
Descrizione Specifica del Piano di Sorveglianza e Controllo	Personale Operativo coinvolto nella fase di Sorveglianza e Controllo	entro un mese dall'approvazione del Progetto e comunque prima dell'attivazione del Piano di Costruzione-Approntamento della Discarica	2 ore	Tecnico Responsabile
Descrizione Generale del Piano di Sicurezza	tutto il Personale della EGAP SRL	entro un mese dall'approvazione del Progetto e comunque prima dell'attivazione del Piano di Costruzione-Approntamento della Discarica	2 ore	Tecnico Responsabile
Descrizione Specifica del Piano di Sicurezza	Personale Operativo coinvolto nella fase di Sicurezza	entro un mese dall'approvazione del Progetto e comunque prima dell'attivazione del Piano di Costruzione-Approntamento della Discarica	2 ore	Tecnico Responsabile

Tabella 40. Programma di Formazione

Il presente Piano di Sicurezza prevede che annualmente il Tecnico Responsabile descritto nel paragrafo "RISORSE ED ORGANIZZAZIONE PER LA REALIZZAZIONE DEL PROGETTO" (Pag. 96) verifichi l'idoneità e la formazione sia generale che specifica delle varie figure coinvolte nell'attuazione del Progetto e del presente Piano.

Tale attività di verifica potrà essere eventualmente condotta in occasione del Riesame della Direzione annuale previsto dal Sistema Aziendale di Gestione Qualità, Sicurezza e Salute, Ambiente attualmente in vigore presso la EGAP SRL.

16.11 Gestione delle Non Conformità

In questa sede per "Non Conformità" si intendono:

- qualunque mancato soddisfacimento di Specifiche Tecniche Progettuali o di Procedure Gestionali specificate nel Progetto Autorizzato che comportino il rischio di un'Emergenza o di un Incidente Grave, come definiti nel precedente paragrafo "Emergenze ed Incidenti Gravi" (Pag. 150).

Le Non Conformità possono essere divise in due livelli.

Non conformità di Livello 1

Trattasi di Non Conformità giudicate di tipo sostanziali ovvero che incidono o possono incidere con elevata probabilità sulla sicurezza dell'Ambiente o sulla Sicurezza o Salute dell'Uomo (elevata probabilità di accadimento di un'Emergenza o di un Incidente Grave).

Non conformità di Livello 2

Trattasi di Non Conformità giudicate di tipo non sostanziale ovvero diverse dalle Non Conformità di Livello 1.

La Gestione delle Non Conformità spetta al Tecnico Responsabile della Discarica descritto nel paragrafo "RISORSE ED ORGANIZZAZIONE PER LA REALIZZAZIONE DEL PROGETTO" (Pag. 96).

Individuata una Non Conformità, il Tecnico Responsabile dovrà determinare e disporre il prima possibile un'opportuna Azione Correttiva atta ad eliminare (se possibile) o ridurre al minimo le conseguenze dirette ed immediate derivanti dalla stessa Non Conformità.

Successivamente, in collaborazione con le eventuali altre figure coinvolte, dovrà analizzare le cause che hanno innescato la Non Conformità individuando e disponendo l'attuazione delle eventuali Azioni Preventive atte ad eliminare (se possibile) o ridurre al minimo le cause (e quindi il ripetersi) della Non Conformità.

Successivamente, il Tecnico Responsabile, se necessario, disporrà opportune istruzioni circa le modalità di riavvio delle eventuali attività sospese a causa della Non Conformità.

Lo stesso Tecnico Responsabile, inoltre, valutata la gravità e l'importanza della Non Conformità, provvederà eventualmente ad informare gli Enti Competenti di Sorveglianza (ARPAV, Comune, Provincia).

Per la Gestione delle Non Conformità potranno essere eventualmente utilizzati i Moduli di Raccolta Dati previsti nel Sistema Aziendale di Gestione della Qualità, Sicurezza e Salute, Ambiente della EGAP SRL.

16.12 Numeri Utili per Eventuali Chiamate di Emergenza o per Incidenti Gravi

Nella successiva Tabella 41 si riporta un elenco di numeri telefonici utili che potrebbero essere utilizzati durante la Gestione delle Emergenze e degli Incidenti Gravi.

	Ufficio	Tel	email	PEC
ARPAV	URP	**049 8239360**	urp@arpa.veneto.it	protocollo@pec.arpav.it
Corpo Forestale dello Stato	Emergenze	**1515**	/	/
Comune di Rosà	Polizia Locale	**0424 584180**	distaccamentorosa@polizialocalenevi.it	plnevi.segreteria@pec.altovicentino.it
Provincia di Vicenza	Settore Ambiente, energia e tutela del territorio	**0444 221645**	ambienteterritorio@provincia.vicenza.it	provincia.vicenza@cert.ip-veneto.net
Consorzio di Bonifica Brenta	Centralino	**049-5970822**	info@consorziobrenta.it	consorziobrenta@legalmail.it
Vigili del Fuoco	Emergenze	**115**	/	/
Pronto Soccorso	Emergenze	**118**	/	/
Carabinieri	Emergenze	**112**	/	/
Polizia di Stato	Emergenze	**113**	/	/

Tabella 41: di numeri telefonici utili che potrebbero essere utilizzati durante la Gestione delle Emergenze e degli Incidenti Gravi

16.13 Gestione delle Emergenze e degli Incidenti Gravi

16.13.1 Emergenze

16.13.1.1 Infortunio

La presente procedura di Emergenza Infortunio è ripresa dal Sistema di Gestione Sicurezza e Salute “Lavoro Sicuro” secondo le linee Guida UNI INAIL in corso di validità presso la EGAP SRL.

Prevenzione

Le attività di prevenzione degli Infortuni coincidono con le attività di prevenzione generali presenti nel Sistema di Gestione Sicurezza e Salute “Lavoro Sicuro” secondo le linee Guida UNI INAIL in corso di validità presso la EGAP SRL.

Modalità di Intervento

In caso di infortunio è basilare intervenire con tempestività.

In caso di lavoratori feriti in modo serio (ad esempio in presenza di arresto cardiaco, arresto respiratorio, emorragie copiose o traumi estesi) allertare immediatamente il pronto soccorso esterno.

Ci sono poi delle patologie meno gravi che possono, almeno inizialmente, venire trattate sul posto, con l’azione degli addetti al primo soccorso aziendali (ad esempio in caso di danni agli arti o emorragie non molto estese); solo in un secondo momento si procederà al trasferimento dell’infortunato presso il più vicino ospedale.

Per infortuni di lieve entità (ad esempio tagli, fratture, lesioni di poco conto), nuovamente fare riferimento all’azione della squadra di pronto soccorso aziendale.

Valutare sempre prima di intervenire la dinamica di incidente (es. caduta dall’alto, folgorazione ecc.)

COSA FARE

- Lasciare adeguato spazio tutto intorno all’infortunato.
- Non farsi prendere dal panico ed agire con raziocinio.
- In caso di presenza di liquidi biologici (sangue o altro), indossare i guanti.
- Cercare di esaminare l’infortunato, al fine di capire le reali condizioni dello stesso: polso, battito cardiaco, stato della respirazione, ecc.
- Controllare la zona ove è avvenuto l’infortunio: possono esserci elementi utili per capire la reale dinamica dell’accaduto.
- In caso di infortunio grave, allertare quanto prima i soccorsi esterni. In caso di infortunio meno grave, prestare soccorso all’infortunato, coprendolo dopo l’intervento e continuando a sorvegliarlo.

COSA NON FARE

- Non muovere o spostare quegli infortunati sospettati d’avere lesioni vertebrali; allo stesso tempo non cercare di ricomporre fratture o lussazioni.
- Non farsi prendere dal panico; non tentare mosse azzardate o improvvisate.
- Non mettere sedute persone incoscienti.
- Non somministrare farmaci o bevande a persone non coscienti: in particolare i farmaci devono essere somministrati solo da personale medico specializzato; sono assolutamente vietate le bevande alcoliche.
- Non toccare parti dell’epidermide ustionate; non bucare o rompere vesciche formatesi in seguito ad ustione.
- Non rimuovere eventuali oggetti conficcati in parti del corpo dell’infortunato.

ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI DELLA SQUADRA EMERGENZA SANITARIA

- Gli addetti della squadra emergenza sanitaria devono recarsi nel punto del sinistro.
- Valutare le condizioni del sito prima di intervenire a prestare soccorso all’infortunato (rischio di folgorazione, rischio di incendio ecc.).

- Proteggersi personalmente prima di attuare i soccorsi sanitari (guanti in lattice, mascherina per la respirazione artificiale). 3S (sicurezza luogo, propria, infortunato).
- Valutare la dinamica dell'evento infortunistico (caduta dall'alto, seppellimento, folgorazione ecc.) al fine di poter riconoscere la parte o l'organo leso.
- Valutare lo stato di coscienza/incoscienza.
- A seconda del livello di gravità (1^ livello grave con pericolo di morte, 2^ livello medio senza rischio di decesso, 3^ livello basso) avvisare il segnalatore per la chiamata dei soccorsi esterni, riferendo sulle condizioni di salute dell'infortunato.

ISTRUZIONI PER LA CHIAMATA DI EMERGENZA SANITARIA - INFORTUNIO

L'allarme infortunio è rappresentato da un avviso VOCALE del tipo "**Allarme Infortunio"** da parte di personale incaricato dalla quadra di primo soccorso o direttamente dai sorveglianti anche con l'uso di ricetrasmettitori CB.

I Soccorsi e l'Ambulanza saranno chiamati su indicazione della Squadra di Primo Soccorso.

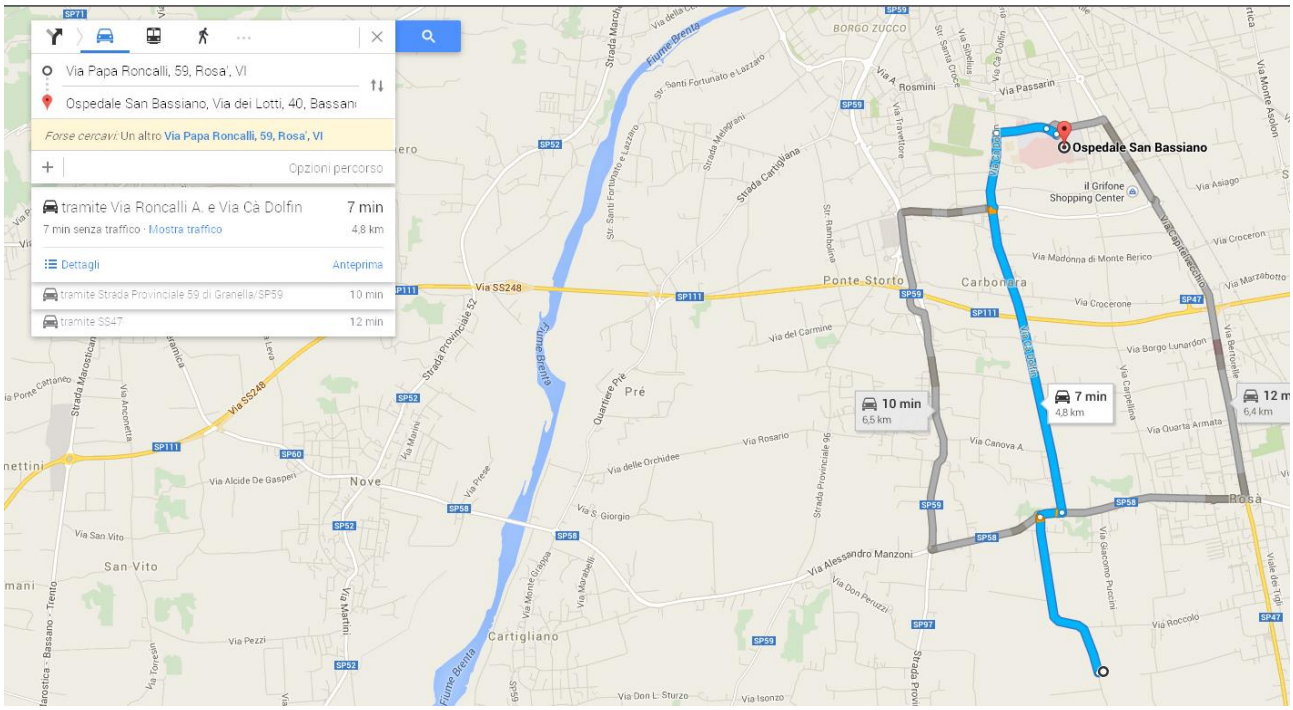
Il numero di telefono del Pronto Soccorso è: 118

IN CASO DI CHIAMATA DEL PRONTO SOCCORSO PER EMERGENZA INFORTUNIO FORNIRE LE SEGUENTI INFORMAZIONI:

DITTA	EGAP SRL
INDIRIZZO	Via Roncalli – Rosà (VI)
NOME SEGNALATORE	Sig.ri Pasinato Stefano o Faccio Ruben
DESCRIZIONE SOMMARIA EMERGENZA	Breve descrizione della dinamica di infortunio (folgorazione, caduta dall'alto, investimento, impigliamento con macchinario/organo meccanico ecc.).
CONDIZIONI DELL'INFORTUNATO	cosciente/incosciente – organi funzionali compromessi (respiro/battito cardiaco) organo leso (amputazione, schiacciamento, frattura, trauma cranico, sospetta lesione vertebrale ecc.)

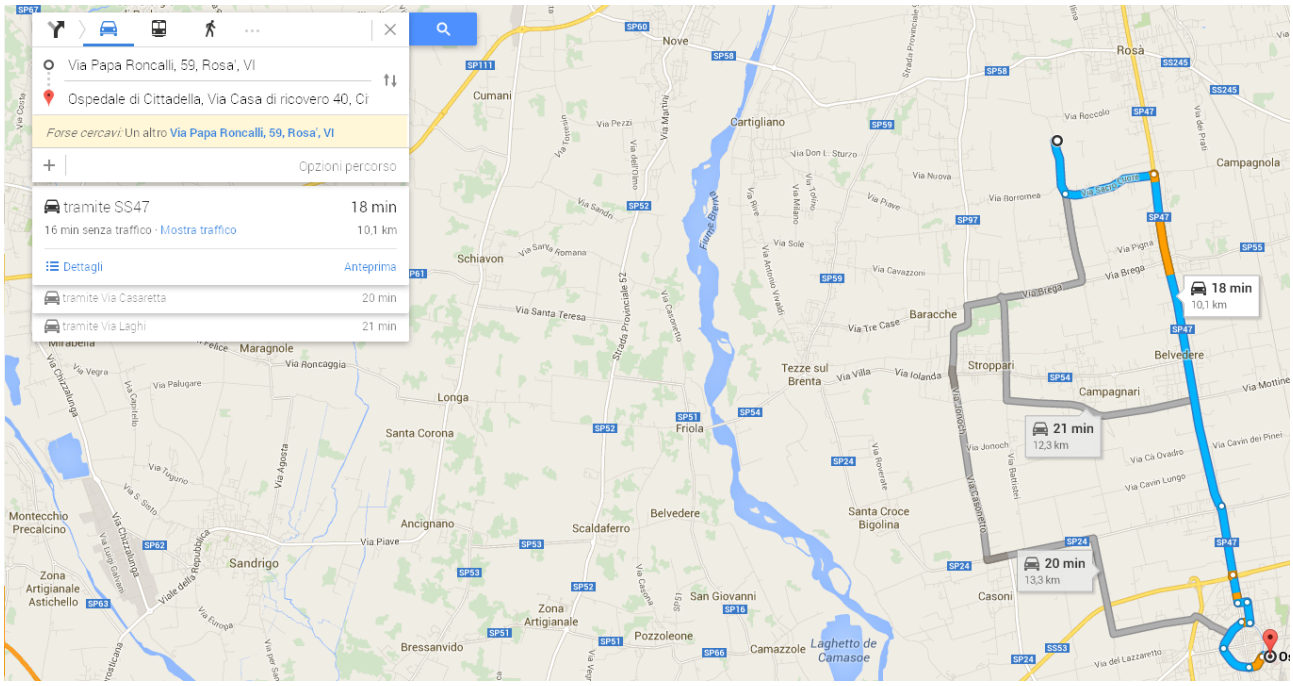
PERCORSO AMBULANZA

Bassano del Grappa (VI)



(Google Maps)

Cittadella (PD)



(Google Maps)

16.13.1.2 Incendio

Considerati i codici CER previsti nel presente Progetto (Rifiuti Inerti), si ritiene che l'Attività di Discarica non comporti un rischio d'incendio aggiuntivo rispetto a quello intrinseco presente all'interno dell'Area della EGAP SRL di Via Roncalli 59, Rosà (VI).

Il presente Piano di Sicurezza, pertanto, non prevede ulteriori azioni, procedure, modalità, etc. aggiuntive rispetto a quelle già presenti all'interno del sopra menzionato sito della EGAP SRL.

La Gestione di eventuali Incendi, pertanto, avverrà nel rispetto delle Procedure di Emergenza previste dal Sistema Gestione Sicurezza e Salute "Lavoro Sicuro" secondo le linee Guida "UNI-INAIL" in corso di validità presso la EGAP SRL.

Prevenzione

L'ambito di Applicazione del Sistema di Gestione Sicurezza e Salute "Lavoro Sicuro" secondo le linee Guida UNI INAIL in corso di validità presso la EGAP SRL prevede anche la gestione dell'Attività di Discarica.

Le attività di prevenzione degli incendi, pertanto, coincidono con le attività di prevenzione generali previste nello stesso Sistema.

Modalità di Intervento

Il personale che rileva un'emergenza incendio deve attuare la seguente procedura a seconda dei due seguenti casi:

PRINCIPIO DI INCENDIO

Se la gravità dell'incendio non risulta così importante o la rilevazione dell'incendio avviene nei primissimi stadi (principio di incendio), attivarsi personalmente nel compiere le azioni che permettano di contenere la propagazione dell'incendio quale l'allontanamento del materiale combustibile/infiammabile ecc.

In tutti gli altri casi, avvertire immediatamente la persona incaricata e designata come addetto antincendio, senza compiere di propria iniziativa alcuna azione.

In ogni caso attivarsi nel contempo ad allertare la squadra dei soccorsi interni aziendali.

INCENDIO GENERALIZZATO

Chiunque rilevi un incendio generalizzato, lo dovrà segnalare alla squadra antincendio per mezzo di segnalazione diretta o per il tramite dei sorveglianti.

Alcuni addetti della squadra antincendio, giunti sul posto, valuteranno la necessità di fare intervenire i Vigili del Fuoco e provvederanno alle prime operazioni di spegnimento dell'incendio con adeguato estintore a seconda della classe di fuoco e a seconda se si tratti di incendio di materiale combustibile (carta, cartone, legno, plastica ecc.) piuttosto che materiale liquido infiammabile come ad esempio benzina, gasolio ecc.

Altri componenti della squadra antincendio si occuperanno di radunare il personale dell'azienda o esterno presso gli opportuni punti di raccolta per procedere con un appello e verificare eventuali assenti. Tali componenti, infine, si occuperanno dell'evacuazione completa di tutte le persone radunate.

Nel caso in cui gli addetti alla squadra antincendio ritenessero necessario attivare le squadre di emergenza esterne (Vigili del Fuoco), al loro arrivo, gli stessi dovranno informarli in merito alla dislocazione dei pulsanti di sgancio corrente.

COSA NON FARE

- Non mettere a repentaglio la propria e l'altrui incolumità compiendo, di propria iniziativa, operazioni pericolose di cui non si è espressamente autorizzati e/o istruiti.
- Non utilizzare acqua per spegnere incendi su parti elettriche prima di aver provveduto a togliere preventivamente l'alimentazione elettrica. Per la esatta ubicazione del quadro elettrico principale sul

quale intervenire per togliere tensione all'impianto elettrico, si deve fare riferimento alla planimetria di emergenza presente in azienda; sono presenti in esterno pulsanti di sgancio della F.M.

COSA FARE

- Tutte le persone presenti nell'Area di Lavoro della EGAP SRL, dovranno radunarsi in corrispondenza degli appositi punti di raccolta come indicato nel piano di emergenza aziendale.
- Se necessario, accompagnare eventuali altre persone (personale dipendente, fornitori, clienti, visitatori, etc.) in stato di confusione o non in grado di rilevare la dislocazione dei punti di raccolta.
- nel punto di raccolta come indicato dal piano di emergenza aziendale.
- Consentire sempre un accesso libero e fruibile agli eventuali mezzi di soccorso esterno, provvedendo all'occorrenza a spostare quei mezzi meccanici che occludono i passaggi.

ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI DELLA SQUADRA ANTINCENDIO

Gli addetti della squadra antincendio, intervengono sul posto con i mezzi di lotta antincendio adeguati a seconda delle dimensioni dell'incendio, ovvero con:

- Estintore a polvere per fuochi di classe A (combustibile), B (liquidi), C (gas).

In relazione alla dimensione e propagazione dell'incendio, un addetto della squadra antincendio provvederà ad avvisare il Segnalatore Soccorsi Esterni per l'eventuale chiamata dei Vigili del Fuoco.

Gli addetti alla squadra antincendio, provvederanno, se necessario, ad allontanare dall'incendio, tutto il materiale combustibile ed infiammabile.

In caso di intervento sul quadro elettrico, si provvederà ad interrompere l'erogazione della corrente elettrica dal quadro elettrico principale o agendo sugli opportuni pulsanti di sgancio.

Gli addetti provvederanno a delimitare e confinare l'incendio provvedendo a chiudere le porte dei locali non interessati all'emergenza.

Gli addetti provvederanno a verificare l'assenza di personale, fornitori, clienti, visitatore nei luoghi di lavoro.

ISTRUZIONI PER LA CHIAMATA DI ALLARME DI INCENDIO

L'allarme incendio è rappresentato da un avviso VOCALE del tipo **"Allarme incendio"** da parte di personale incaricato dalla squadra antincendio o direttamente dai sorveglianti anche con l'uso di ricetrasmettitori CB.

I Vigili del Fuoco saranno chiamati su indicazione della Squadra di Emergenza.

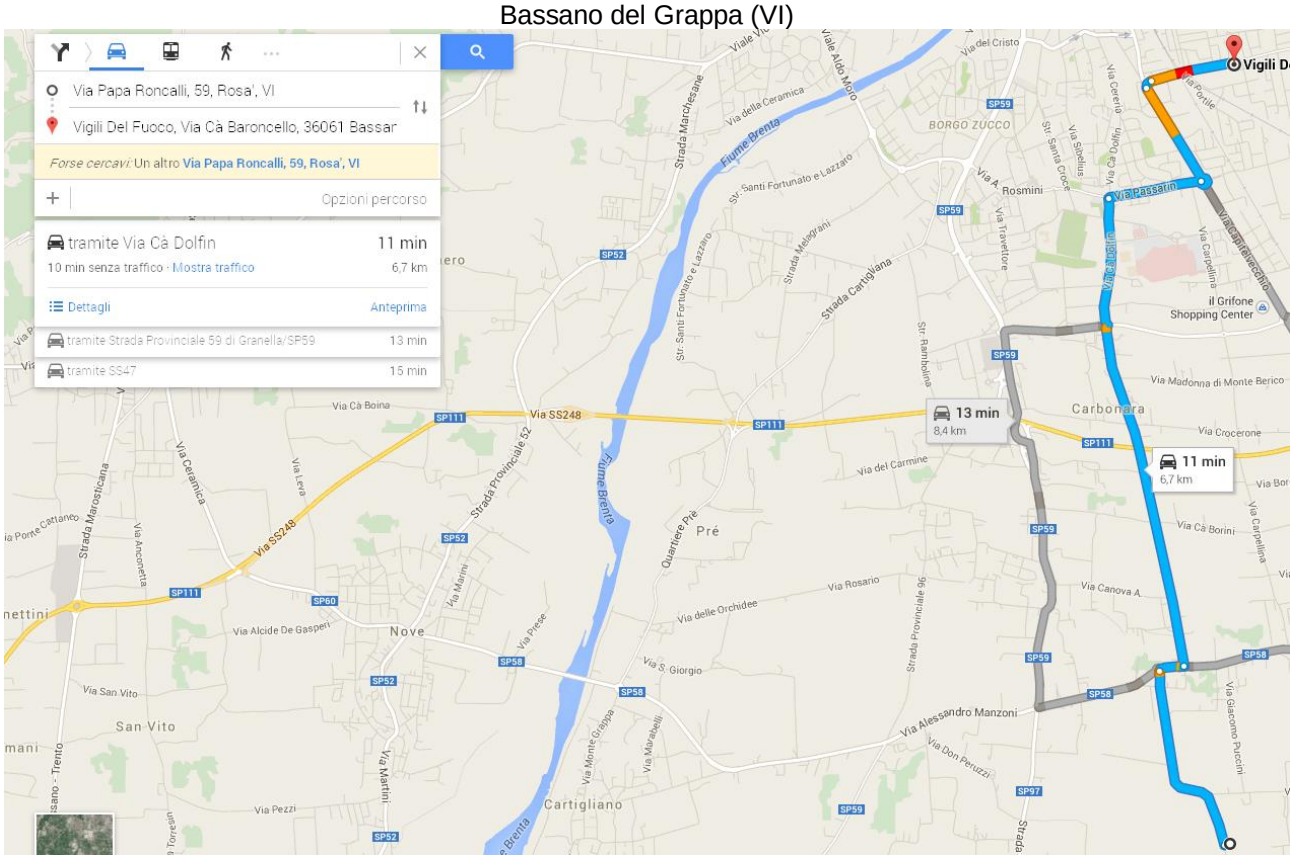
Il numero di telefono dei vigili del fuoco è: **115**

IN CASO DI CHIAMATA DEI VIGILI DEL FUOCO PER EMERGENZA INCENDIO FORNIRE LE SEGUENTI INFORMAZIONI:

DITTA	EGAP SRL
INDIRIZZO	Via Roncalli – Rosà (VI)
NOME SEGNALATORE	Sig.ri Pasinato Stefano o Faccio Ruben
DESCRIZIONE SOMMARIA EMERGENZA	Ad esempio, incendio alla cisterna gasolio o uffici, incendio su materiale combustibile (carta, plastica, cartone, nailon, liquidi infiammabili, ecc.)
PRESENZA DI VAPORI O FUMI NOCICI	Ad esempio, dicendo l'intensità di tali fumi o vapori
PRESENZA DI EVENTUALI PERSONE COINVOLTE E DI INFORTUNATI	Ad esempio, indicando il numero, il sesso, se si tratta di persone adulte, bambini, anziani, etc.

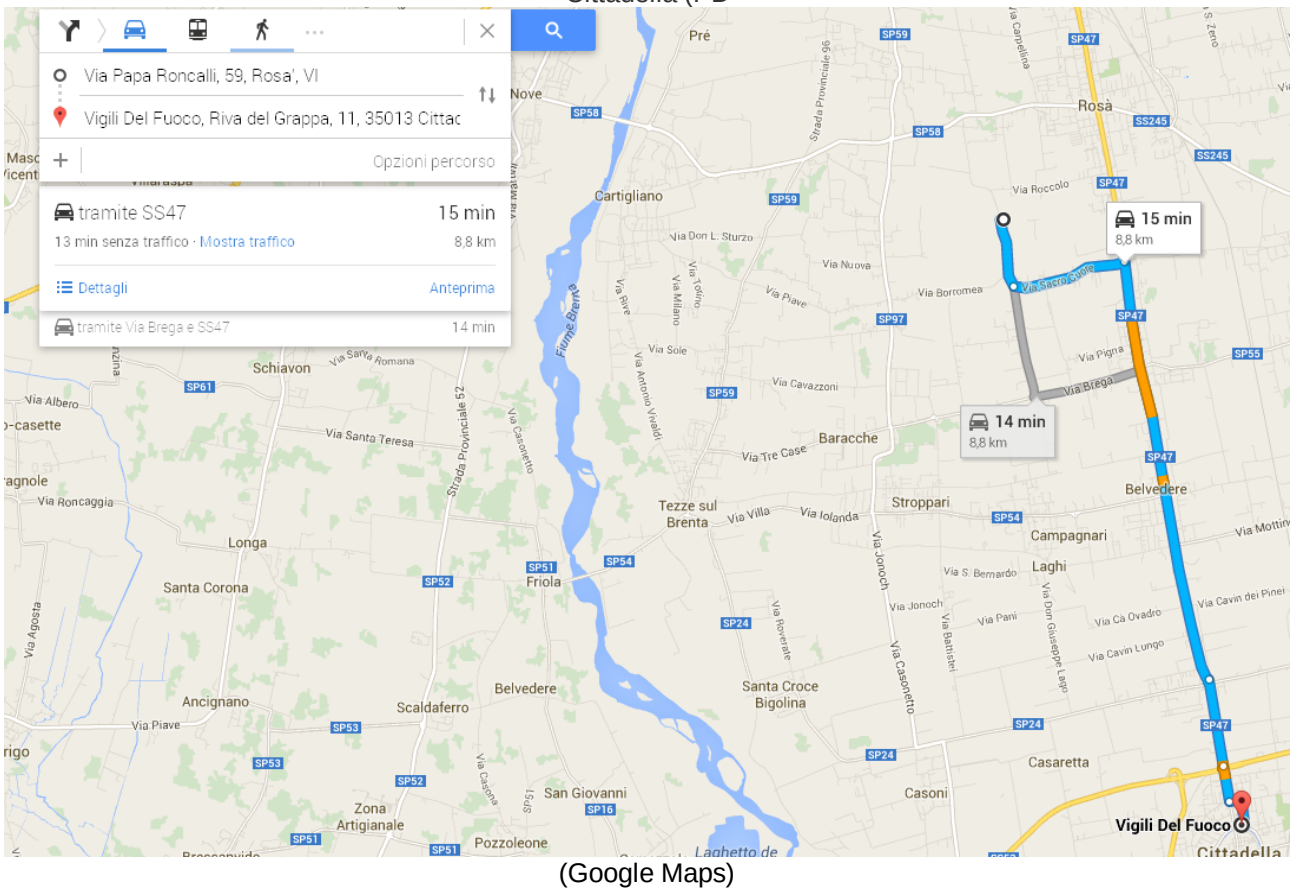
PERCORSO VIGILI DEL FUOCO

Bassano del Grappa (VI)



(Google Maps)

Cittadella (PD



(Google Maps)

ISTRUZIONI PER UTILIZZO MEZZI DI ESTINZIONE

Per una corretta ed efficace azione di spegnimento incendio, intervenire con le seguenti modalità:

- Valutare la classe di incendio (incendio su combustibili, incendio sui liquidi infiammabili, incendio di gas, incendio materiale elettrico ecc.), per l'individuazione dell'estintore idoneo per lo spegnimento.
- Disimpegnare l'estintore dal supporto di appoggio, afferrandolo con entrambe le mani, quindi appoggiarlo a terra.
- Una volta avvicinati all'incendio, rimuovere (estrarre) la sicurezza, quindi con la mano destra sollevare l'estintore e con la mano sinistra afferrare la lancia erogatrice (nel caso di utilizzo dell'estintore ad anidride carbonica, impugnare il manicotto all'estremità della lancia stessa).
- In relazione all'emergenza, procedere all'erogazione dell'agente estinguente (polvere, anidride carbonica), in maniera graduale, avendo cura di dirigerlo verso la base delle fiamme (non sopra le fiamme).
- In caso di intervento di più addetti antincendio, intervenire sullo stesso fronte e mai contrapposti, valutando preventivamente la direzione del vento e delle fiamme.
- Prima di abbandonare il luogo del sinistro, accertarsi che tutti i punti o focolai di incendio siano stati completamente spenti.

16.13.1.3 Terremoto

Il Comune di Rosà (VI) è classificato a rischio sismico 3 (Classificazione del 2003), ossia medio-basso.

Il Progetto ha previsto la verifica della Stabilità della Discarica, in particolare della Stabilità del Versante, anche in condizioni sismiche, sia durante la Fase dei Conferimenti che, successivamente al Ripristino Ambientale, durante la Gestione Post Operativa, stabilendo le soglie di sicurezza cui attenersi.

Prevenzione

Per prevenire le conseguenze ed i danni derivanti da eventuali scosse sismiche, come evidenziato nel paragrafo "Controllo Regolarizzazione e Costipazione" (Pag. 116), durante la Gestione Operativa, il Progetto prevede la continua Regolarizzazione e Costipazione delle Scarpate ed il continuo controllo delle pendenze del versante. Tale controllo è attuato dal Personale Operativo su disposizioni del Tecnico Responsabile.

Il presente Piano di Sicurezza prevede che il Tecnico Responsabile o il Personale Operativo dallo stesso delegato, provvedano alla continua verifica visiva delle condizioni di stabilità del versante, specialmente a seguito di precipitazioni meteoriche particolarmente intense.

Rilevate eventuali Non Conformità del versante, il Tecnico Responsabile disporrà l'immediata sistemazione delle zone più critiche con l'obiettivo di ripristinare le pendenze e le condizioni di stabilità progettuali.

Costituiscono ulteriori elementi di Prevenzione Generale i seguenti punti:

- Collaudo Funzionale a conclusione della fase di Costruzione-Approntamento della Discarica;
- Manutenzione Periodica delle Strutture ed Impianti prevista nel Piano di Gestione Operativa e nel Piano di Gestione Post-Operativa;
- Idoneità e Formazione del Personale.

Modalità di Intervento

- Mantenere la calma.
- In caso di Scossa Sismica durante l'orario di lavoro, il Tecnico Responsabile o, se assente, il Preposto dovrà disporre la sospensione di qualsiasi attività. Successivamente il Responsabile della Squadra Emergenze dovrà disporre la messa in sicurezza dei Lavoratori e, se possibile, delle varie macchine operative e delle attrezzature coinvolte.

- Prepararsi a fronteggiare la possibilità di ulteriori scosse.
- Rifugiarsi sotto possibili ripari robusti (tavoli, banchi da lavoro, ecc.) cercando di addossarsi alle pareti perimetrali.
- Allontanarsi da finestre, specchi, vetrine, lampadari, scaffali, strumenti, apparati elettrici. Stare attenti alla caduta di oggetti.
- Allontanarsi dagli impianti di lavorazione inerte, portarsi all'aperto e lontano dai vari nastri trasportatori di materiale inerte.
- Non usare fiamme libere (accendini, fiammiferi, ecc.) poiché potrebbero essere in atto fughe di gas.
- Evitare di usare i telefoni, se non per casi di estrema urgenza.
- Non contribuire a diffondere informazioni non verificate.
- Non spostare persone traumatizzata, a meno che non sia in evidente ed immediato pericolo di vita (crollo imminente, incendio nei pressi, ecc.). Chiamare i soccorsi, segnalando con accuratezza la posizione della persona infortunata.
- A seguito di una scossa sismica potranno derivare le seguenti altre Emergenze e/o Incidenti Gravi per le quali si dovranno attivare, appena possibile, le corrispondenti Procedure di Emergenza descritte nel presente Piano di Sicurezza:
    - Infortunio (Pag.157);
    - Cedimento Strutturale o Franamento del Versante (Pag. 151);
    - Cedimento Strutturale/Rottura del Canale "Roggia Vica" (Pag. 151);
    - Presenza di Rifiuti esternamente all'Area di Discarica (Pag. 151);
    - Cedimento Strutturale/Rottura della Barriera Geologica (Pag. 151);
    - Cedimento Strutturale/Rottura della Copertura Superficiale Finale (Pag. 151);
    - Cedimento Strutturale/Rottura del Sistema di Gestione delle Acque di Dilavamento (Vasca V_d, Canaletta di Collettamento delle Acque, Disoleatore, Vasca V_{ss}) (Pag. 151);
    - Cedimento Strutturale/Rottura del Sistema di Raccolta del Percolato (Vasca V_p) (Pag. 151).
- Successivamente all'evento sismico, il Tecnico Responsabile dovrà effettuare un sopralluogo per verificare lo stato della morfologia e delle condizioni di stabilità delle varie opere della Discarica.
- In caso di assenza di danni alla Discarica e al personale, il Tecnico Responsabile potrà disporre la ripresa delle attività
- Successivamente all'evento il Tecnico Responsabile dovrà comunicare all'ARPAV, al Comune di Rosà (VI) ed alla Provincia di Vicenza le opere o strutture eventualmente danneggiate in modo irreparabile.

16.13.1.4 Inquinamento della Falda

Considerata la tipologia di rifiuti previsti dal Progetto in esame (Rifiuti Inerti) e la conseguente bassa probabilità che si possa generare del percolato, considerati anche gli interventi messi in atto per isolare il Corpo della Discarica dal suolo e dal sottosuolo (Barriera Geologica) e per gestire le acque di dilavamento (Sistema di Gestione delle Acque di Dilavamento, Copertura Superficiale) si premette che l'inquinamento della Falda costituisce, in linea teorica, un evento a bassa probabilità.

<u>Prevenzione</u>

- Collaudo Funzionale a conclusione della Costruzione-Approntamento della Discarica;
- Manutenzione Periodica delle Strutture ed Impianti prevista nel Piano di Gestione Operativa e nel Piano di Gestione Post-Operativa;
- Corretta Applicazione delle Procedure di Ammissibilità e di Conferimento previste nel Piano di Gestione Operativa:
- Attuazione del Piano di Sorveglianza e Controllo;
- Idoneità e Formazione del Personale.

<u>Modalità di Intervento</u>

- In caso di inquinamento della Falda, rilevata attraverso l'attività di monitoraggio prevista dal Piano di Sorveglianza e Controllo, il Tecnico Responsabile dovrà sospendere ogni tipo di attività di conferimento rifiuti in Discarica;
- Lo stesso Tecnico Responsabile dovrà prontamente informare gli organi di controllo preposti a fronteggiare tale emergenza (ARPAV), il Comune di Rosà (VI) e la Provincia di Vicenza.

16.13.1.5 Sversamento Sostanze Pericolose

La presente procedura di Emergenza è ripresa dal Sistema di Gestione Sicurezza e Salute "Lavoro Sicuro" secondo le linee Guida UNI INAIL in corso di validità presso la EGAP SRL.

Durante le varie fasi Operative della Discarica, gli sversamenti accidentali possono, in linea teorica, derivare prevalentemente dalla rottura di mezzi e/o macchine operatrici, degli autocarri afferenti al sito per il conferimento dei rifiuti, delle varie attrezzature utilizzate per la manutenzione della Discarica, etc. con sversamento di olii lubrificanti, carburanti, etc.

Il rischio che tali sversamenti possano derivare dalle fasi di riempimento/rifornimento dei vari serbatoi delle sostanze più sopra richiamate risulta invece trascurabile dato che il rifornimento dei mezzi, le attività di manutenzione ordinaria e straordinaria di macchine e/o attrezzature, etc. avvengono tutte all'interno di opportune aree poste all'esterno dell'Area di Discarica.

All'interno dell'Area di Discarica, infine, non sono previsti stoccaggi di tali sostanze, annullando il rischio che lo sversamento possa derivare dal cedimento strutturale dei sistemi utilizzati per lo stoccaggio stesso.

Per tutte queste ragioni, gli sversamenti possibili per il caso in esame si configurano tra quelli di ridotte dimensioni e comunque a basso rischio d'inquinamento ambientale e per la sicurezza delle persone.

Prevenzione

- Manutenzione Periodica delle Strutture ed Impianti prevista nel Piano di Gestione Operativa e nel Piano di Gestione Post-Operativa;
- Idoneità e Formazione del Personale.

Modalità Operative

In caso di sversamento di sostanze pericolose, sono previste le fasi e comportamenti riportati di seguito a cura della Squadra di Emergenza.

Liquido/Sostanza Infiammabile

- Eliminare gli inneschi potenziali per un incendio: spegnere le eventuali fiamme libere e le sigarette.
- Togliere la corrente elettrica solo se l'interruttore centralizzato è esterno e non effettuare nessun'altra operazione elettrica.
- Fare allontanare ordinatamente il personale non addetto all'emergenza dal luogo in cui è avvenuto lo sversamento. Se le proporzioni dell'incidente lo richiedono, far evacuare tutta l'area.
- Verificare se vi sono cause accertabili di perdite di liquidi (rubinetti aperti, visibile rottura di tubazioni, contenitori danneggiati, ecc.).
- Se si è in grado di eliminare la causa della perdita, intervenire direttamente. In caso contrario, richiedere l'intervento dei Vigili del Fuoco.
- Predisporre i dispositivi antincendio (estintori, idranti, ecc.) nell'eventualità che si inneschi un incendio.
- Indossare idonei dispositivi di protezione individuale (a seconda. del caso: guanti, mascherine, occhiali, schermi facciali, stivali, ecc.; si veda la scheda di sicurezza della sostanza sversata).
- Contenere ed assorbire la perdita utilizzando le tecniche e i materiali previsti nella scheda di sicurezza della sostanza sversata.
- Raccogliere il liquido o la sostanza sversata ponendola in un idoneo contenitore vuoto e pulito.
- Etichettare opportunamente il contenitore utilizzato per raccogliere il liquido o la sostanza.
- interpellare i Vigili del Fuoco o l'Unità Sanitaria Locale per ricevere istruzioni sulle modalità di smaltimento.
- Verificare che il terreno, il piano di appoggio, etc. siano puliti e non scivolosi.

Liquido/Sostanza Pericolosa

- Fare allontanare ordinatamente il personale non addetto all'emergenza dal luogo in cui è avvenuto lo sversamento. Se le proporzioni dell'incidente lo richiedono, far evacuare l'intera area.
- Verificare se vi sono cause accertabili di perdite di liquidi (rubinetti aperti, visibile rottura di tubazioni, contenitori danneggiati, ecc.).
- Se si è in grado di eliminare la causa della perdita, intervenire direttamente. In caso contrario, telefonare dall'esterno dei locali e richiedere l'intervento dei Vigili del Fuoco.
- Indossare idonei dispositivi di protezione individuale (a seconda del caso: guanti, mascherine, autorespiratori, occhiali, schermi facciali, stivali, tuta di protezione, ecc.; si veda la scheda di sicurezza della sostanza sversata).
- Contenere ed assorbire la perdita utilizzando le tecniche e i materiali previsti nella scheda di sicurezza della sostanza sversata.

- Se necessario, travasare il liquido contenuto nell'apparecchiatura danneggiata ponendolo in un idoneo contenitore vuoto e pulito.
- Raccogliere il liquido sversato ponendolo in un idoneo contenitore vuoto e pulito.
- Etichettare opportunamente il contenitore utilizzato per raccogliere il liquido.
- Interpellare i Vigili del Fuoco o l'Unità Sanitaria Locale per ricevere istruzioni sulle modalità di smaltimento.
- Verificare che il terreno, il piano di appoggio, etc. siano puliti e non scivolosi.

16.13.1.6 Cedimento Strutturale o Franamento del Versante

Il Progetto prevede la Verifica della Stabilità della Discarica, in particolare della stabilità del versante, anche in condizioni sismiche, sia durante la fase dei conferimenti che, successivamente al ripristino ambientale, durante il periodo di Gestione Post-Operativa, stabilendo le soglie di sicurezza cui attenersi (vedi paragrafo "Stabilità" a Pag. 83).

Il Cedimento Strutturale/Franamento del Versante, pertanto, rappresenta una eventualità remota derivante da condizioni limite ad esempio di tipo atmosferico o sismiche di elevata intensità.

Il Cedimento Strutturale/Franamento del Versante può potenzialmente provocare altre emergenze secondarie come ad esempio la Presenza di Rifiuti esternamente all'Area di Discarica (rifiuti della Discarica che, per franamento, entrano nell'Area di Cava) o l'Infortunio di uno o più Lavoratori o di Terzi presenti all'interno o in prossimità dell'Area di Discarica stessa. Tale evento, infine, può essere causa di danni per macchine e/o attrezzature della EGAP SRL. A seguito di Cedimento Strutturale o Franamento del Versante, infine, possono derivare i seguenti Incidenti Gravi:

- Cedimento Strutturale/Rottura del Sistema di Gestione delle Acque di Dilavamento (Vasca V_d, Canaletta di Collettamento delle Acque, Disoleatore, Vasca V_{ss}).
- Cedimento Strutturale/Rottura del Sistema di Raccolta del Percolato (Vasca V_p).

<u>Prevenzione</u>

Per prevenire il Cedimento Strutturale o Franamento del Versante, durante la Gestione Operativa, come evidenziato nel paragrafo "Controllo Regolarizzazione e Costipazione" (Pag. 116), è necessario provvedere alla continua Regolarizzazione e Costipazione delle Scarpate ed al continuo controllo della pendenza del versante stesso. Tale controllo deve essere svolto dal Personale Operativo su disposizioni e supervisione del Tecnico Responsabile.

Il presente Piano di Sicurezza, inoltre, prevede che il Tecnico Responsabile o il Personale Operativo dallo stesso delegato, provvedano alla continua verifica visiva sulle condizioni di stabilità del versante, specialmente a seguito di precipitazioni meteoriche particolarmente intense. Rilevate eventuali Non Conformità del versante, il Tecnico Responsabile disporrà l'immediata sistemazione delle zone più critiche per ripristinare le pendenze e le condizioni di stabilità progettuali.

In generale la Prevenzione Generale è costituita dai seguenti punti:

- Collaudo Funzionale a conclusione della Costruzione-Approntamento della Discarica.
- Manutenzione Periodica delle Strutture ed Impianti prevista nel Piano di Gestione Operativa e nel Piano di Gestione Post-Operativa.
- Attuazione del Piano di Sorveglianza e Controllo.
- Idoneità e Formazione del Personale.

<u>Modalità di Intervento</u>

- Successivamente al Cedimento Strutturale o Franamento del Versante, il Tecnico Responsabile o, se assente, il Preposto dovrà disporre la sospensione dei conferimenti di rifiuti e di qualsiasi attività all'interno della porzione di Discarica interessata dal franamento. Il Responsabile della Squadra Emergenze, inoltre, dovrà disporre la messa in sicurezza dei Lavoratori e, se possibile, delle varie macchine operative e delle attrezzature coinvolte.
- Successivamente all'evento, il Tecnico Responsabile dovrà effettuare un sopralluogo per verificare lo stato della morfologia e delle condizioni di stabilità del versante e delle eventuali opere/strutture della Discarica coinvolte.

- A seguito del Cedimento Strutturale o Franamento del Versante potranno eventualmente determinarsi le seguenti ulteriori Emergenze per le quali si dovranno attivare appena possibile le corrispondenti procedure di emergenza:
    - Infortunio (Pag. 151).
    - Presenza di Rifiuti esternamente all'Area di Discarica (Pag. 151).
    - Cedimento Strutturale/Rottura del Sistema di Gestione delle Acque di Dilavamento (Vasca V_d, Canaletta di Collettamento delle Acque, Disoleatore, Vasca V_{ss}) (Pag. 151).
    - Cedimento Strutturale/Rottura del Sistema di Raccolta del Percolato (Vasca V_p) (Pag. 151).
- Appena possibile, il Tecnico Responsabile dovrà disporre l'immediato ripristino della conformazione e delle condizioni di stabilità progettuali.
- Se a fronte di tale emergenza, ci fossero dei danni irreparabili alle opere e/o strutture della Discarica previste nel Progetto approvato, l'Attività di Discarica sarà sospesa a tempo indeterminato ed il Tecnico Responsabile ne dovrà dare opportuna comunicazione alla Provincia di Vicenza, al Comune di Rosà (VI) ed all'ARPAV.

16.13.1.7 Cedimento Strutturale/Rottura del Canale "Roggia Vica"

Il Cedimento Strutturale/Rottura del Canale "Roggia Vica" costituisce un evento straordinario derivante da altri fattori anch'essi di carattere assolutamente straordinari quali ad esempio il Terremoto o eventuali Piene dello stesso canale. Non sono ad oggi noti rischi rilevanti di cedimento di tipo strutturale del Canale anche in considerazione dell'assenza di tali Cedimenti oramai da oltre trenta anni.

Le conseguenze derivanti da questa emergenza riguardano soprattutto l'inondazione dell'intera Area della EGAP SRL di Via Roncalli 59, Rosà (VI), con interessamento prevalentemente del fondo cava. A tale proposito si precisa che per tale emergenza, il vuoto della Cava costituirebbe una sorta di "bacino di laminazione" di protezione per gli altri insediamenti limitrofi che potrebbero essere invece coinvolti.

In presenza di tale emergenza, si determinerebbe conseguentemente l'inondazione del fondo della cava comportando il contatto tra l'acqua accumulata ed i rifiuti della Discarica stessa e generando un rischio per l'instaurarsi delle seguenti ulteriori emergenze:

- Infortunio (Pag. 151).
- Cedimento Strutturale o Franamento del Versante (Pag. 151).
- Cedimento Strutturale/Rottura del Sistema di Gestione delle Acque di Dilavamento (Vasca V_d, Canaletta di Collettamento delle Acque, Disoleatore, Vasca V_{ss}) (Pag. 151).
- Cedimento Strutturale/Rottura del Sistema di Raccolta del Percolato (Vasca V_p) (Pag. 151).

<u>Prevenzione</u>

Costituiscono elementi di Prevenzione Generale per la presente emergenza i seguenti punti:

- Monitoraggio della Roggia Vica.
- Consultazione delle Previsioni Metereologiche.
- Idoneità e Formazione del Personale.

<u>Modalità di Intervento</u>

- Chiunque rilevasse tale Emergenza, anche nelle sue fasi iniziali, dovrà provvedere ad avvertire immediatamente il Sorvegliante di Cava, il Preposto, il Tecnico Responsabile della Discarica ed il Responsabile della Squadra Emergenze.
- Tali figure dovranno tempestivamente:
    - individuare la porzione del canale ceduta;
    - valutare la gravità dell'emergenza;
    - disporre se possibile la sistemazione della porzione del canale ceduta al fine di interrompere il flusso di acqua uscente;
    - avvertire telefonicamente l'Ente bacino acquifero Consorzio di Bonifica Brenta, il Comune di Rosà (VI), la Provincia di Vicenza e l'ARPAV;
    - dare istruzione ai lavoratori di NON AVVICINARSI al piede del fronte di scavo lato Nord, di non accedere alla sommità del fronte di scavo, di mettere in sicurezza eventuali macchine movimento terra o autocarri presenti all'interno della cava.

- A seguito di questa emergenza potranno derivare le seguenti ulteriori Emergenze ed Incidenti Gravi per le quali si dovranno attivare, appena possibile, le corrispondenti procedure di emergenza descritte nel presente Piano di Sicurezza:
    - Infortunio (Pag. 151).
    - Cedimento Strutturale o Franamento del Versante (Pag. 151).
    - Presenza di Rifiuti esternamente all'Area di Discarica (Pag. 151).
    - Cedimento Strutturale/Rottura del Sistema di Gestione delle Acque di Dilavamento (Vasca Vd, Canaletta di Collettamento delle Acque, Disoleatore, Vasca Vss) (Pag. 151).
    - Cedimento Strutturale/Rottura del Sistema di Raccolta del Percolato (Vasca Vp) (Pag. 151).

16.13.1.8 Intrusione di Ignoti/Vandali

La presente procedura di Emergenza Infortunio è ripresa dal Sistema di Gestione Sicurezza e Salute "Lavoro Sicuro" secondo le linee Guida UNI INAIL in corso di validità presso la EGAP SRL.

In presenza di tale emergenza, si determinerebbe un rischio anche per l'emergenza Infortunio (Pag. 151).

Prevenzione

Costituiscono elementi di Prevenzione Generale per la presente emergenza i seguenti punti:

- Manutenzione Periodica delle Strutture ed Impianti prevista nel Piano di Gestione Operativa e nel Piano di Gestione Post-Operativa.
- Idoneità e Formazione del Personale.

Modalità di Intervento

- In caso di accesso al sito EGAP SRL di ignoti, impostori o vandali, i lavoratori sono tenuti ad avvisare immediatamente il Preposto il quale, valuta la situazione.
- Nel caso di soggetti ritenuti potenzialmente pericolosi (armati, drogati ecc.) provvedere ad avvisare i soccorsi esterni 112. Nel frattempo, "attenersi" alle loro indicazioni senza oltre misura opporre resistenza verbale e fisica.
- Nel caso di soggetti ritenuti intrusi non pericolosi (ubriachi, zingari ecc.) con il supporto del Preposto attivarsi per persuadere tali mali intenzionati ad abbandonare il sito della EGAP SRL. Nel caso di necessità allertare i soccorsi esterni 112.
- In caso di Infortunio attivare la corrispondente emergenza

Ad ogni caso questa emergenza **NON DEVE MAI ESSERE GESTITA** in maniera individuale (unica persona).

16.13.1.9 Conferimento di Rifiuti Pericolosi

Durante la Gestione Operativa, il conferimento di Rifiuti Pericolosi nella Discarica può determinarsi:

- a causa di un errore del Personale Amministrativo preposto allo svolgimento della fase di Ammissibilità (vedi paragrafo "Procedura di Ammissibilità dei Rifiuti" a Pag. 112) o di Verifica di Conformità (vedi paragrafo "Verifica di Conformità" a Pag. 114);
- per la presenza di tali Rifiuti non visibili e non verificabili durante la fase di Accettazione (vedi paragrafo "Accettazione" a Pag. 115) di un conferimento precedentemente giudicato Ammissibile in base alla suddetta Procedura di Ammissibilità ed opportunamente verificato in base alla suddetta fase di Verifica di Conformità. Tale presenza può derivare da un errore di carico del Produttore o da un tentativo di conferimento illecito anch'esso a cura del Produttore del Rifiuto.

Prevenzione

Costituiscono elementi di Prevenzione Generale per la presente emergenza i seguenti punti:

- Corretta Applicazione delle Procedure di Ammissibilità e di Conferimento previste nel Piano di Gestione Operativa:
- Idoneità e Formazione del Personale;

Modalità di Intervento

- Chiunque rilevasse la presenza di Rifiuti Pericolosi all'interno dell'Area di Discarica, dovrà provvedere ad avvertire immediatamente il Tecnico Responsabile.
- Ricevuta tale comunicazione, il Tecnico Responsabile dovrà disporre l'immediata individuazione della porzione di Discarica nella quale sono presenti i Rifiuti Pericolosi e ad un sopralluogo per verificare di persona il tipo di Rifiuti ed i rischi Sicurezza e Salute per le Persone e per l'Ambiente;
- Il Tecnico Responsabile dovrà quindi disporre l'isolamento della porzione di Discarica interessata definendo l'esatto perimetro. Tale isolamento dovrà avvenire mediante il posizionamento di un opportuno nastro colorato di rosso e bianco e posizionando un'opportuna segnaletica indicante il divieto di accesso all'area per presenza di sostanze pericolose;
- Se possibile e se ritenuto sicuro per la sicurezza degli operatori, il Tecnico Responsabile dovrà disporre l'immediata copertura dei Rifiuti Pericolosi mediante un telo impermeabile opportunamente zavorrato.
- Il Tecnico Responsabile dovrà quindi darne comunicazione agli organi di Controllo ed agli Enti Competenti (ARPAV, Comune di Rosà (VI), Provincia di Vicenza). Nella comunicazione sarà facoltà del Tecnico Responsabile definire e proporre una procedura per l'allontanamento dei Rifiuti Pericolosi richiedendo un parere ai suddetti organi competenti e di controllo, richiedendo un termine per la risposta, oltre il quale il Tecnico Responsabile darà avvio alla procedura stessa di allontanamento.
- Successivamente il Tecnico Responsabile dovrà disporre un'indagine per verificare le cause che hanno portato all'emergenza, segnalando se possibile all'ARPAV il nominativo del Produttore responsabile del Conferimento.

16.13.2 Incidenti Gravi

16.13.2.1 Emissioni non Controllate di Polveri

Considerata la tipologia di rifiuti ammissibili in Discarica (Rifiuti Inerti) e le modalità per il loro conferimento, si premette che l'inquinamento dell'Aria costituisce, in linea teorica, un evento di bassissimo impatto. L'unica forma di alterazione di questa matrice ambientale può eventualmente derivare dalla dispersione non controllata nell'aria di un eccesso di polveri.

Durante la Gestione Operativa della Discarica, la generazione di polveri potrà derivare dalle seguenti operazioni:

a) transito dei mezzi di trasporto in entrata ed in uscita dalla Discarica per il conferimento dei Rifiuti Inerti, lungo la viabilità interna;
b) scarico dei Rifiuti Inerti mediante cassone ribaltabile dei vari mezzi afferenti;
c) transito delle macchine operatrici previste per la gestione e manutenzione della discarica lungo la viabilità interna;
d) movimentazione dei Rifiuti Inerti attraverso le macchine operatrici previste durante la Gestione Operativa all'interno dell'area di conferimento;
e) transito dei mezzi forestali durante le fasi di manutenzione del verde all'interno dell'area di discarica;
f) movimentazione del terreno vegetale attraverso le macchine operatrici previste durante la fase di chiusura della discarica.

Prevenzione

Per ridurre al minimo i disturbi ed i rischi provenienti dalla discarica e causati dall'emissione delle polveri generate dalle suddette fonti, il Progetto prevede l'irrigazione delle varie aree interessate mediante Carro Botte e, dove possibile, mediante idranti fissi o mobili temporizzati.

Relativamente alla diffusione di tali polveri esternamente all'area di discarica, si rimanda al paragrafo "Mascheramento Ambientale" (Pag. 87) dove si evidenzia come le quinte arboree perimetrali all'intera area della EGAP SRL fungono anche come barriere contro la diffusione di tali polveri verso l'ambiente esterno.

16.14 Per maggiori dettagli si rimanda ai paragrafi "Sistemi di Abbattimento

Polveri" (Pag. 88), e "Gestione delle Emissioni di Odori e Polveri" (Pag. 121).

La situazione di emergenza è caratterizzata dalla concomitanza delle seguenti situazioni:

- condizioni meteo asciutte prolungate;

- assenza di acqua o rottura del sistema di abbattimento delle polveri (carro botte e sistema automatico di irrigazione mediante idranti fissi).

Il prolungarsi di tali circostanze potrebbe determinare un'eccessiva emissione di polveri in atmosfera.

Costituiscono ulteriori elementi di Prevenzione Generale i seguenti punti:

- Collaudo Funzionale a conclusione della Costruzione-Approntamento della Discarica.
- Manutenzione Periodica delle Strutture ed Impianti prevista nel Piano di Gestione Operativa e nel Piano di Gestione Post-Operativa.
- Attuazione del Piano di Sorveglianza e Controllo.
- Consultazione delle Previsioni Meteorologiche.
- Idoneità e Formazione del Personale.

Modalità di Intervento

In tali circostanze di emergenza, il Tecnico Responsabile dovrà disporre la sospensione di ogni attività fino al ritorno delle condizioni di normalità.

16.14.1.1 Presenza di Rifiuti esternamente all'Area di Discarica

La presenza di Rifiuti esternamente all'Area di Discarica può derivare:

- dalla caduta degli stessi dal cassone (carico eccessivo, posizionamento scorretto del carico, rottura del cassone, dimenticanza delle sponde aperte, irregolarità delle strade, etc.) dei vari automezzi trasportanti i Rifiuti, prima dello scarico lungo la viabilità interna al sito della EGAP SRL di Via Roncalli 59, Rosà (VI);
- dal Cedimento Strutturale/Franamento del Versante, poiché l'Area di Discarica confina con l'Area di Cava (in corrispondenza del ciglio inferiore).

Prevenzione

Costituiscono elementi di Prevenzione Generale per la presente emergenza i seguenti punti:

- Manutenzione Periodica delle Strutture ed Impianti prevista nel Piano di Gestione Operativa e nel Piano di Gestione Post-Operativa.
- Attuazione del Piano di Sorveglianza e Controllo.
- Idoneità e Formazione del Personale.

Modalità di Intervento

- Chiunque rilevasse la presenza di Rifiuti Inerti esternamente all'Area di Discarica, dovrà provvedere ad avvertire immediatamente il Tecnico Responsabile della Discarica.
- Ricevuta tale comunicazione, il Tecnico Responsabile dovrà disporre l'immediata verifica di ammissibilità di tali Rifiuti in Discarica e, in caso affermativo, la rimozione degli stessi dalle aree non idonee ed il loro trasporto all'interno dell'Area di Discarica in corrispondenza della porzione nella quale sono attivi i conferimenti.
- Nel caso di Rifiuti non ammissibili in Discarica dovranno essere attivate le stesse procedure previste per il Conferimento di Rifiuti Pericolosi (Pag. 168) o il Conferimento di Rifiuti Non Ammissibili Non Pericolosi (Pag. 151).

16.14.1.2 Conferimento di Rifiuti Non Ammissibili Non Pericolosi

Durante la Gestione Operativa, il Conferimento di Rifiuti Non Ammissibili Non Pericolosi in Discarica può determinarsi:

- a causa di un errore del Personale Amministrativo preposto allo svolgimento della fase di Ammissibilità (vedi paragrafo "Procedura di Ammissibilità dei Rifiuti" a Pag. 112) o di Verifica di Conformità (vedi paragrafo "Verifica di Conformità" a Pag. 114);
- per la presenza di tali Rifiuti non visibili e non verificabili durante la fase di Accettazione (vedi paragrafo "Accettazione" a Pag. 115) di un conferimento precedentemente giudicato Ammissibile in base alla suddetta Procedura di Ammissibilità e opportunamente verificato in base alla suddetta fase di Verifica

di Conformità. Tale presenza potrà derivare da un errore di carico del Produttore o da un tentativo di conferimento illecito anch'esso a cura del Produttore del Rifiuto.

Prevenzione

Costituiscono elementi di Prevenzione Generale per la presente emergenza i seguenti punti:

- Corretta Applicazione delle Procedure di Ammissibilità e di Conferimento previste nel Piano di Gestione Operativa:
- Idoneità e Formazione del Personale

Modalità di Intervento

- Chiunque rilevasse la presenza di Rifiuti Non Ammissibili Non Pericolosi all'interno dell'Area di Discarica, dovrà provvedere ad avvertire immediatamente il Tecnico Responsabile.
- Ricevuta tale comunicazione, il Tecnico Responsabile dovrà sospendere i conferimenti in Discarica e disporre l'immediata individuazione della porzione di Discarica nella quale sono presenti i Rifiuti Non Pericolosi e ad un sopralluogo per verificare di persona il tipo di Rifiuti ed i relativi rischi per la Sicurezza e Salute per le Persone e per l'Ambiente.
- Se ritenuto necessario, il Tecnico Responsabile dovrà quindi disporre l'isolamento della porzione di Discarica interessata definendo l'esatto perimetro. Tale isolamento dovrà avvenire mediante il posizionamento di un opportuno nastro colorato di rosso e bianco e posizionando un'opportuna segnaletica indicante il divieto di accesso all'area.
- Se ritenuto necessario, se possibile e ritenuto sicuro per la sicurezza degli operatori, il Tecnico Responsabile dovrà disporre l'immediata copertura dei Rifiuti rinvenuti mediante un telo impermeabile opportunamente zavorrato.
- Il Tecnico Responsabile dovrà quindi disporre l'allontanamento dei Rifiuti presso opportuni centri di smaltimento o recupero
- Successivamente Il Tecnico Responsabile dovrà disporre un'indagine per verificare le cause che hanno portato all'Incidente, segnalando se possibile all'ARPAV il nominativo del Produttore responsabile del Conferimento.

16.14.1.3 Cedimento Strutturale/Rottura della Barriera Geologica

Il Cedimento Strutturale/Rottura della Barriera Geologica può avvenire in modo diretto durante la fase di Conferimento dei Rifiuti (vedi Paragrafo "Procedura di Conferimento dei Rifiuti" a Pag. 115) a causa dell'eventuale impatto derivante dalla caduta dei Rifiuti Inerti durante la fase di scarico o dall'azione delle macchine operatrici durante le operazioni di Movimentazione dei Rifiuti o di Controllo Regolarizzazione e Costipazione del corpo della Discarica stessa (vedi Paragrafo "Controllo Regolarizzazione e Costipazione" a Pag. 116).

Il Cedimento Strutturale/Rottura della Barriera Geologica può anche essere sospettato a seguito delle verifiche delle matrici ambientali previste nel Piano di Sorveglianza e Controllo. In questi casi il Cedimento Strutturale/Rottura della Barriera Geologica può derivare da eventi eccezionali, quali ad esempio il terremoto.

Prevenzione

Costituiscono elementi di Prevenzione Generale per la presente emergenza i seguenti punti:

- Collaudo Funzionale a conclusione della Costruzione-Approntamento della Discarica.
- Manutenzione Periodica delle Strutture ed Impianti prevista nel Piano di Gestione Operativa e nel Piano di Gestione Post-Operativa.
- Attuazione del Piano di Sorveglianza e Controllo.
- Idoneità e Formazione del Personale.

Modalità di Intervento

- Chiunque rilevasse direttamente la presenza di un Cedimento Strutturale/Rottura della Barriera Geologica durante la fase di Conferimento dei Rifiuti mentre la Barriera Geologica è ancora visibile, dovrà provvedere ad avvertire immediatamente il Tecnico Responsabile.

- Ricevuta tale informazione, il Tecnico Responsabile dovrà sospendere i conferimenti in Discarica e disporre l'immediato ripristino della porzione danneggiata della Barriera Geologica.
- Qualora, a seguito dei monitoraggi previsti nel Piano di Sorveglianza e Controllo, si rilevasse il sospetto di Cedimento Strutturale/Rottura della Barriera Geologica, il Tecnico Responsabile dovrà darne comunicazione agli organi di Controllo ed agli Enti Competenti (ARPAV, Comune di Rosà (VI), Provincia di Vicenza) per verificare il sospetto e concordare le eventuali operazioni di messa in sicurezza.

16.14.1.4 Cedimento Strutturale/Rottura della Copertura Superficiale Finale

Il Cedimento Strutturale/Rottura della Copertura Superficiale Finale (vedi Paragrafo "Copertura Superficiale Finale" a Pag. 80) può avvenire in modo diretto durante la fase di Chiusura (vedi Paragrafo "Chiusura" a Pag. 117) a causa dell'impatto derivante dallo scarico del Terreno Vegetale per la realizzazione del I° Strato Superficiale sopra ai geomateriali previsti per gli strati sottostanti o dall'azione delle macchine operatrici durante le operazioni di stesura (Costipazione e Regolarizzazione) dello stesso I° Strato.

Il Cedimento Strutturale/Rottura della Copertura Superficiale Finale può anche essere semplicemente sospettato a seguito delle verifiche delle matrici ambientali previste nel Piano di Sorveglianza e Controllo. In questi casi il Cedimento Strutturale/Rottura della Copertura Superficiale Finale può derivare da eventi eccezionali, quali ad esempio il terremoto.

Prevenzione

Costituiscono elementi di Prevenzione Generale per la presente emergenza i seguenti punti:

- Collaudo Funzionale a conclusione della Costruzione-Approntamento della Discarica.
- Manutenzione Periodica delle Strutture ed Impianti prevista nel Piano di Gestione Operativa e nel Piano di Gestione Post-Operativa.
- Attuazione del Piano di Sorveglianza e Controllo.
- Idoneità e Formazione del Personale.

Modalità di Intervento

- Chiunque rilevasse direttamente la presenza di un Cedimento Strutturale/Rottura della Copertura Superficiale Finale durante la fase di Chiusura, mentre la stessa Copertura Superficiale Finale è ancora visibile, dovrà provvedere ad avvertire immediatamente il Tecnico Responsabile.
- Ricevuta tale informazione, il Tecnico Responsabile dovrà sospendere i conferimenti in Discarica e disporre l'immediato ripristino della porzione danneggiata della Copertura Superficiale Finale.
- Qualora, a seguito dei monitoraggi previsti nel Piano di Sorveglianza e Controllo, si rilevasse il sospetto di Cedimento Strutturale/Rottura della Copertura Superficiale Finale, il Tecnico Responsabile dovrà darne comunicazione agli organi di Controllo ed agli Enti Competenti (ARPAV, Comune di Rosà (VI), Provincia di Vicenza) per verificare il sospetto e concordare le eventuali operazioni di messa in sicurezza.

16.14.1.5 Cedimento Strutturale/Rottura del Sistema di Gestione delle Acque di Dilavamento (Vasca V_d, Canaletta di Collettamento delle Acque, Disoleatore, Vasca V_{ss})

Il Cedimento Strutturale/Rottura del Sistema di Gestione delle Acque di Dilavamento (Vasca V_d, Canaletta di Collettamento delle Acque, Disoleatore, Vasca V_{ss}) può avvenire per eventi di carattere eccezionale quali, ad esempio, il terremoto o per obsolescenza di taluni componenti o parti del Sistema stesso durante la Gestione Operativa.

Prevenzione

Costituiscono elementi di Prevenzione Generale per la presente emergenza i seguenti punti:

- Collaudo Funzionale a conclusione della Costruzione-Approntamento della Discarica.
- Manutenzione Periodica delle Strutture ed Impianti prevista nel Piano di Gestione Operativa e nel Piano di Gestione Post-Operativa.
- Attuazione del Piano di Sorveglianza e Controllo.
- Idoneità e Formazione del Personale.

Modalità di Intervento

- Chiunque rilevasse direttamente la presenza di un Cedimento Strutturale/Rottura del Sistema di Gestione delle Acque di Dilavamento (Vasca V_d, Canaletta di Collettamento delle Acque, Disoleatore, Vasca V_{ss}) dovrà provvedere ad avvertire immediatamente il Tecnico Responsabile.
- Ricevuta tale informazione, il Tecnico Responsabile dovrà sospendere i conferimenti in Discarica disporre l'immediato ripristino della porzione danneggiata del Sistema e, se ritenuto necessario in base ai danni e rischi rilevati, darne comunicazione agli organi di Controllo ed agli Enti Competenti (ARPAV, Comune di Rosà (VI), Provincia di Vicenza).

16.14.1.6 Cedimento Strutturale/Rottura del Sistema di Raccolta del Percolato (Vasca V_p)

Il Cedimento Strutturale/Rottura del Sistema di Raccolta del Percolato (Vasca V_p) può avvenire per eventi di carattere eccezionale quali ad esempio il terremoto durante la Gestione Operativa o la Gestione Post-Operativa.

Prevenzione

Costituiscono Elementi di Prevenzione Generale per la presente emergenza i seguenti punti:

- Collaudo Funzionale a conclusione della Costruzione-Approntamento della Discarica.
- Manutenzione Periodica delle Strutture ed Impianti prevista nel Piano di Gestione Operativa e nel Piano di Gestione Post-Operativa.
- Attuazione del Piano di Sorveglianza e Controllo.
- Idoneità e Formazione del Personale.

Modalità di Intervento

- Chiunque rilevasse la presenza di un Cedimento Strutturale/Rottura del Sistema di Raccolta del Percolato (Vasca V_p) dovrà provvedere ad avvertire immediatamente il Tecnico Responsabile.
- Ricevuta tale informazione, il Tecnico Responsabile dovrà sospendere i conferimenti in Discarica, disporre l'immediato ripristino della porzione danneggiata del Sistema e darne comunicazione agli organi di Controllo ed agli Enti Competenti (ARPAV, Comune di Rosà (VI), Provincia di Vicenza).

16.14.1.7 Tracimazione della Vasca V_d di Gestione delle Acque di Dilavamento

Come evidenziato nel paragrafo "Gestione delle Acque di Dilavamento e di Percolazione" (Pag. 73), individuato il Bacino Scolante, il Sistema di Gestione delle Acque di Dilavamento è stato dimensionato per fronteggiare il peggiore evento piovoso con un tempo di ritorno pari a 50 anni. Conseguentemente la tracimazione della Vasca V_d costituisce un evento eccezionale di bassa probabilità.

Nel caso di un evento piovoso peggiore del peggiore evento piovoso con un tempo di ritorno di 50 anni, si determinerebbe il rischio di tracimazione della Vasca V_d di Gestione delle Acque di Dilavamento con possibile scarico di acque non trattate all'interno dell'Area di Cava.

Prevenzione

Costituiscono elementi di Prevenzione Generale per la presente emergenza i seguenti punti:

- Collaudo Funzionale a conclusione della Costruzione-Approntamento della Discarica.
- Manutenzione Periodica delle Strutture ed Impianti prevista nel Piano di Gestione Operativa e nel Piano di Gestione Post-Operativa.
- Attuazione del Piano di Sorveglianza e Controllo.
- Consultazione delle Previsioni Meteorologiche.
- Idoneità e Formazione del Personale.

Modalità di Intervento

- In caso di Tracimazione della Vasca V_d, il Tecnico Responsabile dovrà sospendere ogni tipo di attività di conferimento rifiuti in Discarica;
- Successivamente il Tecnico Responsabile dovrà disporre la verifica prevista nel paragrafo "Acque di Scarico sul Suolo provenienti dal Sistema di Gestione delle Acque di Dilavamento" (Pag. 144). Qualora

i limiti della Tabella 2 dell'Allegato C alle Norme Tecniche di Attuazione-Allegato A3 alla DCR n 107 del 05.11.2009 fossero rispettati non saranno intraprese particolari azioni. Diversamente, lo stesso Tecnico Responsabile dovrà prontamente informare gli organi di controllo preposti a fronteggiare tale emergenza (ARPAV, il Comune di Rosà (VI) e la Provincia di Vicenza) per verificare le eventuali azioni da intraprendere.

16.15 Miglioramento Continuo

Il presente Piano di Sicurezza prevede l'individuazione di tutti i possibili accorgimenti di carattere gestionale che possono essere adottati al fine di permettere una limitazione dell'impatto ambientale complessivo dell'attività e una riduzione dei rischi per l'ambiente e l'uomo nonché l'insorgere di Emergenze ed Incidenti Gravi.

A tale proposito, il presente Piano di Sicurezza prevede che annualmente il Tecnico Responsabile provveda all'eventuale revisione dello stesso Piano introducendo eventuali miglioramenti finalizzati a minimizzare la possibilità che possano verificarsi le Emergenze e gli Incidenti Gravi descritti in precedenza.

Tale attività di verifica potrà essere eventualmente condotta in occasione del Riesame della Direzione annuale previsto dal Sistema Aziendale di Gestione Qualità Sicurezza e Salute, Ambiente.

16.16 Gestione della Documentazione

Il presente Piano di Sicurezza e tutta la Documentazione derivante dall'attuazione dello stesso, sono conservati, in formato cartaceo o magnetico (file PDF), opportunamente firmati a mano o digitalmente, presso l'Ufficio della EGAP SRL di Via Roncalli 59 Rosà (VI), sito in prossimità della Discarica in esame, fino a conclusione della Gestione Post-Operativa.

La responsabilità circa la conservazione di tale Documentazione è posta in capo al Tecnico Responsabile.

Il presente Piano di Sicurezza è accessibile per consultazione a tutti i Lavoratori della EGAP SRL coinvolti nello svolgimento delle attività previste dal Progetto ed in particolare dal presente Piano di Sicurezza.

Il presente Piano di Sicurezza e tutta la Documentazione derivante dall'attuazione dello stesso Piano sono a disposizione per consultazione all'ARPAV, al Comune di Rosà (VI) ed alla Provincia di Vicenza.

Le eventuali revisioni del Piano di Sicurezza dovranno essere gestite dal Tecnico Responsabile. Ogni revisione dovrà riportare la data e la versione della revisione stessa.

17 PIANO FINANZIARIO

17.1 Premessa

L'Art.15 del D.Lgs n 36 del 13.01.2003 stabilisce che Il prezzo minimo corrispettivo per lo smaltimento in discarica deve coprire i costi di realizzazione e di esercizio dell'impianto, i costi sostenuti per la prestazione della garanzia finanziaria ed i costi stimati di chiusura, nonché i costi di gestione successiva alla chiusura per un periodo pari a quello indicato all'art. 10 comma 1, lettera i).

Il presente Piano Finanziario analizza i suddetti costi e stima i ricavi derivanti dall'esercizio della Discarica al fine di determinare il sopra citato prezzo minimo per lo smaltimento in discarica. Allo scopo, il Piano è redatto secondo i criteri stabiliti dall'Allegato 2 al D.Lgs n 36 del 13.01.2003.

17.2 Finalità

La finalità del presente Piano Finanziario è l'individuazione del prezzo minimo corrispettivo per lo smaltimento in discarica previsto dall'Art.15 del D.Lgs n 36 del 13.01.2003.

17.3 Metodo

Il Presente Piano Finanziario, dapprima individua i costi per la realizzazione del Progetto; successivamente, il Piano prevede l'attribuzione di un margine operativo minimo pari al 10% dei suddetti costi dal quale si determinerà il Ricavo finale. Noto il Volume della Discarca ed il Peso Specifico medio dei Rifiuti, sarà così possibile determinare il prezzo minimo corrispettivo per lo smaltimento in discarica di cui all''Art.15 del D.Lgs n 36 del 13.01.2003.

Per l'individuazione della maggior parte dei costi, il Piano prende in considerazione le risorse descritte nel paragrafo "RISORSE ED ORGANIZZAZIONE PER LA REALIZZAZIONE DEL PROGETTO" (Pag. 96) e le attività descritte nei paragrafi:

- "PIANO DI COSTRUZIONE-APPRONTAMENTO DELLA DISCARICA" (Pag. 98).
- "PIANO DI GESTIONE OPERATIVA" (Pag. 112).
- "PIANO DI RIPRISTINO AMBIENTALE" (Pag. 128).
- "PIANO DI GESTIONE POST-OPERATIVA" (Pag. 131).
- "PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO" (Pag. 136).

I costi relativi alle fasi descritte nel paragrafo "PIANO DI SICUREZZA" (Pag. 149) sono assunti pari al 5% dei costi relativi alle fasi delle attività descritte nei sopra citati paragrafi. I costi di Progettazione e delle Polizze Fidejussorie, invece, sono analizzati e determinati direttamente all'interno del presente Piano.

La realizzazione di alcune attività descritte nei sopra citati paragrafi sono state ricondotte all'esecuzione di opportune fasi operative utilizzando risorse interne e/o esterne.

In alcuni casi i costi delle fasi operative sono stati attribuiti "a corpo", sulla base di dati interni alla EGAP SRL o sulla base di offerte economiche richieste "ad hoc" a vari fornitori esterni.

In altri casi si è proceduto all'individuazione dei cosiddetti "costi operativi unitari" (vedi Allegato "ALLEGATO: COSTI OPERATIVI UNITARI" a Pag. 466) prendendo come unità di riferimento il volume o la superficie dell'elemento in valutazione. In questi casi il costo finale della fase operativa si ottiene moltiplicando il "costo operativo unitario" per il volume o la superficie dell'elemento stesso.

Per l'individuazione dei "costi operativi unitari" si sono assunti degli opportuni "coefficienti di produttività" (espressi in mc/h o mq/h) per le varie macchine operatrici prese in considerazione.

In alcuni casi, le fasi esaminate prevedono l'impegno di Personale della EGAP SRL per una ben definita percentuale media di tempo. In tali casi, il Piano da un lato prevede l'attribuzione del corrispondente costo del Personale all'intera fase; dall'altro lato, il Piano prende in considerazione il costo di utilizzo di eventuali macchine, attrezzature, etc. appartenenti alla EGAP SRL conteggiato "a freddo" ovvero senza Operatore.

Per semplicità espositiva, il presente Piano Finanziario è rappresentato in modo tabellare.

17.4 Costi

17.4.1 Progettazione

Analisi di Fattibilità		
Consulenza	a corpo	€ 15.000
Verifiche Analitiche	a corpo	€ 3.000
		€ 18.000
	Tot. Parziale	***€ 18.000***

Redazione e Presentazione del Progetto		
Consulenza	a corpo	€ 50.000
Verifiche Analitiche	a corpo	€ 3.000
		€ 53.000
	Tot. Parziale	***€ 53.000***

Attivazione dell'Esercizio Provvisorio		
Consulenza	a corpo	€ 3.000
Verifiche Analitiche	a corpo	€ 1.000
		€ 4.000
	Tot. Parziale	***€ 4.000***

Collaudo Funzionale ed Entrata nella Gestione Operativa		
Consulenza	a corpo	€ 5.000
Verifiche Analitiche	a corpo	€ 3.000
		€ 8.000
	Tot. Parziale	***€ 8.000***

Totale	***€ 83.000***

17.4.2 Costruzione-Approntamento

Costi Personale			
	Costo Annuale/uomo	**%**	**Durata**
Personale Operativo	€ 40.000	50%	1,0 anni
Personale Amministrativo	€ 45.000	20%	
Tecnico Responsabile nominato dal Legale Rappresentante pro tempore ai sensi dell'art. 28 della LR n 3 del 21.01.2000	€ 50.000	20%	
			€ 32.500
		Tot. Parziale	***€ 32.500***

Realizzazione del Sistema Barriera di Confinamento Equivalente(*)			
	Superficie	**Costo Unitario**	**Costo Totale**
Preparazione dell'Area in Piano sul Fondo della Cava	mq 376	€/mq 0,23	€ 85
Preparazione del Versante dell'Attuale Discarica	mq 9.061	€/mq 0,29	€ 2.665
			€ 2.750

Soluzione SI-1 (**)	**Volume**	**Costo Unitario**	**Costo Totale**
Acquisizione del Materiale Geologico Impermeabile	mc 4.718	€/mc 0,00	€ 0
Carico, Trasporto, Scarico del Materiale Geologico Impermeabile Internamente all'Area della EGAP SRL		€/mc 0,59	€ 2.776
Posa del Materiale Geologico Impermeabile sul Fondo della Cava	mc 188	€/mc 0,30	€ 56
Posa del Materiale Geologico Impermeabile sul Versante dell'Attuale Discarica	mc 4.530	€/mc 0,45	€ 2.039
			€ 4.871

Soluzione SI-3.1 (***)	**Volume**	**Costo Unitario**	**Costo Totale**
Acquisizione della Sabbia Riciclata	mc 4.718	€/mc 1,50	€ 7.078
Carico, Trasporto, Scarico della Sabbia Riciclata Internamente all'Area della EGAP SRL		€/mc 0,35	€ 1.665
			€ 8.743

	Volume	**Costo Unitario**	**Costo Totale**
Posa del I° Strato di Sabbia Riciclata sul Fondo della Cava	mc 94	€/mc 0,23	€ 21
Posa del I° Strato di Sabbia Riciclata sul Versante dell'Attuale Discarica	mc 2.265	€/mc 0,26	€ 600
			€ 621

	Superficie	**Costo Unitario**	**Costo Totale**
Acquisizione e Posa dei Geotessili Non Tessuto e della Geomembrana in HDPE	mq 9.437	€/mq 7,00	€ 66.058
			€ 66.058

	Sup./Vol.	**Costo Unitario**	**Costo Totale**
Posa del II° Strato di Sabbia Riciclata	mc 2.359	€/mc 0,23	€ 531
			€ 531

SI-1	***Tot. Parziale***	***€ 7.620***
SI-3	***Tot. Parziale***	***€ 78.702***

Realizzazione della Vasca di Raccolta delle Acque di Dilavamento – V_d (*)

	Sup./Vol.	Costo Unitario	Costo Totale
Preparazione dell'Area in Piano sul Fondo della Cava	mq 307	€/mq 0,23	€ 69
Stesura di uno Strato di Terreno Sottostante	mc 292	€/mc 0,23	€ 66
			€ 135

Soluzione SI-1(**)	Volume	Costo Unitario	Costo Totale
Acquisizione del Materiale Geologico Impermeabile	mc 286	€/mc 0,00	€ 0
Carico, Trasporto, Scarico del Materiale Geologico Impermeabile Internamente all'Area della EGAP SRL		€/mc 0,59	€ 168
Posa del Materiale Geologico Impermeabile per la Realizzazione del Fondo della Vasca	mc 154	€/mc 0,30	€ 46
Realizzazione degli Argini della Vasca in Materiale Geologico Impermeabile	mc 132	€/mc 3,33	€ 440
			€ 654

Soluzione SI-3.3(***)	Volume	Costo Unitario	Costo Totale
Realizzazione degli Argini della Vasca con Idonee Terre	mc 132	€/mq 1,67	€ 220
			€ 220

	Volume	Costo Unitario	Costo Totale
Acquisizione della Sabbia Riciclata	mc 154	€/mc 1,50	€ 230
Carico, Trasporto, Scarico della Sabbia Riciclata Internamente all'Area della EGAP SRL		€/mc 0,35	€ 54
Posa dello Strato di Sabbia Riciclata sul Fondo della Vasca		€/mc 0,23	€ 35
			€ 319

	Superficie	Costo Unitario	Costo Totale
Acquisizione e Posa dei Geotessili Non Tessuto e della Geomembrana in HDPE	mq 353	€/mq 6,00	€ 2.118
			€ 2.118

Acquisizione e Posa del Disoleatore (+)	€ 3.000		€ 3.000
			€ 3.000

SI-1	***Tot. Parziale***	***€ 3.789***
SI-3	***Tot. Parziale***	***€ 5.792***

Realizzazione della Vasca di Raccolta del Percolato V_p(*)

	Superficie	Costo Unitario	Costo Totale
Preparazione dell'Area in Piano sul Fondo della Cava	mq 50	€/mq 0,23	€ 11
			€ 11

Soluzione SI-1(**)	Volume	Costo Unitario	Costo Totale
Acquisizione del Materiale Geologico Impermeabile	mc 56	€/mc 0,00	€ 0
Carico, Trasporto, Scarico del Materiale Geologico Impermeabile Internamente all'Area della EGAP SRL		€/mc 0,59	€ 33
Posa del Materiale Geologico Impermeabile per la Realizzazione del Fondo della Vasca	mc 25	€/mc 0,30	€ 8

Realizzazione degli Argini della Vasca in Materiale Geologico Impermeabile	mc 31	€/mq 3,33	€ 104
			€ 144

Soluzione SI-3.3(***)	**Volume**	**Costo Unitario**	**Costo Totale**
Realizzazione degli Argini della Vasca con Idonee Terre	mc 31	€/mq 1,67	€ 52
			€ 52

	Volume	**Costo Unitario**	**Costo Totale**
Acquisizione della Sabbia Riciclata	mc 25	€/mc 1,50	€ 38
Carico, Trasporto, Scarico della Sabbia Riciclata Internamente all'Area della EGAP SRL		€/mc 0,35	€ 9
Posa dello Strato di Sabbia Riciclata sul Fondo della Vasca		€/mc 0,23	€ 6
			€ 52

	Superficie	**Costo Unitario**	**Costo Totale**
Acquisizione e Posa dei Geotessili Non Tessuto e della Geomembrana in HDPE	mq 58	€/mq 6,00	€ 345
			€ 345

SI-1	***Tot. Parziale***	***€ 155***
SI-3	***Tot. Parziale***	***€ 460***

Realizzazione della Vasca per lo Scarico sul Suolo – V_{ss}(*)

	Volume	**Costo Unitario**	**Costo Totale**
Acquisizione del Terreno Vegetale	mc 695	€/mc 0,00	€ 0
Carico, Trasporto, Scarico del Terreno Vegetale Internamente all'Area della EGAP SRL		€/mc 0,35	€ 245
			€ 245

	Superficie	**Costo Unitario**	**Costo Totale**
Preparazione dell'Area in Piano sul Fondo della Cava	mq 430	€/mq 0,23	€ 97
Posa dello Strato di Terreno Vegetale	mc 430	€/mc 0,23	€ 97
			€ 194

	Superficie	**Costo Unitario**	**Costo Totale**
Realizzazione degli Argini della Vasca	mc 265	€/mq 1,67	€ 442
			€ 442

Tot. Parziale	***€ 880***

Realizzazione dell'Area di Stoccaggio Provvisorio(*)

	Superficie	**Costo Unitario**	**Costo Totale**
Preparazione dell'Area in Piano sulla Superficie dell'Attuale Discarica	mq 320	€/mq 0,23	€ 72
			€ 72

Soluzione SI-1(**)	**Volume**	**Costo Unitario**	**Costo Totale**
Acquisizione del Materiale Geologico Impermeabile	mc 160	€/mc 0,00	€ 0

Carico, Trasporto, Scarico del Materiale Geologico Impermeabile Internamente all'Area della EGAP SRL		€/mc 0,59	€ 94
Posa del Materiale Geologico Impermeabile per la Realizzazione del Fondo della Vasca		€/mc 0,30	€ 48
			€ 120

Soluzione SI-3.2(***)	**Volume**	**Costo Unitario**	**Costo Totale**
Acquisizione della Sabbia Riciclata	mc 80	€/mc 1,50	€ 120
Carico, Trasporto, Scarico della Sabbia Riciclata Internamente all'Area della EGAP SRL		€/mc 0,35	€ 28
Posa dello Strato di Sabbia Riciclata sul Fondo della Vasca		€/mc 0,23	€ 18
			€ 166

	Superficie	**Costo Unitario**	**Costo Totale**
Acquisizione e Posa dei Geotessili Non Tessuto e della Geomembrana in HDPE	mq 320	€/mq 7,00	€ 2.240
			€ 2.240

	Volume	**Costo Unitario**	**Costo Totale**
Acquisizione dello Stabilizzato Riciclato	mc 80	€/mc 1,50	€ 120
Posa dello Strato di Stabilizzato Riciclato		€/mc 0,35	€ 28
			€ 148

SI-1	***Tot. Parziale***	***€ 192***
SI-3	***Tot. Parziale***	***€ 2.626***

Realizzazione Piezometri

Realizzazione Piezometri	**€ 10.000**		**€ 10.000**
			€ 10.000
		Tot. Parziale	**€ 10.000**

Sistemazione della Viabilità Interna(*)

	Superficie	**Costo Unitario**	**Costo Totale**
Costipazione, Stabilizzazione, Regolarizzazione, Controllo delle Pendenze	mq 1.911	€/mq 0,23	€ 430
			€ 430
		Tot. Parziale	***€ 430***

Costi per il Piano di Sicurezza

SI-1	5%		**€ 2.778**
SI-3			**€ 6.570**
SI-1		***Tot. Parziale***	***€ 2.778***
SI-3		***Tot. Parziale***	***€ 6.570***

Totale	**SI-1(**)**	**Tot. Parziale**	**€ 58.345**
	SI-3(***)	**Tot. Parziale**	**€ 137.961**

(*): i costi sono al netto del costo del personale essendo lo stesso già conteggiato nella voce "Costi del Personale".

(**) Vedi Paragrafo "Soluzione SI-1: strato di 0,5 m di Limi di Lavaggio dell'Impianto di Prima Lavorazione della Cava" Pag. 48

(***) Vedi Paragrafo "Soluzione SI-3: strato di 0,5 m costituito da opportuni Geomateriali (Geomembrana Impermeabile in HDPE e Geotessili Non Tessuti anti-punzonamento) e da Strati di Opportuni Aggregati Riciclati di protezione" Pag. 50

(+) il prezzo del Disoleatore rappresenta un prezzo medio dedotto da un'indagine di mercato su internet.

17.4.3 Gestione Operativa

Costi Personale/Organizzazione	Costo Annuale/uomo	%	Durata
Personale Operativo	€ 35.000	30%	6,5 anni
Personale Amministrativo	€ 35.000	30%	
Tecnico Responsabile nominato dal Legale Rappresentante pro tempore ai sensi dell'art. 28 della LR n 3 del 21.01.2000	€ 40.000	15%	
Responsabile del Piano di Sorveglianza e Controllo ai sensi della DGR n 242 del 09.02.2010 come modificata dalla DGR n 863 del 05.05.2012	€ 40.000	5%	
Addetto al Piano di Sorveglianza e Controllo ai sensi della DGR n 242 del 09.02.2010 come modificata dalla DGR n 863 del 05.05.2012	€ 40.000	5%	
Referente della Ditta per il Piano di Sorveglianza e Controllo ai sensi della DGR n 242 del 09.02.2010 come modificata dalla DGR n 863 del 05.05.2012	€ 40.000	5%	
			€ 214.500
		Tot. Parziale	***€ 214.500***

Procedura di Ammissibilità dei Rifiuti			
Caratterizzazione di Base	Compreso nei Costi del Personale		€ 0
Omologa	Compreso nei Costi del Personale		€ 0
			€ 0
		Tot. Parziale	***€ 0***

Verifica di Conformità	Volume	Costo Unitario	Costo Totale
Analisi	mc 43.200	€/mc 0,40(+)	€ 17.280
			€ 17.280
		Tot. Parziale	***€ 17.280***

Procedura di Conferimento dei Rifiuti(*)	Volume	Costo Unitario	Costo Totale
Accettazione	Compreso nei Costi del Personale		€ 0
Conservazione di un Campione	Compreso nei Costi del Personale		€ 0
Modalità e Criterio di Deposito	Compreso nei Costi del Personale		€ 0
Movimentazione	mc 43.200	€/mc 0,45	€ 19.440
			€ 19.440
		Tot. Parziale	***€ 19.440***

Controllo Regolarizzazione e Costipazione(*)

	Volume	Costo Unitario	Costo Totale
Movimentazione	mc 43.200	€/mc 1,00	€ 43.200
Tecnico Responsabile nominato dal Legale Rappresentante pro tempore ai sensi dell'art. 28 della LR n 3 del 21.01.2000	Compreso nei Costi del Personale		€ 0
			€ 43.200
		Tot. Parziale	***€ 43.200***

Chiusura(*)

Smantellamento dell'Area di Stoccaggio Provvisorio (++)

	Volume	Costo Unitario	Costo Totale
Rimozione dello Strato Impermeabile	mc 160	€/mc 0,44	€ 71
Smaltimento del Minerale Impermeabile		€/mc 2,5	€ 400
			€ 471

Realizzazione della Copertura Superficiale Finale

	Sup./Vol.	Costo Unitario	Costo Totale
Preparazione del Piano di Imposta Pianeggiante	mq 11.759	€/mq 0,23	€ 2.646
Preparazione del Piano di Imposta in Scarpata	mq 8.172	€/mc 0,29	€ 2.403
Acquisizione del Geotessile Non Tessuto di Protezione	mq 19.931	€/mq 0,47	€ 9.318
Acquisizione della Geomembrana Impermeabile HDPE		€/mq 0,85	€ 16.941
Acquisizione del Geocomposito Drenante		€/mq 2,17	€ 43.199
Acquisizione del Geostuoia di Rinforzo	mq 9.724	€/mq 3,83	€ 37.194
Trasporto del Terreno Vegetale in Prossimità dell'Area di Posa	mc 19.931	€/mq 0,35	€ 7.034
Posa dello Strato di Terreno Vegetale in Piano	mc 11.759	€/mq 0,23	€ 2.646
Posa dello Strato di Terreno Vegetale in Scarpata	mc 8.172	€/mq 0,26	€ 2.163
			€ 123.544

Smantellamento della Vasca V_d (gestione acque di dilavamento)(++)

	Valore	Costo Unitario	Costo Totale
Rimozione dello Strato Impermeabile	mc 439	€/mc 0,44	€ 194
Smaltimento dello Strato Impermeabile		€/mc 2,50	€ 1.098
			€ 1.291
		Tot. Parziale	***€ 125.306***

Gestione dei Rifiuti Prodotti

	Valore	Costo Unitario	Costo Totale
Vasca Vp di Raccolta del Percolato	Compresi nei costi della "Manutenzione della Discarica"		€/anno 0
Vasca Vd per la raccolta ed il trattamento delle Acque di Dilavamento			€/anno 0
Area di Stoccaggio Provvisorio	A Corpo		€/anno 250
Altri Rifiuti	A Corpo		€/anno 250
			€ 500
		N° Anni	***6,5 anni***
		Tot. Parziale	***€ 3.250***

Gestione delle Emissioni di Odori e Polveri(*)

	Valore	Costo Unitario	Costo Totale
Viabilità Interna (Carro Botte)	mq 1.911	€/mq 0,01	€ 13.757
		n° mesi all'anno	6
		n° passaggi al giorno	2
		n° anni	5
			€ 13.757
		Tot. Parziale	***€ 13.757***

Gestione dei Materiali Trasportati dal Vento		
	Compresi nei costi della "Manutenzione della Discarica"	*€ 0*
		€ 0
	Tot. Parziale	***€ 0***

Gestione delle Emissioni di Rumore		
	Compresi nei costi della "Manutenzione della Discarica"	***€ 0***
		€ 0
	Tot. Parziale	***€ 0***

Gestione degli Uccelli, Parassiti ed Insetti		
	Non Necessario	***€ 0***
		€ 0
	Tot. Parziale	***€ 0***

Gestione degli Incendi		
	Compreso nei Costi per il Piano di Sicurezza	***€ 0***
		€ 0
	Tot. Parziale	***€ 0***

Gestione degli Sversamenti Accidentali		
	Compreso nei Costi per il Piano di Sicurezza	***€ 0***
		€ 0
	Tot. Parziale	***€ 0***

Manutenzione Periodica(*)

	Valore	Costo Unitario	Costo Totale
Recinzioni e Cancelli di Accesso	A Corpo		€/anno 100
Quinte Arboree	A Corpo		€/anno 1.000
Viabilità Interna	mq 1.911	€/mq 0,23	€/anno 430
Area Stoccaggio Provvisorio	mq 320	€/mq 0,23	€/anno 72
Canaletta di Collettamento Acque di Dilavamento	mq 115	€/mq 3,33	€/anno 383
Vasca V_d (Gestione Acque di Dilavamento)	mq 307	€/mq 0,23	€/anno 69

Smaltimento Fini di Deposito Vasca V_d(**)	T/anno 102	€/T 0	€/anno 0
Disoleatore	A Corpo		€/anno 100
Vasca V_p Raccolta Percolato	mq 50	€/mq 0,23	€/anno 11
Smaltimento Percolato	T/anno 1	€/T 50	€/anno 50
Vasca V_{ss} (Scarico sul Suolo)	mq 430	€/mq 0,23	€/anno 97
Pozzi e relativa attrezzatura di campionamento delle acque sotterranee	A Corpo		€/anno 100
Macchine, Impianti ed Attrezzature	A Corpo		€/anno 1.500
			3.912,31
		N° Anni	***6,50***
		Totale	***€ 25.430***
		Tot. Parziale	***€ 25.430***

Costi per il Piano di Sicurezza			
Sicurezza	5%		€ 23.108
			€ 23.108
		Tot. Parziale	***€ 23.108***
		Totale	***€ 485.271***

(+) le analisi sono commissionate ad un Laboratorio Esterno.

(++) Per semplicità e considerato l'importo, si è considerato questo costo uguale nelle due soluzioni SI-1 e SI-3

(*) i costi sono al netto del costo del personale essendo lo stesso già conteggiato nella voce "Costi del Personale".

(**) Smaltimento Previsto all'interno della Stessa Discarica

17.4.4 Ripristino Ambientale

Realizzazione della Copertura Vegetale(*)			
	Superficie	**Costo Unitario**	**Costo Totale**
Ricostituzione dello Strato Edafico	Compreso nei Costi di Realizzazione della Copertura Superficiale Finale		€ 0
Realizzazione della Copertura Vegetale	mq 19.572	€/mq 0,50	€ 9.786
			€ 9.786
		Tot. Parziale	***€ 9.786***

(*) i costi sono al netto del costo del personale essendo lo stesso già conteggiato nella voce “Costi del Personale”.

Totale	***€ 9.786***

17.4.5 Gestione Post Operativa

Costi Personale	Costo Annuale/uomo	%	Durata
Personale Operativo	€ 35.000	5.00%	5 anni
Personale Amministrativo	€ 35.000	0.00%	
Tecnico Responsabile nominato dal Legale Rappresentante pro tempore ai sensi dell'art. 28 della LR n 3 del 21.01.2000	€ 40.000	3.00%	
			€ 14.750
		Tot. Parziale	***€ 14.750***

Manutenzione Periodica(*)	Superficie	Costo Unitario	Costo Totale
Recinzioni e Cancelli di Accesso	A Corpo		€/anno 100
Quinte Arboree	A Corpo		€/anno 1.000
Viabilità Interna	mq 1.911	€/mq 0,11	€/anno 215
Rete di Raccolta e Smaltimento delle Acque Meteoriche	A Corpo		€/anno 100
Vasca V_p (Raccolta del Percolato)	mq 50	€/mq 0,23	€/anno 11
Smaltimento Percolato	T/anno 4	€/T 50)	€/anno 213
Vasca V_{ss} (Scarico sul Suolo)	mq 430	€/mq 0,23	€/anno 97
Copertura Superficiale Finale	Ininfluente		€/anno 0
Copertura Vegetale. Area Pianeggiante (3 sfalci/anno)	mq 11.400	€/mq 0,01	€/anno 205
Copertura Vegetale. Area in Scarpata (2 sfalci/anno)	mq 8.172	€/mq 0,03	€/anno 490
Pozzi e relativa attrezzatura di campionamento delle acque sotterranee	A Corpo		€/anno 100
Macchine, Impianti ed Attrezzature	A Corpo		€/anno 250
			€/anno 2.781
		N° Anni	***5***
		Totale	***€ 13.905***
		Tot. Parziale	***€ 13.905***

Costi per il Piano di Sicurezza		
Sicurezza	5%	€ 1.483
		€ 1.433
	Tot. Parziale	***€ 1.433***
	Totale	***€ 30.088***

(*) i costi sono al netto del costo del personale essendo lo stesso già conteggiato nella voce "Costi del Personale".

17.4.6 Sorveglianza e Controllo

Determinazioni Ambientali					
	Frequenza	**Costo Unitario**	**Gestione Operativa**	**Gestione Post-Operativa**	**Costo Totale**
Acque Sotterrane	2.00 volte all'anno	€ 300	6,50 anni	5.0 anni	€ 6.900
Acque di Scarico sul Suolo provenienti dal Sistema di Gestione delle Acque di Dilavamento	2.00 volte all'anno	€ 200	6,50 anni	0 anni	€ 2.600
Percolato della Vasca Vp (Raccolta del Percolato)	2.00 volte all'anno	€ 200	6,50 anni	5.0 anni	€ 4.600
Qualità dell'Aria	1.00 volte all'anno	€ 500	6,50 anni	0 anni	€ 3.250
Parametri Meteo Climatici	1.00 contratti all'anno	€ 180	6,50 anni	5.0 anni	€ 2.070
Corpo della Discarica	1.00 volte all'anno	€ 300	6,50 anni	0 anni	€ 1.950
					€ 21.370
				Tot. Parziale	***€ 21.370***

Rischi Ambientali e Disagi per la Popolazione	
Compresi nei "Costi per la Sicurezza"	***€ 0***
	€ 0
Tot. Parziale	***€ 0***

Procedure di Emergenza	
Compreso nei Costi per il Piano di Sicurezza	***€ 0***
	€ 0
Tot. Parziale	***€ 0***

Idoneità e Formazione del Personale				
	Frequenza	**Costo Unitario**	**Durata**	**Costo Totale**
Personale Amministrativo (n° 1)	0.33 volte all'anno	€ 200	10 anni	€ 667
Personale Operativo (n° 1)	0.33 volte all'anno	€ 200	10 anni	€ 667
				€ 1.333
			Tot. Parziale	***€ 1.333***

Costi per il Piano di Sicurezza		
Sicurezza	5%	€ 1.135
		€ 1.1135
	Tot. Parziale	***€ 1.135***
	Totale	***€ 23.839***

Nel caso della soluzione SI-1 (vedi Par. “Soluzione SI-1: strato di 0,5 m di Limi di Lavaggio dell’Impianto di Prima Lavorazione della Cava” Pag. 48), i costi sopra riportati ammontano a **690.328 €**.

Nel caso della soluzione SI-3 (vedi Par. “Soluzione SI-3: strato di 0,5 m costituito da opportuni Geomateriali (Geomembrana Impermeabile in HDPE e Geotessili Non Tessuti anti-punzonamento) e da Strati di Opportuni Aggregati Riciclati di protezione”, Pag. 50), i costi sopra riportati ammontano a **769.943 €** (~+11,53%).

Come sarà evidenziato più avanti (vedi Allegato. “GARANZIE FINANZIARIE”, Pag. 190), l’importo delle Polizze Fidejussorie saranno indipendenti dalla soluzione adottata (SI-1 o SI-3) e sono pari a € 148.998 per la Gestione Operativa, il Ripristino Ambientale ed i primi 7 anni di Sorveglianza e Controllo e € 40.020 € per la Gestione Post- Operativa e la corrispondente Sorveglianza e Controllo (5 anni). L’importo complessivo risulta pari a 189.018 €.

Ipotizzando che tali polizze abbiano un costo annuale pari a 1,5% di tale importo, nel caso della soluzione SI-1, i costi sopra riportati ammontano complessivamente (12 anni) a **€ 724.351**, mentre nel caso della soluzione SI-3 essi ammontano complessivamente (12 anni) a **€ 803.967** (~+10,99%).

17.5 Ricavi

Ipotizzando un margine operativo minimo pari al 10%, nel caso della soluzione SI-1, i ricavi ammontano a **€ 796.786**, mentre nel caso della soluzione SI-3 essi ammontano complessivamente a **€ 884.363 €** (~+10,99%).

17.6 Prezzo minimo di Conferimento

Considerato il Volume della Discarica, pari a 43.200 mc ed ipotizzando un peso specifico medio per i Rifiuti Inerti presi in esame pari a 1,7 t/mc, nel caso della soluzione SI-1, si ottiene un prezzo medio minimo per il conferimento in Discarica pari a **10,85 €/ton**.. Nel caso, invece, della soluzione SI-3 si ottiene un valore pari a **12,04 €/ton** (~+10,99%).

17.7 Bilancio

Nelle successive Tabella 42 e Tabella 43 si riportano i bilanci finali previsionali con un margine operativo minimo pari al 10% rispettivamente per la soluzione SI-1 ed SI-3.

	Durata	Costi		Ricavi		Bilancio	
PROGETTAZIONE	2,0 anni	€ 83.000	€/anno 41.500	€ 0	€/anno 0	-€ 83.000	-€/anno 41.500
COSTRUZIONE/APPRONTAMENTO	1,0 anni	€ 58.345	€/anno 58.345	€ 0	€/anno 0	-€ 58.345	-€/anno 58.345
GESTIONE OPERATIVA	6,5 anni	€ 485.271	€/anno 74.657	€ 796.786	€/anno 122.582	€ 311.515	€/anno 47.925
Fase dei Conferimenti	5,0 anni	*€ 359.965*	€/anno 71.993	€ 796.786	€/anno 159.357	€ 436.821	€/anno 87.364
Fase di Chiusura	1,5 anni	*€ 125.306*	€/anno 83.537	€ 0	€/anno 0	-€ 125.306	-€/anno 83.537
RIPRISTINO AMBIENTALE	0,5 anni	€ 9.786	€/anno 19.572	€ 0	€/anno 0	-€ 9.786	-€/anno 19.572
GESTIONE POST-OPERATIVA	5,0 anni	€ 30.088	€/anno 6.018	€ 0	€/anno 0	-€ 30.088	-€/anno 6.018
SORVEGLIANZA E CONTROLLO	12,0 anni	€ 23.839	€/anno 1.987	€ 0	€/anno 0	-€ 23.839	-€/anno 1.987
POLIZZE FIDEJUSSORIE (1,5%)	12,0 anni	€ 34.023	€/anno 2.835	€ 0	€/anno 0	-€ 34.023	-€/anno 2.835
Totale (Incluse le Polizze Fidejussorie)	**15,0 anni**	**€ 724.351**	**€/anno 48.290**	**€ 796.786**	**€/anno 53.119**	**€ 72.435**	**€/anno 4.829**
Totale (Escluse le Polizze Fidejussorie)		**€ 690.328**					

Margine Operativo	10%
Fatturato Previsto	€ 796.786
Prezzo Medio di Conferimento	10,85 €/T

Tabella 42: Bilancio Finale (Soluzione SI-1)

	Durata	Costi		Ricavi		Bilancio	
PROGETTAZIONE	2,0 anni	€ 83.000	€/anno 41.500	€ 0	€/anno 0	-€ 83.000	-€/anno 41.500
COSTRUZIONE/APPRONTAMENTO	1,0 anni	€ 137.961	€/anno 137.961	€ 0	€/anno 0	-€ 137.961	-€/anno 137.961
GESTIONE OPERATIVA	6,5 anni	€ 485.271	€/anno 74.657	€ 884.363	€/anno 136.056	€ 399.092	€/anno 61.399
Fase dei Conferimenti	5,0 anni	*€ 359.965*	€/anno 71.993	€ 884.363	€/anno 176.873	€ 524.398	€/anno 104.880
Fase di Chiusura	1,5 anni	*€ 125.306*	€/anno 83.537	€ 0	€/anno 0	-€ 125.306	-€/anno 83.537
RIPRISTINO AMBIENTALE	0,5 anni	€ 9.786	€/anno 19.572	€ 0	€/anno 0	-€ 9.786	-€/anno 19.572
GESTIONE POST-OPERATIVA	5,0 anni	€ 30.088	€/anno 6.018	€ 0	€/anno 0	-€ 30.088	-€/anno 6.018
SORVEGLIANZA E CONTROLLO	12,0 anni	€ 23.839	€/anno 1.987	€ 0	€/anno 0	-€ 23.839	-€/anno 1.987
POLIZZE FIDEJUSSORIE (1,5%)	12,0 anni	€ 34.023	€/anno 2.835	€ 0	€/anno 0	-€ 34.023	-€/anno 2.835
Totale (Incluse le Polizze Fidejussorie)	**15,0 anni**	**€ 803.967**	**€/anno 53.598**	**€ 884.363**	**€/anno 58.958**	**€ 80.397**	**€/anno 5.360**
Totale (Escluse le Polizze Fidejussorie)		**€ 769.943**					

Margine Operativo	10%
Fatturato Previsto	€ 884.363
Prezzo Medio di Conferimento	12,04 €/T

Tabella 43: Bilancio Finale (Soluzione SI-3)

17.8 Revisione

Il presente Piano Finanziario potrà essere revisionato sulla base dell'andamento reale dei costi e dei ricavi derivanti dall'effettivo esercizio della Discarica, comportando eventuali variazioni del prezzo minimo corrispettivo per lo smaltimento in discarica di cui all' Art.15 del D.Lgs n 36 del 13.01.2003. In tale caso si darà immediata comunicazione all'Ente Competente.

18 GARANZIE FINANZIARIE

Il presente paragrafo individua l'importo delle Garanzie Finanziarie in base all'Art. 14 del D.Lgs n 36 del 13.01.2003 ed all'Allegato A alla DGR n. 2721 del 29.12.2014. In base al suddetto Allegato A, dovranno essere prestate due tipologie di garanzie finanziarie a favore della Provincia di Vicenza: la prima relativa alla Gestione Operativa (comprensiva della fase di Chiusura della Discarica e della fase di Rispristino Ambientale) e la seconda relativa alla Gestione Post-Operativa.

18.1 Gestione Operativa

In base al sopra citato Art. 14, le Garanzie Finanziarie relative alla Gestione Operativa devono assicurare il rispetto delle prescrizioni contenute nell'autorizzazione relative alla fase di Gestione Operativa, comprensiva della fase di Chiusura e della fase di Rispristino Ambientale.

Per il calcolo dell'Importo di questa Garanzia, pertanto, si sono considerati i costi presenti nel Piano Finanziario (vedi paragrafo "PIANO FINANZIARIO" a Pag. 175, Tabella 42 a Pag. 189 e Tabella 43 a Pag. 189) relativi ai suddetti aspetti che, in ultima analisi, si riferiscono ad alcune fasi presenti nei paragrafi:

- "PIANO DI GESTIONE OPERATIVA" (Pag. 112);
- "PIANO DI RIPRISTINO AMBIENTALE" (Pag. 128);
- "PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO" (Pag. 136).

Tali costi sono riportati per comodità nella seguente Tabella 44.

	Durata	Costi
Fase di Chiusura	1,5 anni	€ 125.306
RIPRISTINO AMBIENTALE	0,5 anni	€ 9.786
SORVEGLIANZA E CONTROLLO	7,0 anni	€ 13.906
		€ 148.998

Tabella 44: voci di costo per l'individuazione dell'Importo della Garanzia relativa alla Gestione Operativa

Per la Gestione Operativa, pertanto risulta individuata una polizza per un importo pari a **148.998 €**.

18.2 Gestione Post-Operativa

In base all'Art. 14 del D.Lgs n 36 del 13.01.2003, le Garanzie Finanziarie relative alla Gestione Post-Operativa devono assicurare il corretto svolgimento delle procedure di cui all'art. 13 dello stesso Decreto. Tali procedure sono descritte nei paragrafi "PIANO DI GESTIONE POST-OPERATIVA" (Pag. 131) e "PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO" (Pag. 136).

Per il calcolo dell'Importo di questa Garanzia, pertanto, si sono considerati i costi presenti nel Piano Finanziario (vedi paragrafo "PIANO FINANZIARIO" a Pag. 175, Tabella 42 a Pag. 189 e Tabella 43 a Pag. 189) relativi ai suddetti che, in ultima analisi, si riferiscono alle fasi presenti paragrafi:

- "PIANO DI GESTIONE POST-OPERATIVA" (Pag. 131)
- "PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO" (Pag. 136)

Tali costi sono riportati per comodità nella seguente Tabella 45.

GESTIONE POST-OPERATIVA	5,0 anni	€ 30.088
SORVEGLIANZA E CONTROLLO	5,0 anni	€ 9.933
		€ 40.020

Tabella 45: voci di costo per l'individuazione dell'Importo della Garanzia relativa alla Gestione Post-Operativa

Per la Gestione Operativa, pertanto risulta individuata una polizza per un importo pari a **40.020 €**.

19 INDIVIDUAZIONE DEL VALORE DELLE OPERE E DETERMINAZIONE GLI ONERI DI ISTRUTTORIA

Come evidenziato nel paragrafo “Verifica dell’Assoggettabilità alla Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale” (Pag. 32), il presente Progetto è sottoposto alla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi della LR n 4 del 18.02.2016.

In base all’Allegato A alla DGR n. 1021 del 29.06.2016, alle istanze volte al rilascio del provvedimento di Valutazione di Impatto Ambientale, al fine di compensare il costo delle attività istruttorie, è posto un onere in capo al proponente pari allo 0,5 per mille da calcolarsi sul valore delle opere da realizzare, con un minimo di Euro 5.000,00.

Il Valore non ivato delle opere da realizzare, calcolato nel rispetto di quanto previsto nell’Allegato B alla stessa DGR n. 1021 del 29.06.2016, ovvero comprensivo di tutti gli interventi previsti per la realizzazione del Progetto, incluse le opere di mitigazione e compensazione e quelle comunque previste dallo Studio di Impatto Ambientale, degli oneri per la sicurezza, coincide con il valore complessivo riportato nella Tabella 42 e Tabella 43 rispettivamente per le soluzioni SI-1 ed SI-3.

Cautelativamente, l’importo per gli oneri di istruttoria è stato calcolato nel caso della soluzione SI-3, risultata con un valore complessivo delle opere maggiore e pari a 803.967 €.

Applicando l’IVA al 22%, come previsto all’Allegato B alla suddetta DGR n. 1021 del 29.06.2016, si ottiene un importo pari 980.840 € il cui 0,5 per mille corrisponde a 480 €.

Gli oneri di Istruttoria per la presentazione del Progetto, pertanto, risultano pari a 5.000,00 €

Individuazione del Valore delle Opere da Realizzare per la determinazione delle tariffe relative ai costi di istruttoria	
Valore dell'Opera	**€ 803.967**
Valore dell'Opera Ivato (22%)	**€ 980.840**
0,5 per mille	**€ 490**
Onere (minimo 5.000,00 €)	**€ 5.000**

Tabella 46: individuazione degli Oneri di Istruttoria

20 ALLEGATO: ELABORATI DI PROGETTO

- Elaborato n. 01 – INQUADRAMENTO TERRITORIALE
- Elaborato n. 02 – PLANIMETRIA DELLO STATO DI FATTO
- Elaborato n. 03 – PLANIMETRIA DEL PIANO DI CONFERIMENTO
- Elaborato n. 04 – SEZIONI TRASVERSALI COMPARATE TRA LO STATO DI FATTO ED IL PIANO DI CONFERIMENTO
- Elaborato n. 05 – SEZIONI LONGITUDINALI COMPARATE TRA LO STATO DI FATTO ED IL PIANO DI CONFERIMENTO
- Elaborato n. 06 – PLANIMETRIA DEL PIANO DI SISTEMAZIONE FINALE
- Elaborato n. 07 – SEZIONI TRASVERSALI COMPARATE TRA IL PIANO DI CONFERIMENTO ED IL PIANO DI SISTEMAZIONE FINALE
- Elaborato n. 08 – SEZIONI LONGITUDINALI COMPARATE TRA IL PIANO DI CONFERIMENTO ED IL PIANO DI SISTEMAZIONE FINALE
- Elaborato n. 09 - RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA
- Elaborato n. 10 - STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
- Elaborato n. 11 - SINTESI NON TECNICA
- Elaborato n. 12 - RELAZIONE PAESAGGISTICA
- Elaborato n. 13 - RELAZIONE TECNICA SULLA INAPPLICABILITÀ DELLA PROCEDURA DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE
- Elaborato n. 14 – DOCUMENTAZIONE COMPROVANTE LA PROPRIETÀ DELL'AREA E VISURA CAMERALE DELLA EGAP SRL

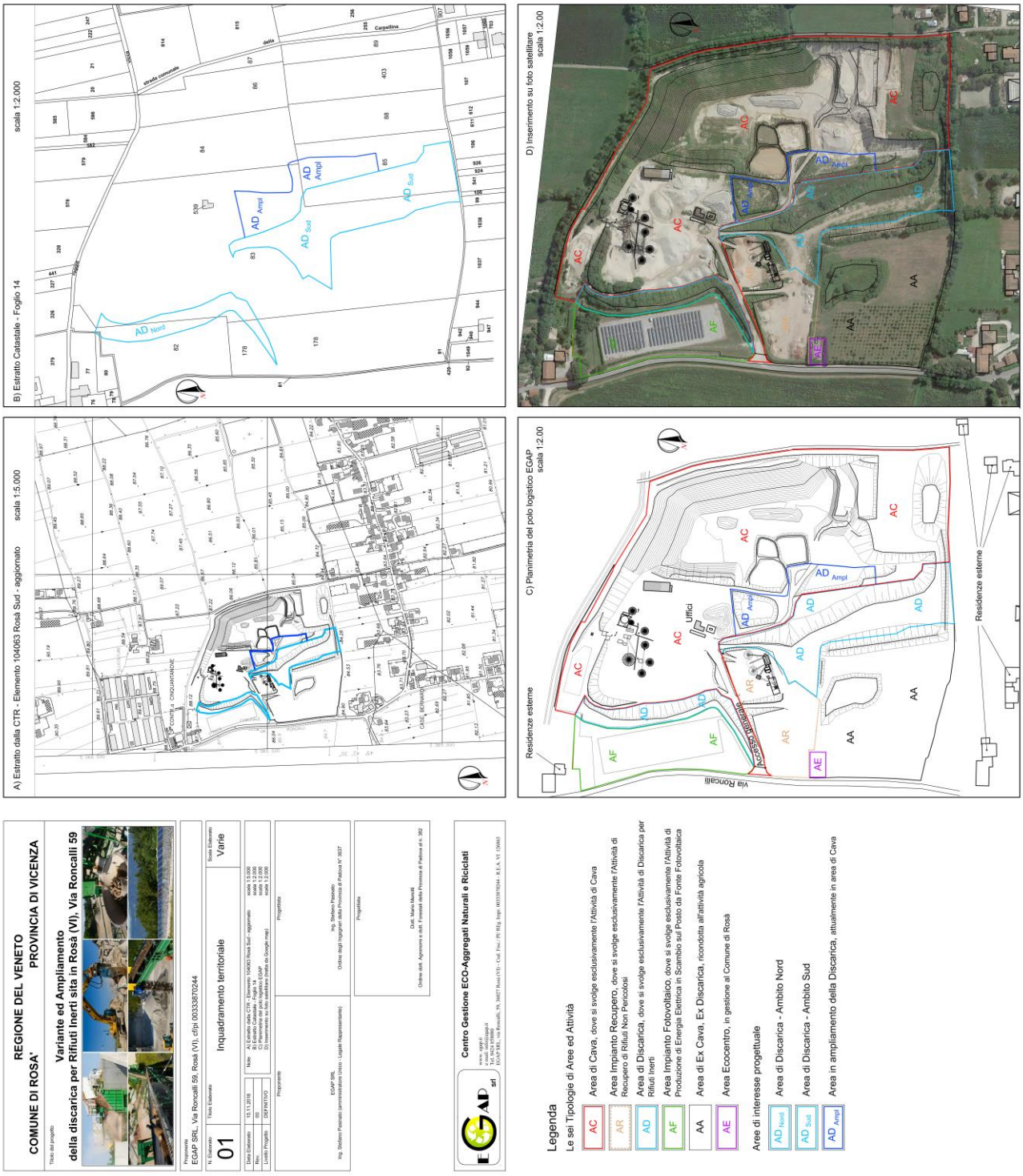


Figura 43: Elaborato n. 01 – INQUADRAMENTO TERRITORIALE

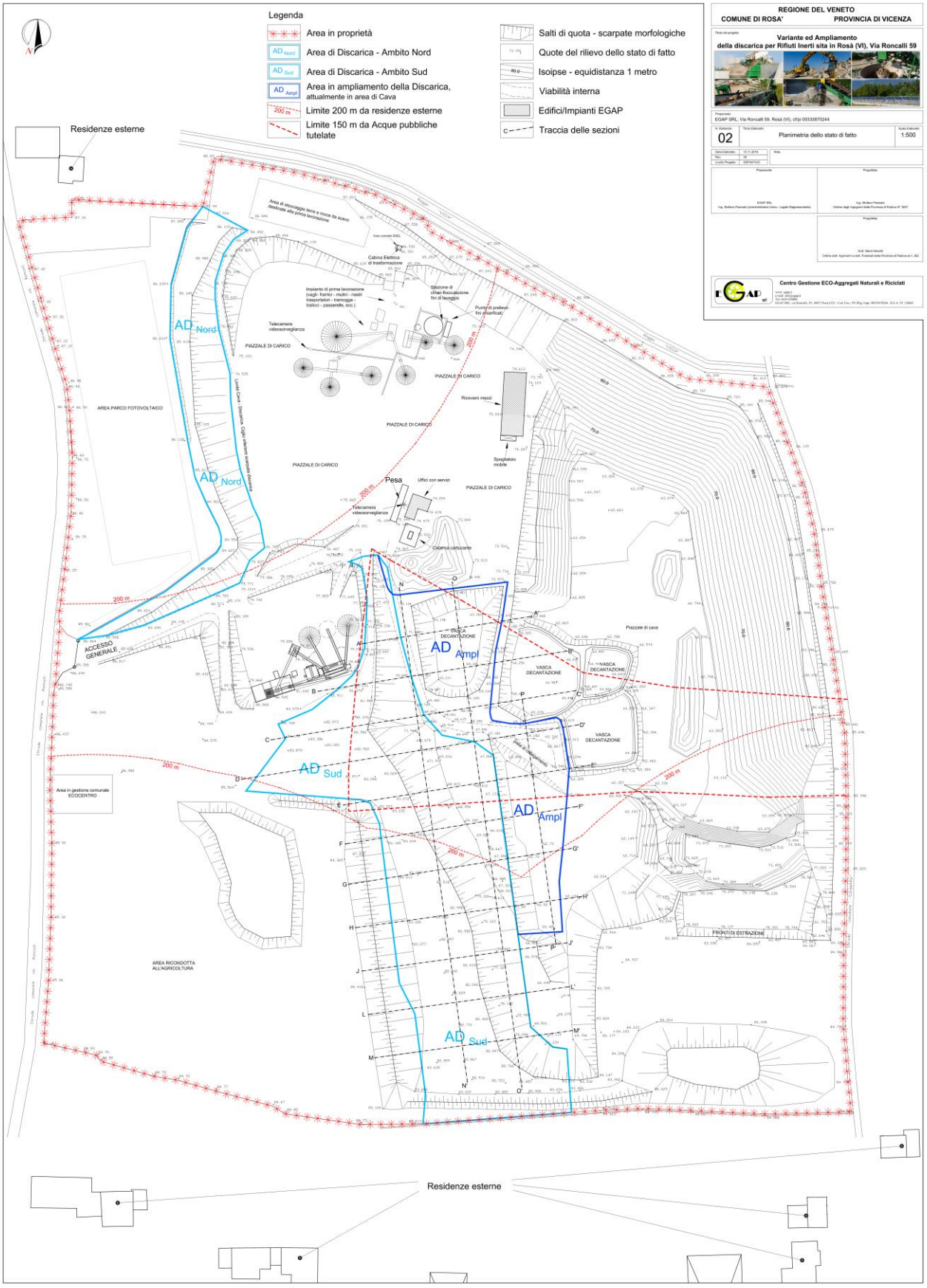


Figura 44: Elaborato n. 02 – PLANIMETRIA DELLO STATO DI FATTO. Area di Discarica AD con evidenza degli ambiti AD_{Sud}, AD_{Nord} e della porzione in ampliamento AD_{Amp}.

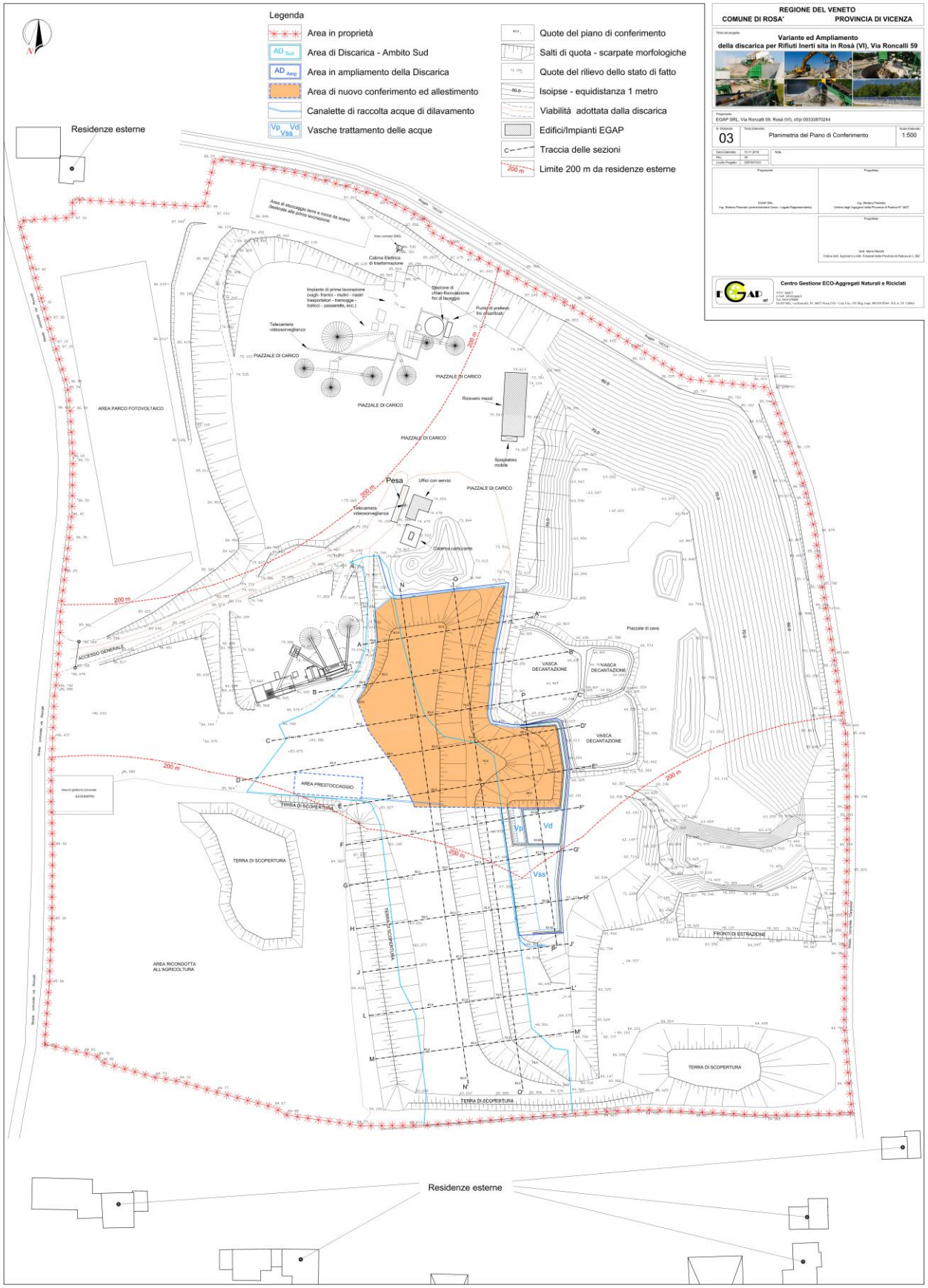


Figura 45: Elaborato n. 03 – PLANIMETRIA DEL PIANO DI CONFERIMENTO

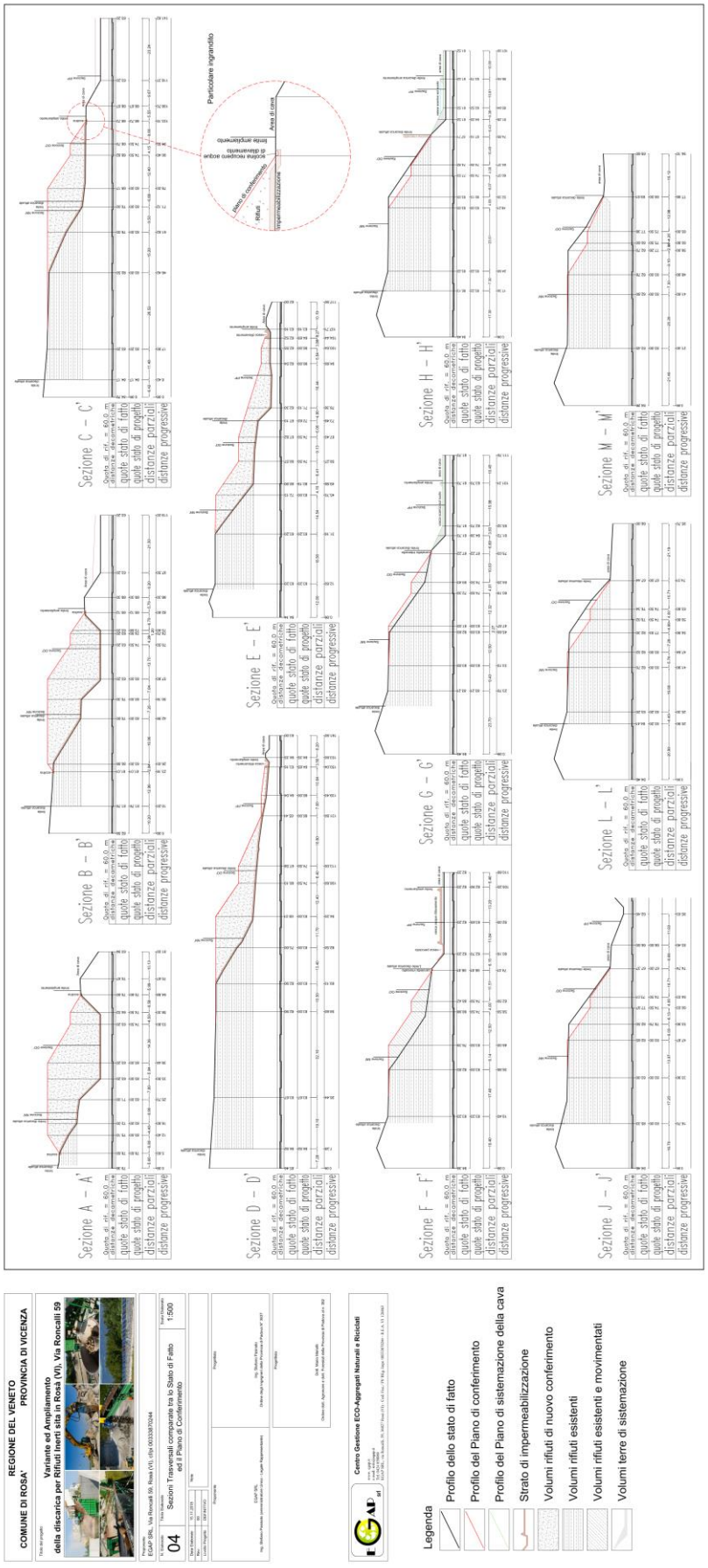


Figura 46: Elaborato n. 04 – SEZIONI TRASVERSALI COMPARATE TRA LO STATO DI FATTO ED IL PIANO DI CONFERIMENTO

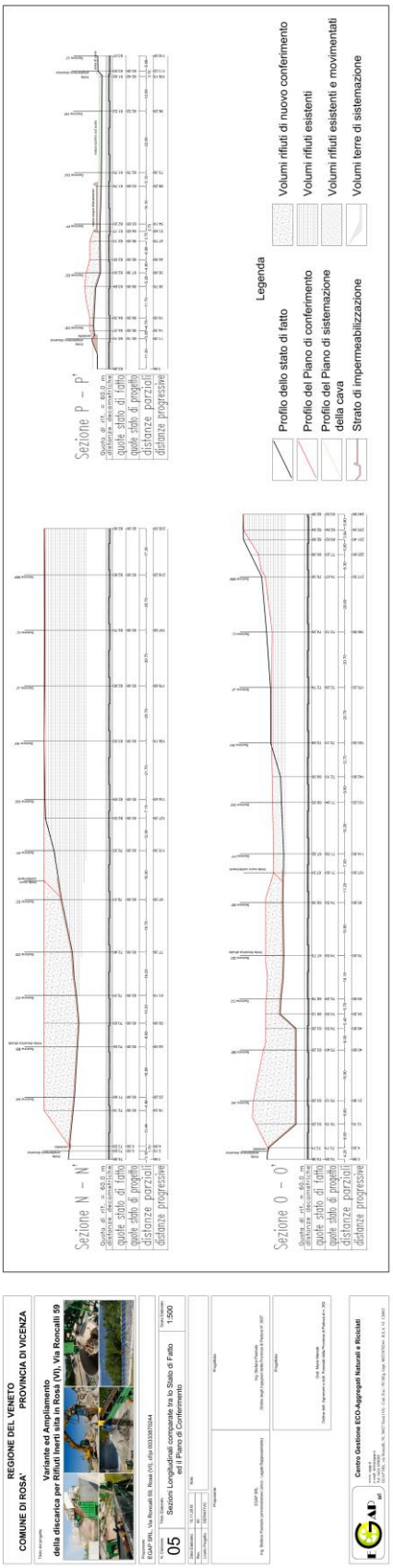


Figura 47: Elaborato n. 05 – SEZIONI LONGITUDINALI COMPARATE TRA LO STATO DI FATTO ED IL PIANO DI CONFERIMENTO

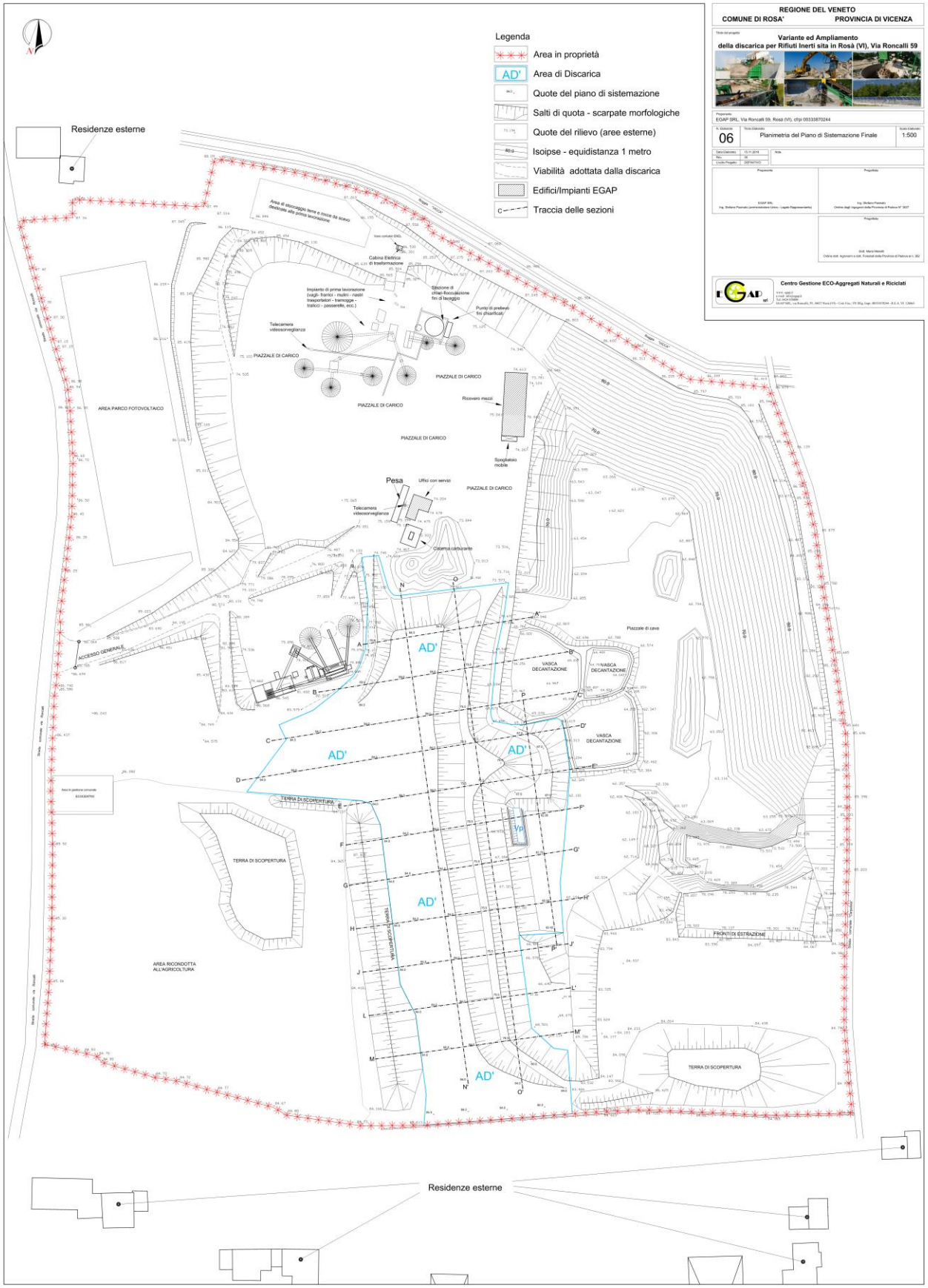


Figura 48: Elaborato n. 06 – PLANIMETRIA DEL PIANO DI SISTEMAZIONE FINALE

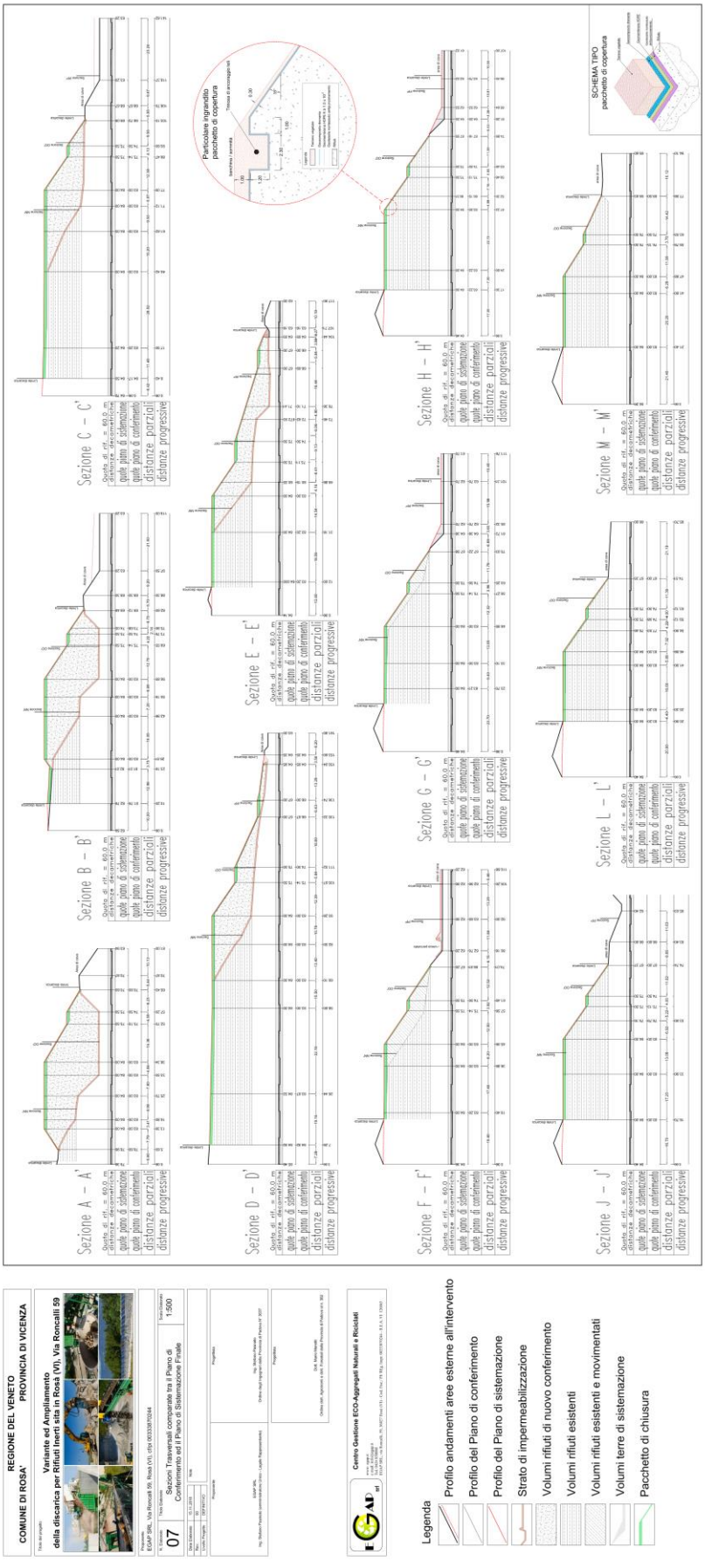


Figura 49: Elaborato n. 07 – SEZIONI TRASVERSALI COMPARATE TRA IL PIANO DI CONFERIMENTO ED IL PIANO DI SISTEMAZIONE FINALE

Figura 50: Elaborato n. 08 – SEZIONI LONGITUDINALI COMPARATE TRA IL PIANO DI CONFERIMENTO ED IL PIANO DI SISTEMAZIONE FINALE

21 ALLEGATO: INQUADRAMENTO NORMATIVO

1.	Direttiva 79/409/CEE	Concernente la conservazione degli uccelli selvatici.
2.	Direttiva 92/43/CEE	Relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche) è una direttiva approvata il 21 maggio 1992.
3.	Direttiva 99/45/CE	Concernente il ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative degli Stati membri relative alla classificazione, all'imballaggio e all'etichettatura dei preparati pericolosi.

Tabella 47: Normativa Comunitaria

4.	D. Lgs. N. 104 del 16.06.2017	Attuazione della direttiva 2014/52/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014, che modifica la direttiva 2011/92/UE, concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, ai sensi degli articoli 1 e 14 della legge 9 luglio 2015, n. 114. (17G00117) – GU Serie Generale n.156 del 06-07-2017.
5.	DPR n 120 del 13.06.2017	Decreto del Presidente della Repubblica. Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164. (17G00135) (GU n.183 del 7-8-2017). Entrata in vigore del provvedimento: 22/08/2017
6.	DM n 264 del 13.10.2016	Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. Regolamento recante criteri indicativi per agevolare la dimostrazione della sussistenza dei requisiti per la qualifica dei residui di produzione come sottoprodotti e non come rifiuti. (17G00023) (GU n.38 del 15-2-2017)
7.	L. n 221 del 28.12.2015	Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali. (16G00006) (GU n.13 del 18-1-2016). Entrata in vigore del provvedimento: 02/02/2016
8.	DM n 52 del 30.03.2015	Linee guida per la verifica di assoggettabilità a valutazione di impatto ambientale dei progetti di competenza delle regioni e province autonome, previsto dall'articolo 15 del decreto-legge 24 giugno 2014, n. 91, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 agosto 2014, n. 116.
9.	Decreto del Ministero dell'Ambiente del 24.06.2015	Modifica al decreto 27/09/2010, relativo alla definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica – GU n. 211 del 11/09/2015.
10.	Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 21.11.2013	Approvazione del «Piano stralcio per l'assetto idrogeologico dei bacini idrografici dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Piave, Brenta-Bacchiglione». (14°03302)
11.	DM n 161 del 10.08.2012	Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare Regolamento recante la disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo. (12G0182) (GU n.221 del 21-9-2012). Entrata in vigore del provvedimento: 06/10/2012

12. L. n 27 del 24.03.2012	Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 24 gennaio 2012, n. 1, recante disposizioni urgenti per la concorrenza, lo sviluppo delle infrastrutture e la competitività. (12G0048) (GU n.71 del 24-3-2012 – Suppl. Ordinario n. 53). Entrata in vigore del provvedimento: 25/03/2012
13. DL n 1 del 24.01.2012	Disposizioni urgenti per la concorrenza, lo sviluppo delle infrastrutture e la competitività. (12G0009) (GU n.19 del 24-1-2012 – Suppl. Ordinario n. 18) Entrata in vigore del provvedimento: 24/01/2012. Decreto-Legge convertito con modificazioni dalla L. 24 marzo 2012, n. 27 (in S.O. n. 53, relativo alla G.U. 24/03/2012, n. 71).
14. D.Lgs. n 205 del 03.12.2010	Disposizioni di attuazione della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008 relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive. (10G0235) (GU n.288 del 10-12-2010 – Suppl. Ordinario n. 269). Entrata in vigore del provvedimento: 25/12/2010
15. Decreto del Ministero dell'Ambiente del 27.09.2010	Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica, in sostituzione di quelli contenuti nel decreto del Ministero dell'ambiente 03/08/2005 – GU n.59 del 12-3-2003 – Suppl. Ordinario n. 40. (Pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 281 del 01/12/2010)
16. Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 27.04.2010	Approvazione dello schema aggiornato relativo alla VI Elenco ufficiale delle aree protette, ai sensi del combinato disposto dell'articolo 3, comma 4, lettera c), della legge 6 dicembre 1994, n. 394 e dell'articolo 7, comma 1, del decreto legislativo 28 agosto 1997 n. 281. (G.U. n. 115 del 31 Maggio 2010)
17. L. n 13 del 27.02.2009	Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 30 dicembre 2008, n. 208, recante misure straordinarie in materia di risorse idriche e di protezione dell'ambiente. (GU n.49 del 28-2-2009). Entrata in vigore del provvedimento: 1/3/2009
18. D.Lgs. n 117 del 30.05.2008	Decreto Legislativo. Attuazione della direttiva 2006/21/CE relativa alla gestione dei rifiuti delle industrie estrattive e che modifica la direttiva 2004/35/CE. (GU n.157 del 7-7-2008). Entrata in vigore del decreto: 22-7-2008
19. D.Lgs n 4 del 16.01.2008	Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale. (GU n.24 del 29-1-2008 – Suppl. Ordinario n. 24). Entrata in vigore del decreto: 13-2-2008
20. DM n 184 del 17.10.2007	Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS). Gazzetta Ufficiale Serie generale n. 258 del 6 novembre 2007
21. D.Lgs n 152 del 03.04.2006	Norme in materia ambientale – GU n.88 del 14-4-2006 – Suppl. Ordinario n. 96.
22. D.Lgs. n 42 del 22.01.2004	Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137.
23. D.Lgs n 36 del 13.01.2003	Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti.
24. DM n 161 del 12.06.02	Regolamento attuativo degli articoli 31 e 33 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22, relativo all'individuazione dei rifiuti pericolosi che è

	possibile ammettere alle procedure semplificate – GU n.177 del 30-7-2002.
25. DM 05.02.1998	Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero ai sensi degli articoli 31 e 33 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22 – GU n. 88 del 16-04-1998
26. Decreto del Presidente della Repubblica n 357 del 08.09.1997	Regolamento recante attuazione della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche. G.U. n. 248 del 23 ottobre 1997
27. Legge n 394 del 06.12.1991	Legge quadro sulle aree protette. (GU Serie Generale n.292 del 13-12-1991 – Suppl. Ordinario n. 83)
28. Decreto del Presidente della Repubblica n 448 del 13.03.1976	Esecuzione della convenzione relativa alle zone umide d'importanza internazionale, soprattutto come habitat degli uccelli acquatici, firmata a Ramsar il 2 febbraio 1971. (G. U. n. 173 del 3 Luglio 1976)

Tabella 48: Normativa Nazionale

29. LEGGE REGIONALE n. 13 del 16 marzo 2018	Norme per la disciplina dell'attività di cava. Bur n. 27 del 16 marzo 2018
30. DGR n 119 del 07.02.2018	Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani e Speciali. DCRV n. 30 del 29.04.2015, art. 17. Indirizzi tecnici sulle attività di miscelazione e gestione di rifiuti. Bur n. 17 del 20 febbraio 2018
31. DGR n 1400 del 29.08.2017	Nuove disposizioni relative all'attuazione della direttiva comunitaria 92/43/Cee e D.P.R. 357/1997 e ss.mm.ii. Approvazione della nuova "Guida metodologica per la valutazione di incidenza. Procedure e modalità operative.", nonché di altri sussidi operativi e revoca della D.G.R. n. 2299 del 9.12.2014. Bur n. 90 del 19 settembre 2017
32. DGR n. 1021 del 29.06.2016	Legge regionale 18 febbraio 2016, n. 4 "Disposizioni in materia di valutazione di impatto ambientale e di competenze in materia di autorizzazione integrata ambientale". Criteri e parametri per la determinazione delle tariffe relative ai costi delle istruttorie di cui all'articolo 4, comma 3, lettera d) della legge regionale n. 4/2016 e relative modalità di calcolo e versamento. Bur n. 69 del 19 luglio 2016.
33. LR n 4 del 18.02.2016	Disposizioni in materia di valutazione di impatto ambientale e di competenze in materia di autorizzazione integrata ambientale – BUR n. 15 del 22/02/2016.
34. DGR n 401 del 29.03.2015	
35. DCR n 30 del 29.04.2015	Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani e speciali. Decreto legislativo n. 152 del 2006 e successive modifiche e integrazioni e Legge regionale n. 3 del 2000 e successive modifiche e integrazioni. (Proposta di deliberazione amministrativa n. 91). Bur n. 55 DEL 01/06/2015
36. DGR n. 2721 del 29.12.2014	Approvazione schema di "Garanzie finanziarie a copertura dell'attività di smaltimento e recupero di rifiuti". D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. ed integrazione delle disposizioni regionali vigenti in materia. Bur n. 4 del 09 gennaio 2015.

37. DGR n 1987 del 28.10.2014	Deliberazioni della Giunta Regionale. D.lgs. 30 maggio 2008, n. 117 – D.G.R. 15.03.2010, n. 761 – Disciplina regionale della gestione dei rifiuti di estrazione. Modifiche e integrazioni in adeguamento al D.M. 10 agosto 2012 n.161 “Regolamento recante la disciplina dell’utilizzazione delle terre e rocce da scavo” e alla Legge 9.8.2013 n. 98 (BUR n. 110 del 18/11/2014)
38. DGR n 427 del 10.04.2013	Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC 2009). Adozione variante parziale con attribuzione della valenza paesaggistica. L.R. 23 aprile 2004, n. 11 – art. 25 e art. 4. Bur n. 39 del 03 maggio 2013
39. DGR n. 1773 del 28.08.2012	Modalità operative per la gestione dei rifiuti da attività di costruzione e demolizione. D.lgs. 03.04.2006 e s.m.i., n. 152; L.R. 3/2000. Bur n. 75 del 11 settembre 2012.
40. Decreto del Dirigente dell’Unità Complessa Sistema Informativo Settore Primario e Controllo n 8 del 10.07.2012	Revisione della determinazione dei riferimenti catastali delle zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola del Veneto.
41. DGR n 863 del 15.05.2012	Modifiche all'Allegato B alla DGR n. 242 del 9 febbraio 2010 "Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) per gli impianti di cui al punto 5 - Gestione dei rifiuti, dell'allegato I al D. Lgs. 59/2005; Programma di Sorveglianza e Controllo (PSC) di cui al D.Lgs. 36/2003, Programma di Controllo (PC) e Piano di Sicurezza (PS) di cui all'art. 26 e all'art. 22 della Legge regionale 21 gennaio 2000, n. 3, s. m. ed i. Indicazioni operative" (Bur n. 43 del 05/06/2012).
42. DGR n 708 del 02.05.2012	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) di Vicenza. Approvazione. Art. 23, L.R. n. 11/2004. Bur n. 39 del 22 maggio 2012
43. DGR n 761 del 15.03.2010	Deliberazioni della Giunta Regionale Attività di coltivazione di cave e di miniere di minerali solidi su terraferma. Applicazione del D.Lgs. 30.05.2008 n. 117 sulla gestione dei rifiuti di estrazione. Disposizioni attuative (BUR n. 31 del 13/04/2010)
44. DGR n 242 del 09.02.2010	Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) per gli impianti di cui al punto 5 - Gestione dei rifiuti, dell'allegato I al D.Lgs. 59/2005; Programma di Sorveglianza e Controllo (PSC) di cui al D. Lgs. 36/2003, Programma di Controllo (PC) e Piano di Sicurezza (PS) di cui all'art. 26 e all'art. 22 della Legge regionale 21 gennaio 2000, n. 3, s. m. ed i. Indicazioni operative (Bur n. 21 del 09/03/2010)
45. DCR n 107 del 05.11.2009	Piano di tutela delle acque. (Proposta di deliberazione amministrativa n. 92). Bur n. 100 del 08 dicembre 2009
46. DGR n 2948 del 06.10.2009	L. 3 agosto 1998, n. 267 - Nuove indicazioni per la formazione degli strumenti urbanistici. Modifica delle delibere n. 1322/2006 e n. 1841/2007 in attuazione della sentenza del Consiglio di Stato n. 304 del 3 aprile 2009. Bur n. 90 del 03 novembre 2009
47. DGR n 372 del 17.02.2009	Adozione del Piano Territoriale Regionale di Coordinamento. Legge regionale 23 aprile 2004, n.11 (articoli 25 e 4). Bur n. 22 del 13 marzo 2009

48. DGR n 234 del 10.02.2009	
49. DGR n 2254 del 22.08.2008	L.R. 21 gennaio 2000, n. 3 - "Nuove norme in materia di gestione dei rifiuti". Capo VI - Artt. 32 e segg. - Disposizioni per discariche e bonifiche. Chiarimenti in merito alla putrescibilità dei rifiuti. Presa d'atto della relazione conclusiva del gruppo di lavoro intitolata "Putrescibilità dei rifiuti: definizione e determinazione analitica". Bur n. 79 del 23 settembre 2008.
50. DGR n 1409 del 15.05.07 (Approvazione PAT Rosà - VI)	Comune di Rosà (VI). Piano di Assetto del Territorio. Art. 14 - L.R. 23.04.2004, n. 11 Approvazione. (BUR n. 51 del 05/06/2007).
51. DGR n 3173 del 10.10.2006	Nuove disposizioni relative all'attuazione della direttiva comunitaria 92/43/CEE e D.P.R. 357/1997. Guida metodologica per la valutazione di incidenza. Procedure e modalità operative - Bur n. 94 del 31 ottobre 2006.
52. DGR n 2966 del 26.09.2006	Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti. Individuazione degli elaborati tecnici da allegare alla domanda di approvazione del progetto. L.R. 21 gennaio 2003, n. 3 – art. 22 comma 3 - Bur n. 90 del 17/10/2006.
53. DCR n 62 del 17.05.2006 (A)	Designazione delle zone vulnerabili da nitrati di origine agricola ai sensi dell'art. 92 del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 (ex articolo 19 D.Lgs. n. 152/1999). Bur n. 55 del 20 giugno 2006.
54. DCR n 62 del 17.05.2006 (B)	Designazione delle zone vulnerabili da nitrati di origine agricola ai sensi dell'art. 92 del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 (ex articolo 19 D.Lgs. n. 152/1999). Bur n. 55 del 20 giugno 2006
55. DGR n 3758/2004	
56. LR n 40/2003	
57. DCR n 23 del 07.05.2003	
58. DGR n 3637 del 13.12.2002	
59. LR n 3 del 21.01.2000	Nuove norme in materia di gestione dei rifiuti - BUR n. 8/2000.
60. DGR n 2894 del 05.08.1997	
61. DGR n 1270 del 08.04.1997	
62. DGR n 3062 del 05.07.1994	
63. DGR n 5335 del 23.11.1993	

64. DGR n 4971 del 28.08.1992	
65. Provvedimento del Consiglio Regionale n 382 del1992	Approvazione del PTRC
66. LR n 40 del 16.08.1984	NUOVE NORME PER LA ISTITUZIONE DI PARCHI E RISERVE NATURALI REGIONALI. (BUR n. 38/1984)
67. LR n 52 del 13.09.1978	LEGGE FORESTALE REGIONALE. (BUR n. 43/1978)

Tabella 49: Normativa Regionale

68. Piano Interventi (PI) - Comune di Rosà (VI)	D.C.C. n. 42 del 09.08.2007 e s.m.i.
69. Piano di Asseto del Territorio (PAT) - Comune di Rosà (VI)	Piano di Assetto del Territorio: D.G.R.V. n° 1409 del 15.05.07

Tabella 50: Normativa Comunale

70. Determinazione della Provincia di Vicenza N° 456 DEL 23/05/2018	DISCARICA PER RIFIUTI INERTI - PROROGA SCADENZA AUTORIZZAZIONE ALL'ESERCIZIO N. 218/SUOLO RIFIUTI/2010 DEL 18/11/2010
71. Provvedimento della Provincia di Vicenza N. Registro 99 del 26.04.2017	Proroga autorizzazione all'esercizio n. 218/Suolo rifiuti/2010 del 18/11/2010. Discarica per rifiuti inerti sita in Via Roncalli 59, Rosà (VI)
72. Decreto N. 150 del 18.08.2015	Decreto del Dirigente del Settore Gestione e Tutela Risorse Geologiche della Regione Veneto. Ditta EGAP SRL. Cava di sabbia e ghiaia, denominata "VIA RONCALLI" in Comune di Rosà (VI), autorizzata con D.G.R. n. 3293 del 23.10.2007. Modifica prescrizioni dell'autorizzazione e approvazione variante al piano di gestione dei rifiuti estrazione. L.R. 44/1982 – D.G.R. 652/2007 – D.G.R. 761/2010
73. Autorizzazione N. Registro 25/Suolo Rifiuti/2013 del 18.03.2013	Autorizzazione all'esercizio dell'impianto di recupero di rifiuti speciali non pericolosi. Società EGAP SRL con sede legale e sede dell'impianto in Via Roncalli 59, in Comune di Rosà (VI)
74. Decreto del Dirigente Regionale N 131 del 10.10.2012 – Direzione Geologia e Georisorse	Proroga dei termini

75. Provvedimento della Provincia di Vicenza N. Registro 21/Suolo Rifiuti/2011 del 08.02.2011	Stralcio area di Discarica per realizzazione impianto fotovoltaico. Integrazione e modifica provvedimento n. 218 del 18.11.2010.
76. Provvedimento della Provincia di Vicenza N. Registro 218/Suolo Rifiuti/2010 del 18.11.2010	E.G.A.P. S.r.l. Autorizzazione all'esercizio della discarica per rifiuti inerti sita in Via Roncalli 59, Rosà (VI)
77. Verbale di Deliberazione della Giunta Provinciale N. 184 del 05.05.2009	Progetto per la realizzazione di un impianto di recupero di rifiuti speciali, non pericolosi (inerti da costruzioni e demolizioni), sito in Via Roncalli 59 in Comune di Rosà (VI): approvazione.
78. DGR n 3293 del 23.10.2007	Ditta E.G.A.P. S.r.l.. Autorizzazione a coltivare la cava di sabbia e ghiaia, denominata "VIA RONCALLI", sita in comune di Rosà (VI) mediante accorpamento, ampliamento ed estinzione parziale delle precedenti autorizzazioni. (L.R. 44/1982) - BUR n. 100 del 20/11/2007
79. Permesso di Costruire del Comune di Rosà (VI) N. 164/2011 del 16.12.2011. Pratica Edilizia N. 7974	Permesso di Costruire per la realizzazione di un impianto fotovoltaico da realizzare in terreno sito in Via Roncalli distinto in catasto come segue: alla Sez. U Foglio 14 m.n. 78 -79 -80 -82 83 - 178

Tabella 51: Provvedimenti relativi alla EGAP SRL

22 ALLEGATO: CRONISTORIA DEI CODICI CER AUTORIZZATI E DELLE OPERAZIONI DI SMALTIMENTO AUTORIZZATE

Il primo provvedimento di discarica nel quale si specificano i codici CER è il Provv n° Reg. 25/Suolo/03 del 04.03.04, Prov. Vicenza, Prot. n. 12979/AMB. L'elenco di tali codici CER e delle relative prescrizioni è riportato in Tabella 52.

CER	Descrizione	Note/Prescrizioni
01 04 08	scarti di ghiaia e pietrisco, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07	
01 04 09	scarti di sabbia ed argilla	
01 04 10	polveri e residui affini, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07	
01 04 13	Rifiuti prodotti dalla lavorazione della pietra, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07	
10 11 12	Rifiuti di vetro diversi da quelli di cui alla voce 10 11 11	
10 12 08	Scarti di ceramica, mattoni, mattonelle e materiali da costruzione (sottoposti a trattamento termico)	
16 11 06	Rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 05	
17 01 01	Cemento	
17 01 02	Mattoni	
17 01 03	mattonelle e ceramiche	
17 01 07	miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06	
17 02 02	Vetro	
17 05 04	terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03	Rispetto dei limiti fissati da tb. 1 colonna B del DMA 471/99 nonché al test di cessione (intera massa e non sul sopravaglio) previsto dall'allegato 1 del medesimo decreto (test di cessione con acqua deionizzata e anidride carbonica con i limiti delle acque sotterranee)
17 05 06	fanghi di dragaggio, diversi da quelli di cui alla voce 17 05 05	Rispetto dei limiti fissati da tb. 1 colonna B del DMA 471/99 nonché al test di cessione (intera massa e non sul sopravaglio) previsto dall'allegato 1 del medesimo decreto (test di cessione con acqua deionizzata e anidride carbonica con i limiti delle acque sotterranee)
17 08 02	Materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 17 08 01	
17 09 04	Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03	

Tabella 52: Codici CER - Provv n° Reg. 25/Suolo/03 del 04.03.04, Prov. Vicenza, Prot. n. 12979/AMB

Il Provv. n° Reg. 152/UC Suolo Rifiuti/2006 del 29.12.06, Prov. Vicenza, Prot. n. 217/AMB prevede gli stessi codici CER della Tabella 52, tranne per il CER 17 05 06 che viene escluso.

Il Provv. n° Reg. 75/Suolo Rifiuti/2007 del 10.05.07, Prov. Vicenza, Prot. n. 30160/AMB restringe ulteriormente la famiglia dei codici CER conferibili all'impianto. Tale famiglia di codici CER nonché le corrispondenti restrizioni sono rappresentata in Tabella 53.

CER	Descrizione	Operazioni/note	Verifiche analitiche
17 01 01	Cemento	D1 – solamente rifiuti selezionati da costruzione e demolizione	nessuna
17 01 02	Mattoni	D1 – solamente rifiuti selezionati da costruzione e demolizione	nessuna
17 01 03	Mattonelle e ceramiche	D1 – solamente rifiuti selezionati da costruzione e demolizione	nessuna
17 01 07	Miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06*	D1 – solamente rifiuti selezionati da costruzione e demolizione	Verifica analitica per codice a specchio
17 02 02	Vetro	D1 – escluso il polverino di vetro	nessuna
17 05 04	Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03	D1 – esclusi i primi 30 cm di suolo, la torba e purché non provenienti da siti contaminati	Verifica analitica per codice a specchio
10 12 06	Stampi di scarto	D1 – provenienti da attività di produzione ceramica della Provincia di Vicenza	Test di cessione – allegato 3 Decreto 3.8.2005
Dalle tipologie indicate nella tabella precedente sono categoricamente esclusi: rifiuti prodotti da costruzione e demolizione di fabbricati contaminati da sostanze pericolose a causa dei processi produttivi adottati in tali costruzioni, dell'inquinamento del suolo, dello stoccaggio o impiego di pesticidi; rifiuti prodotti da costruzione e demolizione di fabbricati trattati, coperti o dipinti con materiali contenenti sostanze pericolose;			

Tabella 53: Codici CER - Provv. n° Reg. 75/Suolo Rifiuti/2007 del 10.05.07, Prov. Vicenza, Prot. n. 30160/AMB

Il Provv. n° Reg. 160/Suolo Rifiuti/2007 del 05.10.07, Prov. Vicenza, Prot. n. 63289 aggiunge i codici CER evidenziati in Tabella 54.

CER	Descrizione	Operazioni/note	Verifiche analitiche
17 08 02	Materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 17 08 01	D1	Verifica analitica per codice a specchio ed esecuzione del test – allegato 3 Decreto 3.8.2005
10 12 08	Scarti di ceramica, mattoni, mattonelle e materiali da costruzione	D1	Test di cessione – allegato 3 Decreto 3.8.2005

	(sottoposti a trattamento termico)		

Tabella 54: Codici CER aggiuntivi - Provv. n° Reg. 160/Suolo Rifiuti/2007 del 05.10.07, Prov. Vicenza, Prot. n. 63289

Il successivo Provv. n° Reg. 40/Suolo Rifiuti/12 del 13.03.2012, Prov. Vicenza, Prot. n. 19745 aggiunge un nuovo codice CER come evidenziato nella Tabella 55.

CER	Descrizione	Operazioni/note	Verifiche analitiche
17 09 04	Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03	D1 – solamente rifiuti da costruzione e demolizione contenenti una percentuale minoritaria di metalli, plastica, terra, sostanze organiche, legno, gomma, etc.	Verifica analitica per codice a specchio Test di cessione secondo il metodo in allegato 3 al DM 5/2/98

Tabella 55: Codici CER aggiuntivo - Provv. n° Reg. 40/Suolo Rifiuti/12 del 13.03.2012, Prov. Vicenza, Prot. n. 19745

Infine, il Provv. n° Reg. 29/Acqua Suolo Rifiuti/14 del 11.02.2014, Prov. Vicenza, Prot. n. 010234 ha permesso l'ammissibilità in discarica per il CER 170107 secondo quanto previsto nella Tabella 56.

CER	Descrizione	Operazioni/note	Verifiche analitiche
17 01 07	Miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06	D1 – solamente rifiuti selezionati da costruzione e demolizione	Verifica analitica per codice a specchio ad esclusione dei rifiuti provenienti da cantieri in cui si effettua la demolizione selettiva secondo le modalità indicate nella D.G.R.V. 1773 del 28/8/2012

Tabella 56: Ammissibilità Codici CER 17 01 07 - Provv. n° Reg. 29/Acqua Suolo Rifiuti/14 del 11.02.2014, Prov. Vicenza, Prot. n. 010234

23 ALLEGATO: CRONISTORIA DEI PROVVEDIMENTI

1. Dec. n° 453 ECO/6° del 28.08.86, Amm. Prov. Vicenza Prot. n. 3165/eco/86

Autorizzazione a Discarica II Cat. Tipo A. Nell'autorizzazione non è presente una scadenza temporale. Nell'Istanza si specifica che la discarica si estende a completo riempimento dei vuoti estrattivi. L'area di cava da adibire successivamente a discarica è pari a circa 90.000 m^2. Il corrispondente vuoto estrattivo corrisponde a circa 800.000 m^3.

2. Dec. n° 614 ECO del 10.11.87, Amm. Prov. Vicenza, Prot. n. 5521/ECO/87

Autorizzazione all'esercizio di un impianto di discarica di I^ Categoria ai sensi della L.R. 33/85 nel vuoto creato dall'attività di cava, per il trattamento, cernita e recupero di rifiuti inerti e lo stoccaggio definitivo dei residui inerti non recuperabili. Scadenza: 31/10/1990. Specificazione dei mappali n° 78, 79, 80, 82, 83, 178.

3. Dec. n° 1264 del 30.11.90, Amm. Prov. Vicenza, Prot. n 18907/ECO/90

Autorizzazione all'esercizio di una discarica per rifiuti inerti. Scadenza 31/12/1995. Specificazione dei mappali n° 78, 79, 80, 82, 83, 178. Tale autorizzazione segue l'istanza per a) la conversione dell'autorizzazione provinciale in autorizzazione regionale ai sensi dell'art. 33, comma I° della L.R. 28/90, b) il rinnovo della stessa autorizzazione.

4. Dec. n° 6013 del 03.02.95, Amm. Prov. Vicenza

Ampliamento della discarica per rifiuti inerti sul mappale 85, già oggetto di ampliamento dell'attività di cava per una superficie di circa 12.500 m^2 e per un volume di circa 250.000 m^3.

5. Dec. n° 734 del 22.11.95, Amm. Prov. Vicenza

Autorizzazione all'esercizio della discarica di seconda cat. Tipo A fino al 31/12/2000 per una quantità pari a circa 450.000 mc. Specificazione dei mappali n° 78, 79, 80, 82, 83, 178, 85.

6. Dec. n° 336 del 03.03.00, Amm. Prov. Vicenza, Prot n. 12.560

Integrazione Tipologia e Modifica dell'autorizzazione. Stralcio parziale dei mappali n° 82, 83, 85, 178 relativa ad una zona dedicata ad esclusiva attività di cava, dove non vi sono mai stati conferimenti di rifiuti. La nuova superficie di discarica risulta pari a 62.450 m^{23} Scadenza 31/12/2000.

7. Dec. n° 1497 del 07.08.00, Amm. Prov. Vicenza, Prot. n. 42.786/AMB

Intestazione dell'autorizzazione Dec. n° 1264 del 30.11.90, Amm. Prov. Vicenza, Prot. n 18907/ECO/90 e successive modificazioni ed integrazioni ad una nuova ragione sociale.

8. Dec. n° 545 del 28.03.2000, Amm. Prov. Vicenza, Prot. n 18.202/AMB

Proroga del termine al 31/12/2001.

9. Dec. n° 2618 del 31.12.01, Amm. Prov. Vicenza, Prot. n. 69157/AMB

Proroga del termine al 31/12/2002.

10. Dec. n° 2461 del 16.12.02, Amm. Prov. Vicenza, Prot. n. 6523/AMB

Proroga del termine al 31/12/2003.

11. Provv n° Reg. 21/UC Suolo Rifiuti/2003 del 30.12.03, Prov. Vicenza, Prot. n. 651537AMB

[3] Valore rilevato dalle tavole progettuali in CAD.

Proroga del termine al 31/12/2004.

12. Provv n° Reg. 25/Suolo/03 del 04.03.04, Prov. Vicenza, Prot. n. 12979/AMB

Specificazione dei codici CER.

13. Provv n° Reg. 4/UC Suolo Rifiuti/2005 del 04.01.05, Prov. Vicenza, Prot. n. 251/AMB

Proroga del termine al 16/07/2005.

14. Provv. n° Reg. 62/UC Suolo Rifiuti/2005 del 06.07.05, Prov. Vicenza, Prot. n. 44125/AMB

Proroga del termine al 31/12/2005.

15. Provv. n° Reg. 169/UC Suolo Rifiuti/2005 del 30.12.05, Prov. Vicenza, Prot. n. 81077

Proroga del termine al 31/12/2006.

16. Provv. n° Reg. 152/UC Suolo Rifiuti/2006 del 29.12.06, Prov. Vicenza, Prot. n. 217/AMB

Proroga del termine al 31/12/2007. Specificazione dei codici CER.

17. Provv. n° Reg. 75/Suolo Rifiuti/2007 del 10.05.07, Prov. Vicenza, Prot. n. 30160/AMB

Approvazione del piano di adeguamento precedentemente presentato [4]. Autorizzazione all'esercizio dell'attività di smaltimento rifiuti in discarica riclassificata per rifiuti inerti. Aggiunta codici CER. Scadenza: 15/05/2017. Con l'approvazione del piano di adeguamento, la discarica risulta adeguata alle previsioni di cui al D.Lgs 36/2003 ed entra nel regime normativo tuttora in corso di validità e viene classificata come "discarica per rifiuti inerti" ai sensi dell'art. 4 dello stesso D.Lgs 36.

18. Provv. n° Reg. 160/Suolo Rifiuti/2007 del 05.10.07, Prov. Vicenza, Prot. n. 63289

Autorizzazione all'esercizio dell'attività di smaltimento rifiuti nella discarica riclassificata per rifiuti inerti. Integrazione codici CER Scadenza: 15/05/2017.

19. Provv. n° Reg. 218/Suolo Rifiuti/2010 del 18.11.2010, Prov. Vicenza, Prot. n. 80317

Autorizzazione all'esercizio dell'attività di smaltimento rifiuti nella discarica per rifiuti inerti. Scadenza 15/05/2017. Stralcio da discarica della cosiddetta Area C' avente una superficie pari a circa 9.900 m^2 destinata alla realizzazione di un impianto di recupero di rifiuti non pericolosi (da costruzione e demolizione)[5].

20. Provv. n° Reg. 21/Suolo Rifiuti/2011 del 08.02.10, Prov. Vicenza, Prot. n. 8947

Integrazione Provv. n° Reg. 218/Suolo Rifiuti/2010 del 18.11.2010, Prov. Vicenza, Prot. n. 80317. Presa d'atto dei nuovi e corretti confini fra area di discarica ed area di cava[6] resosi necessaria a causa di alcune discrepanze rilevate tra gli elaborati grafici collegati al piano di adeguamento e lo stato di fatto. Alla luce di tale presa d'atto, l'area di discarica risulta pari a 64.530 m^2. Stralcio della cosiddetta Area F1[7] avente una superficie pari a circa 6.926 m^2, in quanto ricomposta come da progetto approvato per la realizzazione di un impianto fotovoltaico.

21. Provv. n° Reg. 144/Servizio Suolo Rifiuti/11 del 01.10.2011, Prov. Vicenza, Prot. n. 70346

[4] Il Piano di Adeguamento è stato presentato con istanza del 23/09/2003, successivamente integrata in data 07/12/2005, ai sensi dell'art. 17 del D.Lgs. 36/2003.
[5] Per l'individuazione dell'Area C' si faccia riferimento al lay out del 09/10/2012 - revisione 0 – allegato al documento di collaudo del 15/12/2012, agli atti in data 03/01/2013 al protocollo n. 447, rappresentato dalla "TAVOLA UNICA DI COLLAUDO – LAY OUT FINALE – scal 1:500 INQUADRAMENTO DELL'IMPIANTO SU BASE CATASTALE – scala 1:200".
[6] Vedi Allegato A al Provv. n° Reg. 21/Suolo Rifiuti/2011 del 08.02.10, Prov. Vicenza, Prot. n. 8947
[7] Vedi allegato B al Provv. n° Reg. 21/Suolo Rifiuti/2011 del 08.02.10, Prov. Vicenza, Prot. n. 8947

Integrazione Provv. n° Reg. 218/Suolo Rifiuti/2010 del 18.11.2010, Prov. Vicenza, Prot. n. 80317. Stralcio della cosiddetta Area F2 avente una superficie pari a circa 4.904 m^2 per la realizzazione di un impianto fotovoltaico[8].

22. Provv. n° Reg. 40/Suolo Rifiuti/12 del 13.03.2012, Prov. Vicenza, Prot. n. 19745

Integrazione Provv. n° Reg. 218/Suolo Rifiuti/2010 del 18.11.2010, Prov. Vicenza, Prot. n. 80317. Integrazione codici CER.

23. Delib. del Comm. Straord. N° 175 del 30.08.2013, Prov. Vicenza

Approvazione di un periodo di gestione post chiusura pari a 5 anni.

24. Provv. n° Reg. 149/Suolo Rifiuti/13 del 23.09.13, Prov. Vicenza, Prot. N 67621

Integrazione Provv. n° Reg. 218/Suolo Rifiuti/2010 del 18.11.2010, Prov. Vicenza, Prot. n. 80317. Stralcio della cosiddetta Area A[9] avente una superficie pari a circa 23.650 m^2.

25. Provv. del Dirigente del 24.12.13, Prov. Vicenza, Prot. N 092715/AMB

Modifica ed Integrazione dei Provv. n° Reg. 21/Suolo Rifiuti/2011 del 08.02.10, Prov. Vicenza, Prot. n. 8947 e Provv. n° Reg. 144/Servizio Suolo Rifiuti/11 del 01.10.2011, Prov. Vicenza, Prot. n. 70346. Ridefinizione dei Parametri Analisi Acqua Pozzetto Fotovoltaico.

26. Provv. n° Reg. 29/Acqua Suolo Rifiuti/14 del 11.02.2014, Prov. Vicenza, Prot. n. 010234

Integrazione Provv. n° Reg. 218/Suolo Rifiuti/2010 del 18.11.2010, Prov. Vicenza, Prot. n. 80317. Sostituzione dell'Allegato 1 con l'Allegato A dove è prevista l'ammissibilità del CER 17.01.07 secondo le modalità indicate nella DGR 1773 del 28/08/12.

27. Provv. n° Reg. 99 del 26.04.2017, Prov. Vicenza

Proroga al 15/05/2018 del termine presente nel Provv. n° Reg. 218/Suolo Rifiuti/2010 del 18.11.2010, Prov. Vicenza, Prot. n. 80317.

28. DETERMINAZIONE N° 456 DEL 23/05/2018, Prov. Vicenza

Proroga al 15/11/2018 del termine presente nel Provv. n° Reg. 218/Suolo Rifiuti/2010 del 18.11.2010, Prov. Vicenza, Prot. n. 80317.

[8] Vedi allegato B al Provv. n° Reg. 21/Suolo Rifiuti/2011 del 08.02.10, Prov. Vicenza, Prot. n. 8947
[9] Vedi Tavola 01 allegata al Provv. n° Reg. 149/Suolo Rifiuti/13 del 23.09.13, Prov. Vicenza, Prot. N 67621

24 ALLEGATO: CRONISTORIA DELLE SUPERFICI E DEI VOLUMI AUTORIZZATI

24.1 Superficie Utile

Inizialmente la discarica è stata autorizzata per una superficie pari a circa 90.000 m^2 prevedendo i conferimenti nei vuoti estrattivi determinati dall'attività di cava come evidenziato nella documentazione progettuale e nel Dec. n° 453 ECO/6° del 28.08.86, Amm. Prov. Vicenza Prot. n. 3165/eco/86.

Il Dec. n° 6013 del 03.02.95, Amm. Prov. Vicenza, invece, ha previsto un ampliamento della discarica nel mapp. 85 dove, precedentemente, era stato approvato un ampliamento di cava. L'analisi dei documenti progettuali e dell'autorizzazione all'ampliamento di cava, ha evidenziato una superficie in ampliamento pari a circa 12.500 m^2. L'area di discarica che si è così venuta a determinare risulta pari (90.000 + 12.500) = 102.500 m^2.

Il Dec. n° 336 del 03.03.00, Amm. Prov. Vicenza, Prot n. 12.560, invece, prevedendo uno stralcio da discarica di parte di alcuni lotti, ha comportato una riduzione dell'area complessiva di discarica riducendola a circa 62.450 m^2.

Il Provv. n° Reg. 21/Suolo Rifiuti/2011 del 08.02.10, Prov. Vicenza, Prot. n. 8947, ha corretto la superficie di discarica con il nuovo valore pari a circa a 64.530 m^2. Tale superficie rappresenta la superficie utile della discarica.

24.2 Superficie attuale

Il Provv. n° Reg. 218/Suolo Rifiuti/2010 del 18.11.2010, Prov. Vicenza, Prot. n. 80317, ha previsto lo stralcio da discarica della cosiddetta Area C' per una superficie pari a circa pari a circa 9.900 m^2.

I provvedimenti Provv. n° Reg. 21/Suolo Rifiuti/2011 del 08.02.10, Prov. Vicenza, Prot. n. 8947 e Provv. n° Reg. 144/Servizio Suolo Rifiuti/11 del 01.10.2011, Prov. Vicenza, Prot. n. 70346 hanno previsto lo stralcio di discarica delle cosiddette Area F1 ed Area F2 aventi le seguenti superfici:

- Area F1: circa 6.926 m^2
- Area F2: circa 4.904 m^2.

Per ultimo, il Provv. n° Reg. 149/Suolo Rifiuti/13 del 23.09.13, Prov. Vicenza, Prot. N 67621, ha disposto lo stralcio dell'Area A avente una superficie pari a circa 23.650 m^2.

Da tutto quanto sopra si ottiene che la superfice attuale di discarica, risulta uguale a circa (64.530 – 9.900 – 6.926 – 4.904 – 23.650) = 19.150 m^2.

In Figura 10 (Pag. **31**) è rappresentato lo stato di fatto su base catastale della discarica attuale.

Come si può notare l'area della DISCARICA attuale è formata da due porzioni separate, una posta a nord denominata AD_{Nord} e l'altra posta a sud denominata AD_{Sud}.

Come citato in precedenza, nella porzione a nord AD_{Nord} i conferimenti di rifiuti si sono conclusi da diverso tempo, permettendo oramai da diversi anni, anche la sistemazione ambientale compresa la stesura di un idoneo strato di terreno, in precedenza accantonato, poi abbondantemente rinverdito. L'adeguamento di AD_{Nord} al D.Lgs n 36 del 13.01.2003 ed il fatto di non aver stralciato da discarica tale area, deriva dall'aver scelto di mantenere amministrativamente aperta un'autorizzazione per un eventuale ampliamento della Discarica verso la zona del piazzale di carico e degli impianti di cava, una volta che questi ultimi avessero cessato l'attività

In AD_{Sud}, invece, esiste una porzione nella quale i conferimenti sono ancora attivi. Le superfici di AD_{Nord} e AD_{Sud} risultano pari rispettivamente a circa 4.470 m^2 e 14.680 m^2.

24.3 Volume Utile

L'analisi della documentazione di progetto e delle varie autorizzazioni di cava, ha evidenziato che la profondità dello scavo del vuoto delle precedenti attività estrattive è di 17 m con un'inclinazione delle scarpate perimetrali di ~45°. Poiché i conferimenti nella discarica sono stati previsti per i primi 16 m, per la superficie utile di discarica si ottiene un volume utile pari a circa 775.500 m^3.

24.4 Volume attuale

Considerati i precedenti parametri dello scavo di cava (profondità di 17 m ed inclinazione delle scarpate perimetrali di ~45°), la precedente altezza del vuoto estrattivo adibito a discarica (16 m.) e considerato che il fronte libero (lato est) della discarica ha un'inclinazione di ~45°, si ottiene un volume attuale pari a ~239.000 m^3 di cui ~49.000 m^3 relativo a AD_{Nord} e ~190.000 m^3 relativo a AD_{Sud}.

24.5 Volume Residuo

All'interno della porzione sud AD_{Sud} il volume residuo risulta pari a circa 6.900 m^3.

24.6 Quadro riassuntivo

In Tabella 57 si riporta il quadro riassuntivo di dati di cui sopra.

Descrizione	Simbolo	Superficie (m^2)	Volume (m^3)
Area di discarica iniziale	AD_i	~ 90.000	/
Area di discarica successivamente all'ampliamento sul mappale 85	AD_{85}	~ 102.500	/
Area di discarica stralciata per la realizzazione dell'impianto di recupero	Area C'	~ 9.900	/
Area di discarica utile	AD_u	~ 64.530	~ 775.500
Area di discarica stralciata per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico - 1	Area F1	~ 6.926	/
Area di discarica stralciata per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico - 2	Area F2	~ 4.904	/
Area di discarica stralciata 2013	Area A	~ 23.650	/
Area di discarica attuale	AD	~ 19.150	~ 239.000
Porzione Nord dell'area di discarica attuale	AD_{nord}	~ 4.470	~ 49.000
Porzione Sud dell'area di discarica attuale	AD_{sud}	~ 14.680	~ 190.000 (V. residuo: ~ 6.900)

Tabella 57: Quadro riassuntivo delle superfici e dei volumi

25 ALLEGATO. DISAMINA DETTAGLIATA RELATIVA ALL'UBICAZIONE DEL PROGETTO

L'Area di Intervento è costituita dalla porzione in ampliamento AD_{Amp} e dalla porzione di AD_{Sud} nella quale, per continuità con AD_{Amp}', è previsto lo scarico di nuovi rifiuti inerti (vedi paragrafo "Area di Progetto", Pag. 53). Di seguito si riporta la disamina dettagliata dell'ubicazione di tale area.

25.1 Disamina della D.Lgs n 36 del 13.01.2003

Relativamente all'ubicazione dell'Area di Intervento, in Tabella 58 si riportano gli elementi emersi dall'analisi del D.Lgs n 36 del 13.01.2003.

Allegato 1. CRITERI COSTRUTTIVI E GESTIONALI DEGLI IMPIANTI DI DISCARICA 1.1 UBICAZIONE	
Aree nelle quali, di norma, i siti idonei alla realizzazione di un impianto di discarica per rifiuti inerti non devono ricadere	
1.	aree individuate ai sensi dell'art. 17, comma 3, lettera m), della legge 18 maggio 1989, n. 183
2.	aree individuate dagli articoli 2 e 3 del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357
3.	aree collocate nelle zone di rispetto di cui all'articolo 21, comma 1, del decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152
4.	territori sottoposti a tutela ai sensi dell'articolo 146 del decreto legislativo 29 ottobre 1999, n. 490
Aree nelle quali le discariche non devono essere normalmente localizzate	
5.	in corrispondenza di doline, inghiottitoi o altre forme di carsismo superficiale
6.	in aree dove i processi geologici superficiali quali l'erosione accelerata, le frane, l'instabilità dei pendii, le migrazioni degli alvei fluviali potrebbero compromettere l'integrità della discarica
7.	in aree esondabili, instabili e alluvionabili; deve, al riguardo, essere presa come riferimento la piena con tempo di ritorno minimo pari a 50 anni. Le Regioni definiscono eventuali modifiche al valore da adottare per il tempo di ritorno sopra riportato in accordo con l'Autorità di bacino laddove costituita
8.	aree naturali protette sottoposte a misure di salvaguardia ai sensi dell'articolo 6, comma 3, della legge 6 dicembre 1991, n. 394
Condizioni locali di accettabilità dell'impianto in relazione ai seguenti parametri	
9.	distanza dai centri abitati
10.	fascia di rispetto da strade, autostrade, gasdotti, oleodotti, elettrodotti, cimiteri, ferrovie, beni militari
Aree da privilegiare	
11.	aree degradate da risanare e/o da ripristinare sotto il profilo paesaggistico

Tabella 58: elementi emersi dalla disamina del D.Lgs n 36 del 13.01.2003

Relativamente alle "aree individuate ai sensi dell'art. 17, comma 3, lettera m), della legge 18 maggio 1989, n. 183" si precisa che la stessa Legge 18 maggio 1989, n. 183 è stata abrogata dall'art. 175 del D.Lgs n 152 del 03.04.2006. Tale aspetto, pertanto, non riguarda il progetto in esame.

Relativamente alle "aree individuate dagli articoli 2 e 3 del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357" si ricorda che lo stesso Decreto del Presidente della Repubblica n 357 del 08.09.1997 riguarda l'esame delle interferenze di piani, progetti e interventi che, non essendo direttamente connessi alla conservazione degli habitat e delle specie caratterizzanti i siti stessi, possono condizionarne l'equilibrio ambientale. Per verificare la compatibilità tra il Progetto in esame e tali habitat si sono analizzate le seguenti fonti:

- sito del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. RETE NATURA 2000 http://www.minambiente.it/pagina/rete-natura-2000
- sito della Regione Veneto - VINCA https://www.regione.veneto.it/web/vas-via-vinca-nuvv/vinca

Da queste analisi è emerso che nel Comune di Rosà (VI) non sono presenti Siti di Interesse Comunitario (SIC) sia nella forma di Zone Speciali di Conservazione (ZSC) che nella forma di Zone di Protezione Speciale (ZPS). Tale punto, pertanto, non pone elementi ostativi alla realizzazione del Progetto.

Con riferimento alle "aree collocate nelle zone di rispetto di cui all'articolo 21, comma 1, del decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152" si ricorda che tale decreto è stato abrogato dall'art 175 del D.Lgs n 152 del 03.04.2006. Ad oggi, invece, ci si deve riferire alle "aree collocate nelle zone di rispetto di cui all'art. 94, comma 1 dello stesso D.Lgs n 152 del 03.04.2006".

Il citato Art. 94, riguarda la disciplina delle aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano; il comma 1 di tale articolo prevede che su proposta degli enti di governo dell'ambito, le regioni, per mantenere e migliorare le caratteristiche qualitative delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano, erogate a terzi mediante impianto di acquedotto che riveste carattere di pubblico interesse, nonché per la tutela dello stato delle risorse, individuano le aree di salvaguardia distinte in zone di tutela assoluta e zone di rispetto, nonché, all'interno dei bacini imbriferi e delle aree di ricarica della falda, le zone di protezione.

Lo stesso Art. 94 al comma 3. definisce la zona di tutela assoluta come l'area immediatamente circostante le captazioni o derivazioni: essa, in caso di acque sotterranee e, ove possibile, per le acque superficiali, deve avere un'estensione di almeno dieci metri di raggio dal punto di captazione, deve essere adeguatamente protetta e dev'essere adibita esclusivamente a opere di captazione o presa e ad infrastrutture di servizio.

Al comma 4, invece, viene definita la cosiddetta zona di rispetto. Essa è costituita dalla porzione di territorio circostante la zona di tutela assoluta da sottoporre a vincoli e destinazioni d'uso tali da tutelare qualitativamente e quantitativamente la risorsa idrica captata e può essere suddivisa in zona di rispetto ristretta e zona di rispetto allargata, in relazione alla tipologia dell'opera di presa o captazione e alla situazione locale di vulnerabilità e rischio della risorsa. In particolare, nella zona di rispetto sono vietati l'insediamento di alcuni centri di pericolo e lo svolgimento di alcune attività tra cui la gestione di rifiuti (punto h.).

Come evidenziato al comma 6. dell'Art. 94, in assenza dell'individuazione da parte delle Regioni o delle Provincie autonome della zona di rispetto ai sensi del comma 1, la medesima ha un'estensione di 200 metri di raggio rispetto al punto di captazione o di derivazione.

Come evidenziato nel paragrafo "Disamina del Piano di Tutela delle Acque Regionale" (Pag. 219), tale estensione di 200 m per le zone di rispetto, viene ripresa dall'art 15 comma 4 delle Norme Tecniche dello stesso Piano di Tutela delle Acque (PTA) approvato con DCR n 107 del 05.11.2009. Il PTA, inoltre, all'art. 16 delle Nome Tecniche conferma quanto più sopra stabilito e cioè che nella zona di rispetto è vietato lo svolgimento dell'attività di smaltimento, recupero e più in generale di gestione dei rifiuti.

Nel caso specifico, pur essendo presente un punto di captazione a sud-ovest dell'area di proprietà della EGAP SRL (Figura 52, Pag. 225), l'Area di Progetto si trova al di fuori della zona di rispetto di 200 m e pertanto tale aspetto non pone elementi ostativi alla realizzazione del Progetto stesso.

Relativamente ai "territori sottoposti a tutela ai sensi dell'articolo 146 del decreto legislativo 29 ottobre 1999, n. 490" si ricorda che tale decreto è stato abrogato dall'art. 184 del D.Lgs. n 42 del 22.01.2004 e che l'articolo a cui riferirsi è l'Art. 142. Questo articolo al punto c) specifica che i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna rappresentano aree di interesse paesaggistico tutelate per legge da sottoporre alle disposizione del stesso D.Lgs. n 42 del 22.01.2004.

L'analisi condotta nei paragrafi "Disamina del Piano di Asseto del Territorio (PAT) e "Disamina del PTRC" (Pag. 223, Pag. 219) hanno evidenziato che l'Area di Intervento si trova all'interno di tale fascia di 150 m rispetto ad alcuni corsi d'acqua (vedi Figura 52, Pag. 225). Da ciò ne deriva che l'approvazione del presente Progetto è assoggettata all'ottenimento dell'Autorizzazione Paesaggistica ai sensi del D.Lgs. n 42 del 22.01.2004.

Come evidenziato dall'analisi condotta nei paragrafi "Disamina del Piano di Asseto del Territorio (PAT) e "Disamina del PTRC" (Pag. 223, Pag. 219) l'Area di Progetto non si trova:

- "in corrispondenza di doline, inghiottitoi o altre forme di carsismo superficiale",

- “in aree dove i processi geologici superficiali quali l'erosione accelerata, le frane, l'instabilità dei pendii, le migrazioni degli alvei fluviali potrebbero compromettere l'integrità della discarica”,
- “in aree esondabili, instabili e alluvionabili; deve, al riguardo, essere presa come riferimento la piena con tempo di ritorno minimo pari a 50 anni. Le Regioni definiscono eventuali modifiche al valore da adottare per il tempo di ritorno sopra riportato in accordo con l'Autorità di bacino laddove costituita”,
- “aree naturali protette sottoposte a misure di salvaguardia ai sensi dell'articolo 6, comma 3, della legge 6 dicembre 1991, n. 394”.

Questi elementi, pertanto non costituiscono elementi ostativi alla realizzazione del Progetto.

In aggiunta a quanto sopra, il Progetto risulta accettabile in relazione a:

- “distanza dai centri abitati”
- “fascia di rispetto da strade, autostrade, gasdotti, oleodotti, elettrodotti, cimiteri, ferrovie, beni militari”.

Si fa notare, infine, che l’Area di Intervento è in linea con il privilegiare le “aree degradate da risanare e/o da ripristinare sotto il profilo paesaggistico“ dato che l’ampliamento della discarica è previsto all’interno di un’area di cava esaurita opportunamente stralciata.

25.2 Disamina della LR n 3 del 21.01.2000

La Disamina della LR n 3 del 21.01.2000 ha evidenziato quanto segue.

L’Art. 11 - Piano regionale di gestione dei rifiuti speciali, anche pericolosi, punto 1., comma c) rimanda al Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Speciali relativamente all’individuazione, da parte delle province, delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento rifiuti. Per eventuali vincoli derivanti da questo aspetto, pertanto, si rimanda al paragrafo “Disamina del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani e Speciali (PRGR)”(Pag. 229).

L’Art. 21 - Requisiti tecnici ed ubicazione degli impianti, comma 2, stabilisce che i nuovi impianti di smaltimento e recupero di rifiuti siano ubicati di norma, nell’ambito delle singole zone territoriali omogenee produttive o per servizi tecnologici. Lo stesso Art. 21, comma 3 stabilisce che quanto previsto al punto precedente non trova applicazione per le discariche che invece vanno localizzate in zone territoriali omogenee di tipo E o F. Nel caso specifico la discarica per rifiuti inerti della EGAP SRL si trova interamente all’interno di una zona di tipo E.

L’Art. 32 - Norme generali per le discariche, comma 1. stabilisce che le discariche per rifiuti urbani e per rifiuti speciali devono distare dagli edifici destinati ad abitazione ovvero dagli edifici pubblici stabilmente occupati almeno:

a) 150 metri qualora trattasi di discariche per soli rifiuti secchi, o comunque non putrescibili;

b) 250 metri negli altri casi.

Nel caso specifico trattandosi di una discarica per rifiuti inerti, vale la distanza di 150 m. Il Progetto in esame rispetta questo vincolo nei confronti delle singole abitazioni circostanti.

L’Art. 57 - Norma di prima applicazione stabilisce che fino all’approvazione del Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani di cui all’articolo 10, le province provvedono a individuare le aree non idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento e recupero rifiuti, nonché i luoghi e impianti adatti allo smaltimento sulla base dei criteri di cui all’allegato D che definisce le Aree non idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento e recupero di rifiuti e criteri generali alle Province per la redazione delle carte di non idoneità.

Tale Allegato D, però, risulta ad oggi superato dato che il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti è stato approvato con DCR n 30 del 29.04.2015. Per un’analisi di tale Piano Regionale si rimanda al paragrafo “Disamina del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani e Speciali (PRGR)” (Pag. 229).

25.3 Disamina del PTRC

l PTRC vigente è stato approvato con Provvedimento del Consiglio Regionale n 382 del1992.

Il processo di aggiornamento del PTRC approvato nel 1992, attualmente in corso, è rappresentato dall'adozione del nuovo PTRC (DGR n 372 del 17.02.2009), a cui è seguita l'adozione della Variante con attribuzione della valenza paesaggistica (DGR n 427 del 10.04.2013).

L'Art. 16 "Direttive in materia di smaltimento dei rifiuti" del PTRC vigente stabilisce che il Piano di Settore "Piano Regionale di Smaltimento dei Rifiuti" nelle sue articolazioni individua ai sensi della L.R. 16.4.1985 n. 33, gli ambiti utilizzabili per discariche ed impianti di trattamento e/o smaltimento dei rifiuti. Di per sé, pertanto, il PTRC vigente, relativamente all'ubicazione di un impianto di discarica, come quello allo studio, rimanda al Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti. Si veda pertanto l'analisi condotta al paragrafo "Disamina del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani e Speciali (PRGR)" (Pag. 229).

In aggiunta a quanto sopra, però, il comma 3 dell'Articolo 33 – "Ubicazione degli impianti di gestione rifiuti", del PTRC adottato con DGR n 427 del 10.04.2013 stabilisce che "*Fatti salvi ulteriori vincoli previsti da specifiche normative di settore, nazionali e regionali, e la diversa determinazione da parte delle Autorità titolari del potere di vincolo, non è di regola consentita l'installazione di nuovi impianti o discariche, con esclusione degli stoccaggi di rifiuti annessi ad attività produttive o di servizio, nelle aree sottoposte a vincoli di tipo ambientale, paesaggistico, idrogeologico, storico-archeologico*".

Nel caso specifico, come evidenziato nei paragrafi "Disamina del "Piano Interventi (PI)" e "Disamina del Piano di Asseto del Territorio (PAT)" (Pag. 221, Pag. 223), l'Area di Intervento risulta sottoposta a tale vincolo ai sensi del comma c dell'Art. 142 (Aree tutelate per legge), del D.Lgs. n 42 del 22.01.2004 che stabilisce che sono comunque di interesse paesaggistico e sono sottoposti alle disposizioni dello stesso D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42, i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna. Tali vincoli sono evidenziati nelle Figura 52 (Pag. 225), Figura 53 (Pag. 226), Figura 54 (Pag. 227). Il fatto che ciò non ponga elementi ostativi alla realizzazione del Progetto è descritto nel paragrafo "QUADRO PROGRAMMATICO E NORMATIVO" (Pag. 27) al quale si rimanda per i dettagli.

L'Art. 33 - "Ubicazione degli impianti di gestione rifiuti", del PTRC adottato con DGR n 427 del 10.04.2013, comma 4, stabilisce che "Le nuove discariche devono essere localizzate anche valutando la loro compatibilità con gli elementi eco-sistemici funzionali alla Rete Ecologica.". La Rete ecologica regionale è costituita dalle aree nucleo (siti della rete Natura 2000 e le Aree Naturali Protette) e dai corridoi ecologici. Dall'analisi dell'allegato B1 Tav. 09 del PTRC l'area di progetto risulta compatibile con gli elementi eco-sistemici funzionali alla Rete Ecologica e pertanto questo aspetto non pone elementi ostativi alla realizzazione del Progetto.

25.4 Disamina del Piano di Tutela delle Acque Regionale

Il Piano di Tutela delle Acque (PTA) è stato approvato con DCR n 107 del 05.11.2009 ai sensi dell'Art. 21 del D.Lgs n 152 del 03.04.2006.

La disamina del PTA è avvenuta attraverso l'analisi del documento "Norme Tecniche di Attuazione. Allegato A3 alla DCR n 107 del 05.11.2009 e successive modifiche ed integrazioni – Novembre 2015". Tale analisi ha evidenziato quanto segue.

L'Art. 13 stabilisce che le zone di "Alta pianura-zona di ricarica degli acquiferi" individuate con DCR n 62 del 17.05.2006 e le zone ricadenti all'interno del "Bacino scolante nella Laguna di Venezia" individuate con DCR n 23 del 07.05.2003" rappresentano zone vulnerabili all'inquinamento da nitrati di origine agricola.

Dall'analisi dell'Allegato A al Decreto del Dirigente dell'Unità Complessa Sistema Informativo Settore Primario e Controllo n 8 del 10.07.2012 è emerso che l'intera area in progetto ricade all'interno sia delle zone "Alta pianura-zona di ricarica degli acquiferi" sia nelle zone appartenenti al "Bacino scolante nella Laguna di Venezia".

Per tali aree, però, non sono presenti vincoli o prescrizioni ostativi alla realizzazione di attività di gestione di rifiuti. Conseguentemente tali aspetti non contrastano con la realizzazione del Progetto in esame.

L'Art. 15 definisce le cosiddette Aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano. Il punto 4. di tale articolo stabilisce che fino alla delimitazione di cui ai commi 1, 2 e 3, la zona di rispetto ha un'estensione di 200 metri di raggio dal punto di captazione di acque sotterranee o di derivazione di acque superficiali.

L'Art. 16 punto 1, comma h) prescrive che, relativamente alle Aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano, nella zona di rispetto sono vietati l'insediamento di impianti di smaltimento, recupero e più in generale di gestione di rifiuti.

Nel caso specifico l'Area di Intervento si trova al di fuori della zona di rispetto di 200 m determinata dal punto di captazione posto a sud-ovest rispetto all'area di proprietà della EGAP SRL (Figura 52, Pag. 225).

L'Art. 17 - Tutela delle aree di pertinenza dei corpi idrici, punto 4, stabilisce, tra l'altro, che è vietata la realizzazione di impianti di smaltimento di rifiuti all'interno della fascia di tutela delle aree di pertinenza dei corpi idrici stabilita in 10 m dal comma 1 dello stesso articolo. Nel caso specifico, l'Area di Intervento si trova esternamente alla citata fascia di tutela. Conseguentemente tale aspetto non contrasta con la realizzazione del Progetto.

25.5 Disamina del PAI

Il Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) del Bacino Idrografico Scolante nella Laguna di Venezia è stato adottato con DGR n. 401 del 31 marzo 2015. Dall'analisi dell'allegato A è emerso che l'Area di Intervento ricade nella zona di ricarica degli acquiferi nonché nel Bacino Idrografico Scolante nella Laguna di Venezia. La disamina del PAI è avvenuta mediante l'analisi dell'Allegato C "Norme di Attuazione" e dell'Allegato B "Cartografia":

L'Art. 9 - Fascia di tutela idraulica, comma 1 stabilisce l'esistenza di una fascia di tutela idraulica larga 10 metri dalla sponda di fiumi, laghi, stagni e lagune. Al comma 5 si specifica che tale norma si applica ai corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche. L'area della EGAP SRL è interessata dalla presenza del corso d'acqua denominato "Roggia Vica" lungo il confine nord e da due canali minori lungo il confine ovest e sud. Nel caso specifico l'Area di Progetto non ricade all'interno della fascia di tutela. Conseguentemente tale aspetto non contrasta con la realizzazione del progetto.

Dall'analisi della cartografia allegata al Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) del Bacino Idrografico Scolante nella Laguna di Venezia adottato con DGR n 401 del 29.03.2015, l'area di progetto non ricade all'interno di zone a pericolosità idraulica definita.

Infine, l'area rientra all'interno del Bacino del fiume BRENTA-BACCHIGLIONE. Dall'analisi delle norme di attuazione e della cartografia del Piano stralcio per l'assetto idrogeologico dei bacini idrografici dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Piave e Brenta-Bacchiglione, l'area di progetto non ricade nelle zone di attenzione e non presenta pericolosità idraulica, geologica o valanghiva.

25.6 Disamina del PTCP

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Vicenza è stato approvato con DGR n 708 del 02.05.2012.

La disamina del PTCP è avvenuta attraverso l'analisi del documento "Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale. Norme". Tale analisi ha evidenziato quanto segue.

L'ART. 29 - LA RISORSA ACQUA, comma 3. DIRETTIVE PER LE ZONE DI RICARICA DELLA FALDA prescrive che in tali aree dovrà essere evitata la localizzazione di nuovi siti e/o ampliamenti di discarica per rifiuti pericolosi e non pericolosi; è consentita la realizzazione di discariche di rifiuti inerti di cui alla tabella 1 dell'Art. 5 del Decreto del Ministero dell'Ambiente del 27.09.2010. Queste aree non sono compatibili con la concessione di nuove deroghe ai sensi dell'Art 10 del suddetto Decreto del Ministero dell'Ambiente del 27.09.2010. Una discussione su questo punto è presente nel paragrafo "QUADRO PROGRAMMATICO E NORMATIVO" (Pag. 27) al quale si rimanda per maggiori dettagli.

Fatto salvo quanto più sopra riportato, l'ART. 31 – RIFIUTI, comma 1, relativamente ai rifiuti inerti speciali, rinvia al piano regionale di gestione dei rifiuti speciali come previsto all'articolo 11 della LR n 3 del 21.01.2000 (vedi paragrafo "Disamina della LR n 3 del 21.01.2000", Pag. 218).

Lo stesso ART. 31, al comma 2, prescrive che devono essere rispettate ed attuate le indicazioni, le direttive e i divieti previsti dal DM n 184 del 17.10.2007 relative all'individuazione dei criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a zone speciali di conservazione (ZSC) e a zone di protezione speciale (ZPS). Come evidenziato nel paragrafo Disamina del Piano di Asseto del Territorio (PAT) (Pag. 223) il Progetto in esame non interessa alcuna ZPS e ZSC e pertanto questo aspetto non pone elementi ostativi alla realizzazione del Progetto.

L'ART. 36 – RISORGIVE, punto 4, comma a. prescrive che per la cosiddetta Fascia di protezione primaria non sono ammessi interventi di gestione di rifiuti. Nel caso specifico, l'Area di Intervento non interessa le risorgive, come evidenziato nell'allegato B1 Tav. 09 del PTRC adottato con DGR n 427 del 10.04.2013 e pertanto questo aspetto non pone elementi ostativi alla realizzazione del Progetto.

25.7 Disamina del "Piano Interventi (PI)"

La disamina del Piano degli Interventi (PI) del Comune di Rosà (VI), ha evidenziato la presenza dei vincoli riportati in Tabella 59.

Descrizione del Vincolo	Piano Interventi (PI) Comune di Rosà (VI). Tav 13.1.1 Vincoli (Figura 8)
12. Dissesto Idrogeologico – Cava Attiva	
13. Aree tutelate dal D.Lgs n° 42/2004	

Tabella 59: Vincoli emersi dalla disamina del Piano Interventi (PI) - Comune di Rosà (VI)

L'analisi dei documenti "Norme Tecniche Operative", "Regolamento Edilizio", "Sussidi Operativi/Prontuario" collegati al Piano Interventi (PI) Comune di Rosà (VI) evidenzia che i vincoli riportati in Tabella 59 non contrastano con la realizzazione del Progetto allo studio.

Si precisa, inoltre, che il vincolo "Allevamenti" pur riguardando parte dell'area della EGAP SRL, non interferisce con l'Area di Intervento e non pone restrizioni alle attività di gestione di rifiuti.

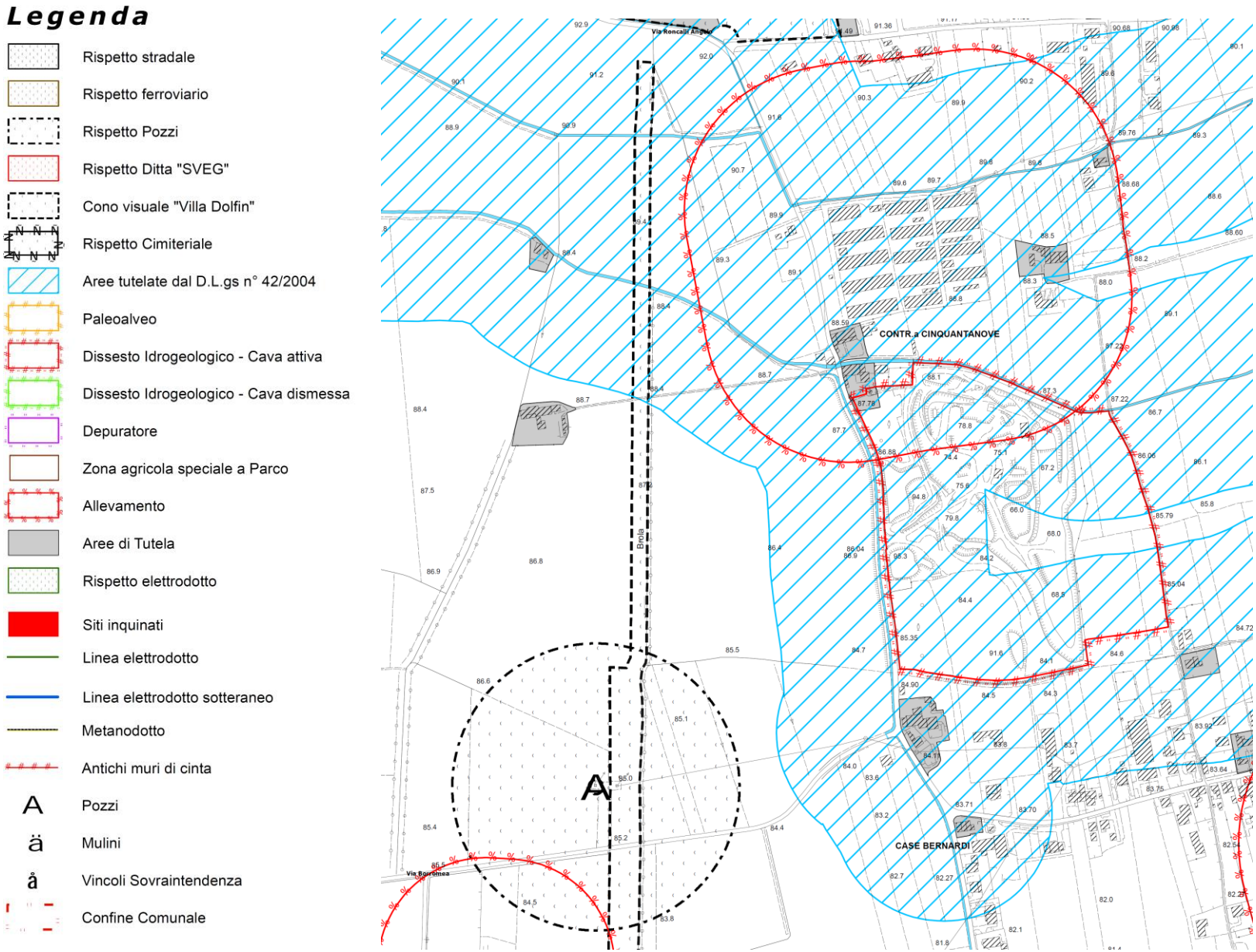


Figura 51: Piano Interventi (PI) - Comune di Rosà (VI). Tav 13.1.1 Vincoli

25.8 Disamina del Piano di Asseto del Territorio (PAT)

Il PAT del Comune di Rosà è stato approvato con DGR n 1409 del 15.05.07 (Approvazione PAT Rosà - VI).

L'analisi del PAT del Comune di Rosà (VI), relativamente all'Area di Progetto, ha evidenziato la presenza dei Vincoli, delle Invarianti, delle Fragilità, delle Trasformabilità riportate in Tabella 60 (Pag. 223). Nell'ultima colonna di destra della Tabella 60 (Pag. 223) si riporta la compatibilità tra il vincolo relativo a quella riga ed il Progetto allo studio. La crocetta sul "Si" indica che il vincolo analizzato è compatibile con la realizzazione del Progetto ovvero indica l'assenza di elementi ostativi.

Descrizione del Vincolo	Piano di Asseto del Territorio (PAT) - Comune di Rosà (VI). Tav 13.1.1 Vincoli (Figura 52)	Art.	Compatibilità
14. Cave: fasce di rispetto		Art. 10	☒Si ☐No
15. Cave		Art. 10	☒Si ☐No
16. Idrografia fascia di rispetto		Art. 11	☒Si ☐No
17. Area di ricarica delle falde		Art. 11	☒Si ☐No
18. Allevamenti		Art. 12	☒Si ☐No
19. Metanodotti		Art. 12	☒Si ☐No
20. Vincolo Paesaggistico D.Lgs 42/2004 – Corsi d'acqua		Art. 15	☒Si ☐No
21. Strade Romane		Art. 15	☒Si ☐No

Descrizione dell'Invariante	PAT Comune di Rosà (VI). Tav 2 Carta delle Invarianti (Figura 53)	Art.	Compatibilità
22. Canali e rogge		Art. 11	☒Si ☐No
23. Elementi lineari principali della rete ecologica locale		Art. 13	☒Si ☐No
24. Filari Principali		Art. 14	☒Si ☐No
25. Tracciati storici conservati		Art. 15	☒Si ☐No
26. Ambiti dello spazio rurale da tutelare		Art. 43	☒Si ☐No

Descrizione della Fragilità	PAT Comune di Rosà (VI). Tav 3 Carta delle Fragilità (Figura 54)	Art.	Compatibilità
27. Cave attive		Art. 10	☒Si ☐No
28. Area non idonea (ex Terreno scadente). Aree soggette a dissesto idrogeologico		Art. 10	☒Si ☐No
29. Aree a rischio idrogeologico		Art. 11	☒Si ☐No
30. Corsi d'acqua: canali disperdenti - sponde naturali		Art. 11	☒Si ☐No

Descrizione della Trasformabilità	PAT Comune di Rosà (VI). Tav 4 Carta delle Trasformabilità (Figura 55)	Art.	Compatibilità
31. Viabilità e rete di distribuzione in ambito locale e urbano		Art. 16	☒Si ☐No
32. Zona a prevalente destinazione agricola con appezzamenti di grandi dimensioni		Art. 28	☒Si ☐No
33. Patrimonio storico-ambientale: filari alberati		Art. 36	☒Si ☐No
34. Civiltà delle rogge		Art. 37	☒Si ☐No

Tabella 60: Vincoli emersi dalla disamina del Piano di Asseto del Territorio (PAT) - Comune di Rosà (VI)

Da un'analisi dell'Art. 10 delle Norme Tecniche del Piano di Asseto del Territorio (PAT) - Comune di Rosà (VI) (Pag. 206) vigente emerge che i vincoli "Cave: fasce di rispetto", "Cave" riguardano l'edificazione in prossimità delle cave e delle discariche. Per tali ragioni, tali vincoli non pongono alcuna limitazione alla realizzazione del presente Progetto.

Relativamente alle fragilità "Cave attive" e "Area non idonea (ex Terreno scadente). Aree soggette a dissesto idrogeologico", l'Art. 10 prescrive che tali aree costituiscono delle cosiddette "Aree non idonee" per le quali sono previste delle prescrizioni che, comunque, non riguardano il Progetto in esame.

Analizzando l'Art. 11 punto a., emerge che relativamente al vincolo "Idrografia fascia di rispetto" il Piano di Asseto del Territorio (PAT) - Comune di Rosà (VI) (Pag. 206) non pone vincoli per il presente Progetto.

Lo stesso Art. 11, al punto h., ribadisce che tutto il territorio Comunale e quindi anche l'Area di Intervento, rientra sia nelle aree vulnerabili da nitrati di origine agricola che in quelle vulnerabili ai fitofarmaci, come da Piano di Tutela delle Acque vigente. L'articolo, inoltre, puntualizza che il Comune è inserito nell'Allegato D delle norme tecniche di attuazione dello stesso Piano di Tutela delle Acque vigente, relativo all'elenco dei Comuni compresi nelle aree di prima tutela quantitativa degli acquiferi. Per tali aspetti si rimanda al paragrafo "Disamina del Piano di Tutela delle Acque Regionale" (Pag. 219).

Il Progetto, inoltre, ricade all'interno del vincolo "Area di ricarica delle falde ". Relativamente a questo vincolo, il Piano di Asseto del Territorio (PAT) - Comune di Rosà (VI) (Pag. 206) di per sé non pone alcuna limitazione al presente Progetto.

Relativamente alle invarianti "Canali e rogge", l'analisi ha evidenziato l'assenza di conflittualità con il Progetto in esame.

Relativamente all'Art. 11, tra le fragilità pertinenti al progetto sono presenti le "Aree a rischio idrogeologico" rappresentate dalle fasce di rispetto all'interno delle quale, assumendo la presenza di un rischio idrogeologico, oltre alla speciale regolamentazione idraulica prevista dalla normativa vigente, esiste una speciale tutela paesaggistica per l'importanza che tali aree rivestono. Lo stesso dicasi per la fragilità "Corsi d'acqua: canali disperdenti - sponde naturali". Tali fragilità, comunque non comportano elementi di conflittualità con il Progetto in esame.

Relativamente ai vincoli "Allevamenti", "Metanodotti", l'Art. 12 delle Norme Tecniche ha evidenziato che gli stessi non pongono limitazioni al Progetto in esame.

Relativamente all'invariante "Elementi lineari principali della rete ecologica locale ", non sono stati trovati elementi di incompatibilità con la realizzazione del Progetto (Art. 13 delle Norme Tecniche).

Per quanto riguarda l'Invariante "Filari Principali", non sono stati rinvenuti elementi di incompatibilità con il Progetto (Art. 14 delle Norme Tecniche).

Il vincolo "Vincolo Paesaggistico D.Lgs 42/2004 – Corsi d'acqua", assoggetta l'approvazione del presente Progetto all'ottenimento dell'Autorizzazione Paesaggistica ai sensi del D.Lgs. n 42 del 22.01.2004.

Relativamente al vincolo "Strade Romane" (Art. 15 delle Norme Tecniche), si sottolinea come lo stesso, pur avendolo considerato per completezza all'interno della presente disamina, di fatto non riguardi il caso in esame essendo il vincolo esterno all'area di Progetto e non prevedendo lo stesso alcun tipo di fascia di rispetto.

Per quanto riguarda l'invariante "Tracciati storici conservati", l'Art. 15 delle Norme Tecniche non pone elementi ostativi alla realizzazione del Progetto.

Con riferimento alla trasformabilità "Viabilità e rete di distribuzione in ambito locale e urbano" l'analisi del Art. 16 delle Norme Tecniche non evidenzia la presenza di incompatibilità con il Progetto.

La lettura degli Art. 28, Art. 36, Art. 37 relativamente alla trasformabilità "Zona a prevalente destinazione agricola con appezzamenti di grandi dimensioni", "Patrimonio storico-ambientale: filari alberati", "Civiltà delle rogge " non ha evidenziato elementi di incompatibilità.

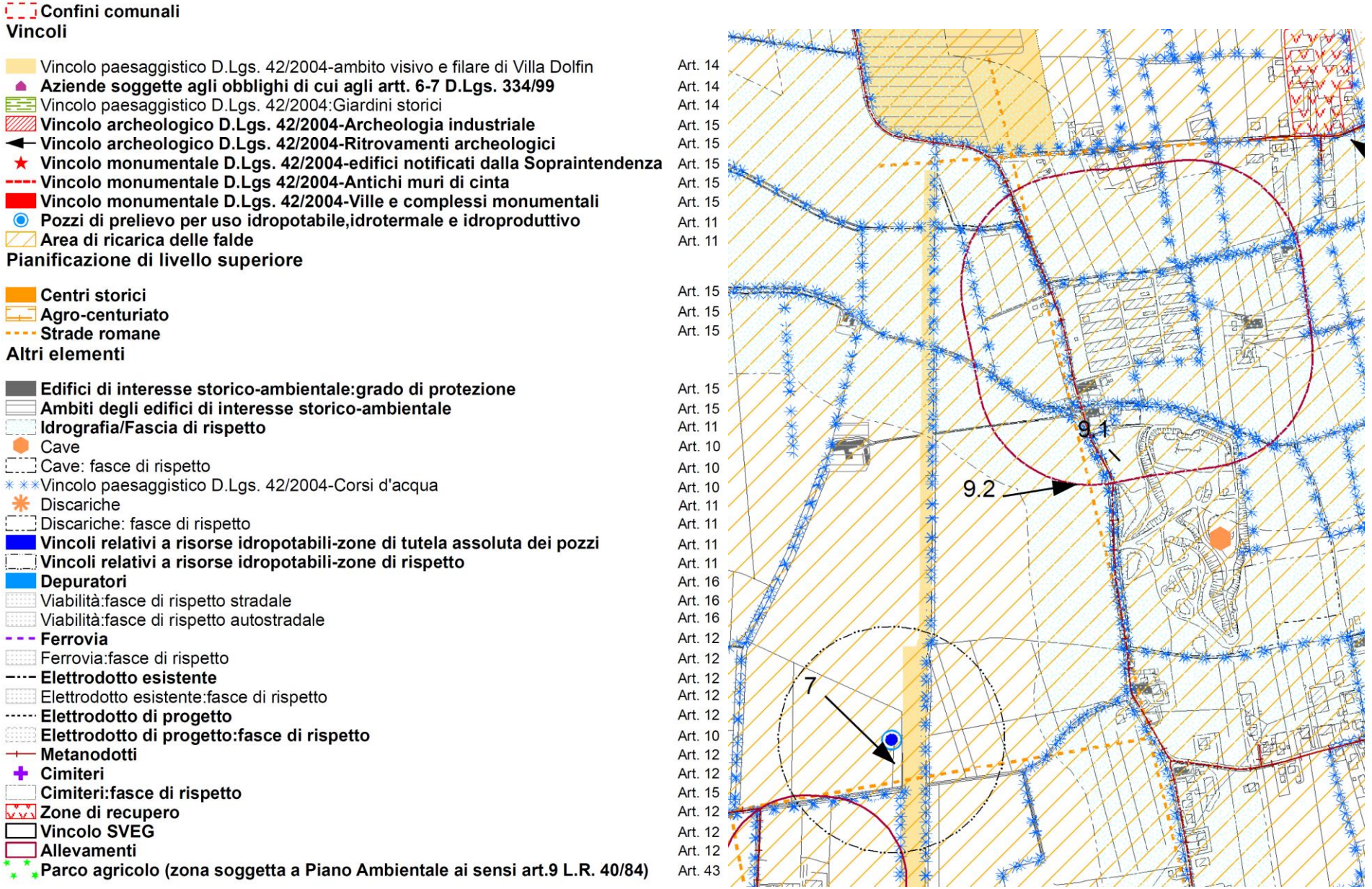


Figura 52: Piano di Asseto del Territorio (PAT) - Comune di Rosà (VI). Tav 13.1.1. Vincoli

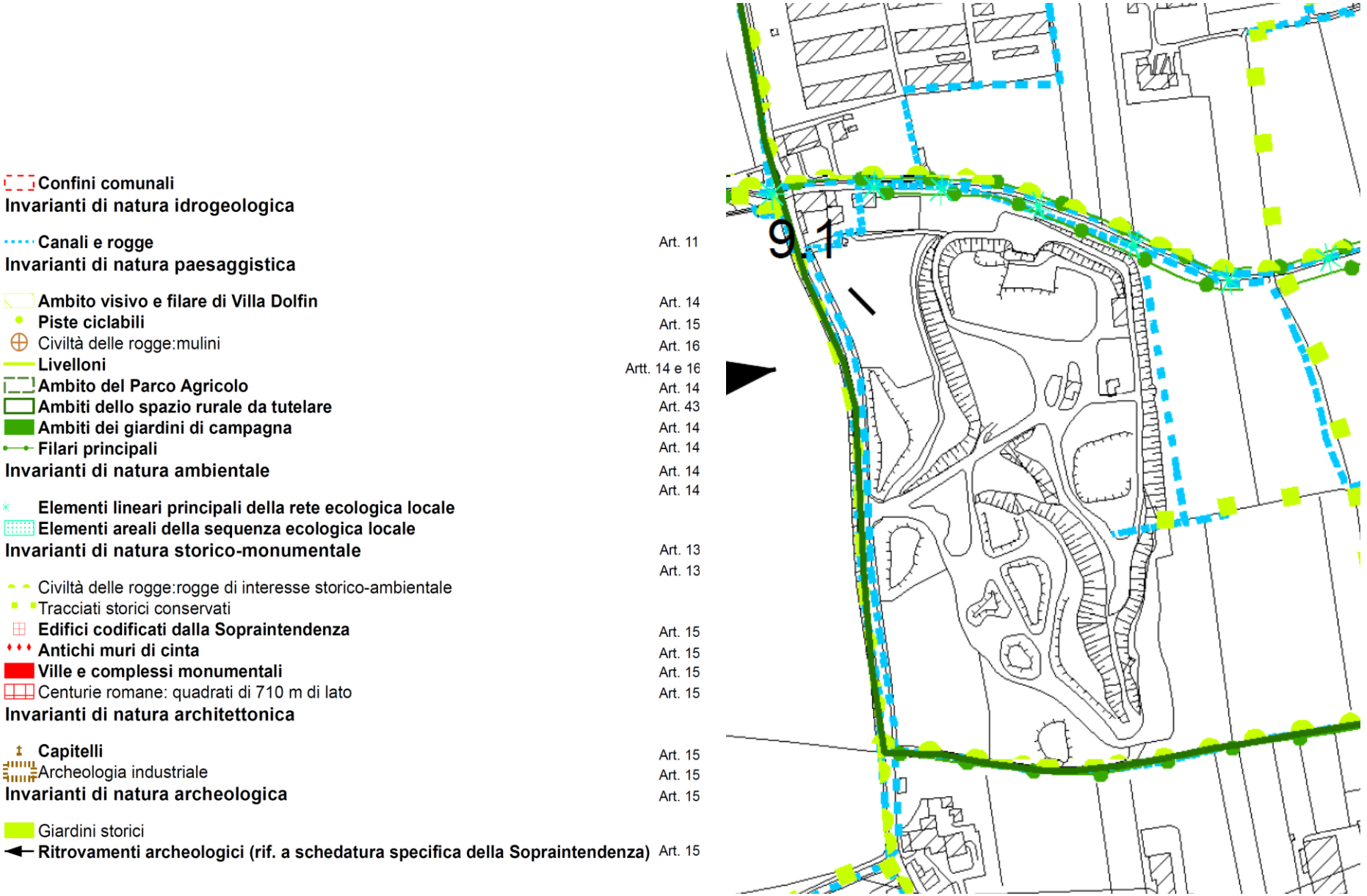


Figura 53: Piano di Asseto del Territorio (PAT) - Comune di Rosà (VI). Tav 13.1.1. Carta delle Invarianti

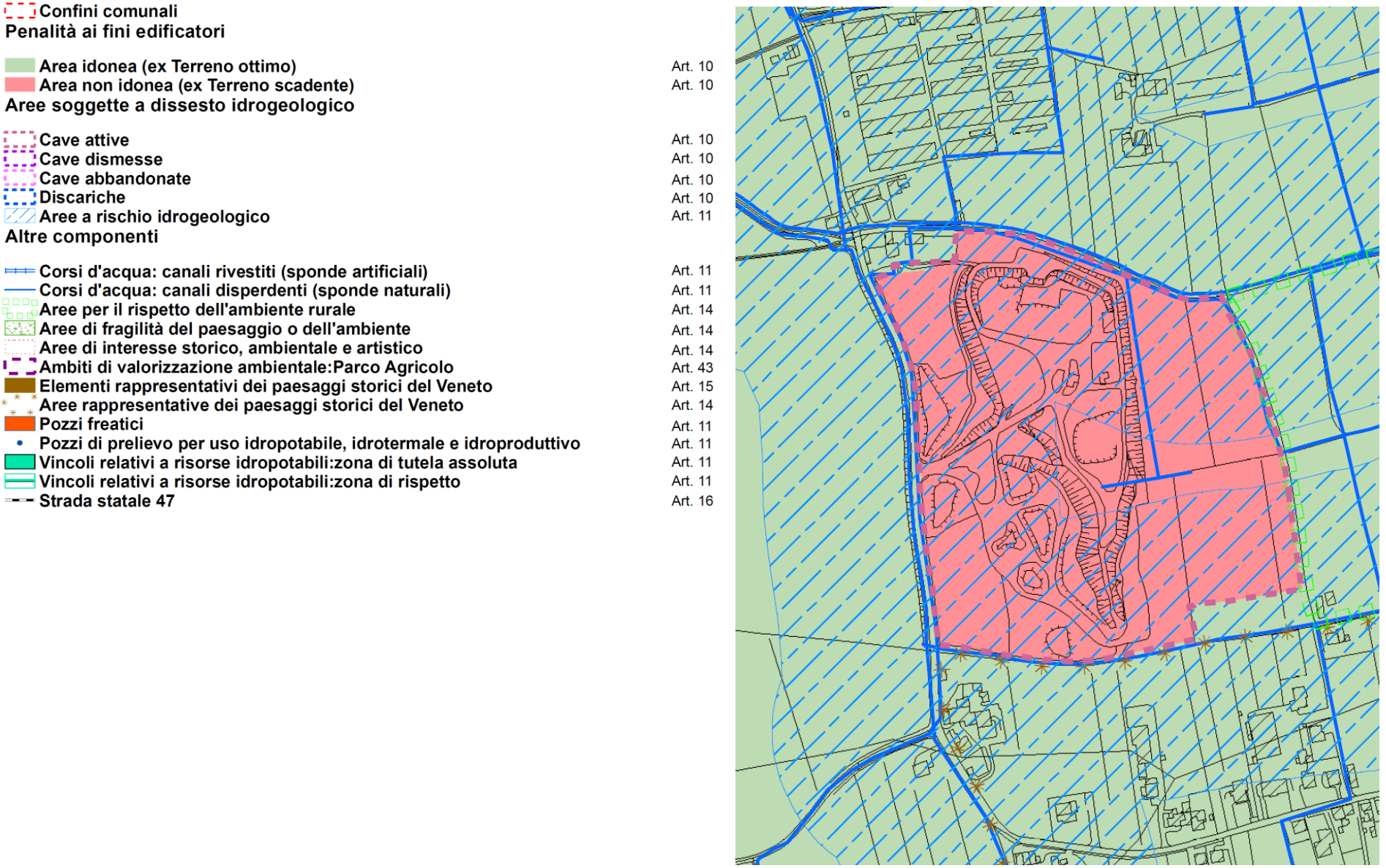


Figura 54: Piano di Asseto del Territorio (PAT) - Comune di Rosà (VI). Tav 13.1.1. Carta delle Fragilità

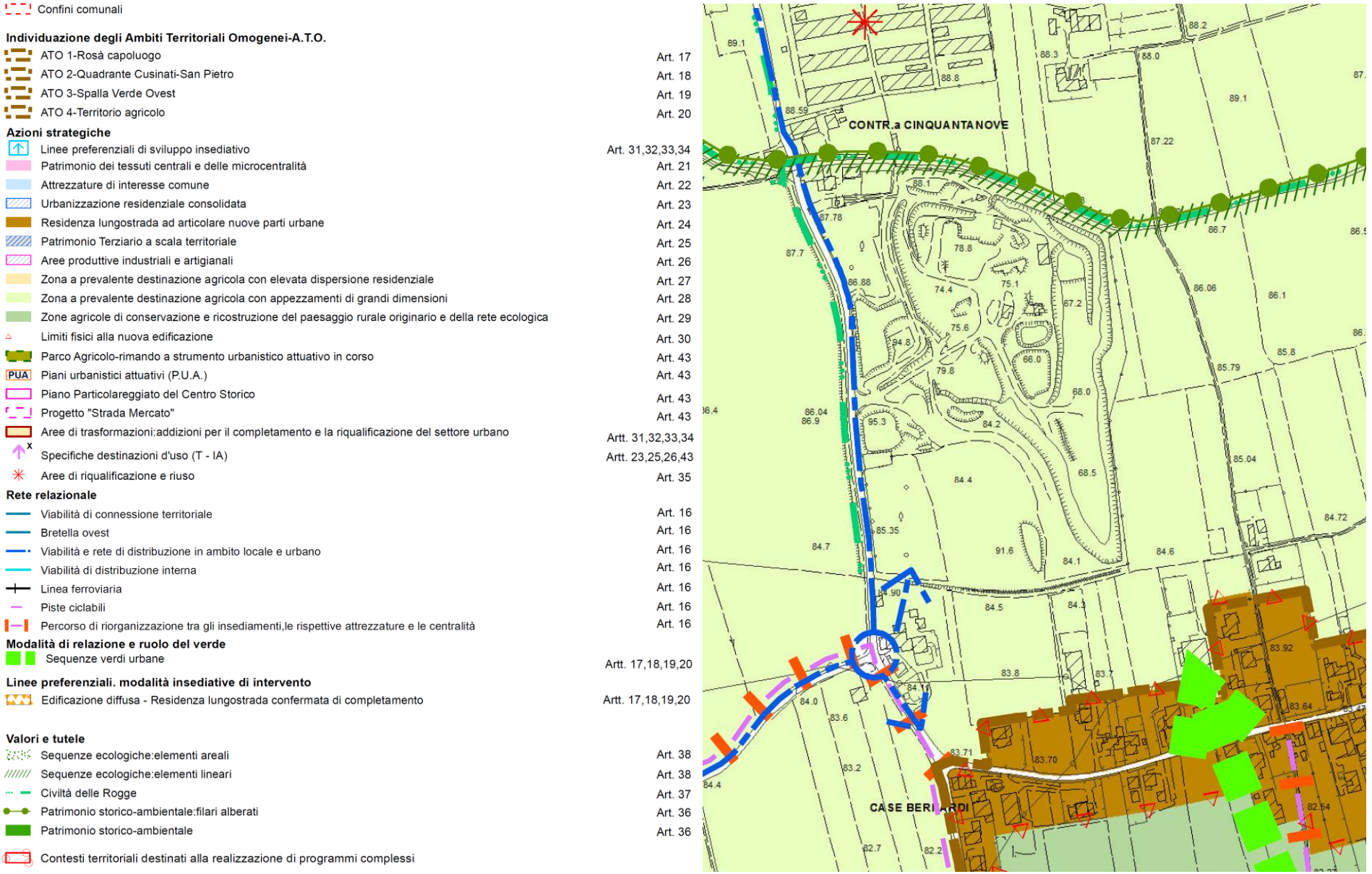


Figura 55: Piano di Asseto del Territorio (PAT) - Comune di Rosà (VI). Tav 13.1.1. Carta delle Trasformabilità

25.9 Disamina del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani e Speciali (PRGR)

L'art. 199 del D.Lgs n 152 del 03.04.2006 e s.m.i., "Piani Regionali", attribuisce alle regioni il compito di redigere i piani regionali di gestione dei rifiuti, che devono contenere tra l'altro "i criteri per l'individuazione, da parte delle province, delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di recupero e smaltimento dei rifiuti".

In linea con quanto sopra riportato, con DCR n 30 del 29.04.2015 la Regione Veneto ha approvato il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani e Speciali (PRGR) in ottemperanza a quanto stabilito dal citato art. 199 del D.Lgs n 152 del 03.04.2006 e s. m. i. ed in ottemperanza agli articoli 10 e 11 della LR n 3 del 21.01.2000 e s. m. i. Lo scopo del PRGR è quello di uniformare in un unico testo, tutta la pianificazione regionale in materia di gestione di rifiuti.

Il base al suddetto PRGR, l'ubicazione dell'Area di Intervento non può prescindere dalle indicazioni riportate nel Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (P.T.R.C.), dal Piano di Tutela delle Acque (DCR n 107 del 05.11.2009), dai Piani Stralcio di Assetto Idrogeologico ed altra pianificazione di settore (Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera, Piano Regionale di Sviluppo Rurale, etc).

Si premette, inoltre, che il suddetto PRGR individua:

- **le aree sottoposte a vincolo assoluto e, pertanto, non idonee a priori**; in tali aree è esclusa l'installazione di nuovi impianti o discariche; i criteri di esclusione assoluta riguardano, per alcune aree, ogni tipologia di impianto mentre per altre aree, specifiche tipologie impiantistiche. Per queste seconde, viene lasciato il compito alle Province di valutare l'eventuale non idoneità o meno.

- **le aree con raccomandazioni:** tali aree, pur sottoposte ad altri tipi di vincolo, possono comunque essere ritenute idonee in determinati casi; l'eventuale idoneità è subordinata a valutazioni da parte delle province tese a verificare la compatibilità delle tipologie impiantistiche con l'apposizione di specifiche ulteriori prescrizioni rispetto a quelle già previste dai rispettivi strumenti normativi.

Di seguito si riporta la disamina del suddetto PRGR per valutare la relazione tra l'Area di Intervento ed i citati vincoli assoluti e raccomandazioni. Per la disamina ci si è riferiti, in particolare modo, all'Elaborato D dell'Allegato A alla DCR n 30 del 29.04.2015.

Disamina dell'Elaborato D dell'Allegato A alla DCR n 30 del 29.04.2015

Analisi del Paragrafo 1.3 "DESCRIZIONE DEI CRITERI PER L'INDIVIDUAZIONE DA PARTE DELLE PROVINCE DELLE AREE NON IDONEE ALLA LOCALIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI DI RECUPERO E SMALTIMENTO"

Paragrafo 1.3.1 Vincolo paesaggistico

Descrizione del Vincolo Assoluto	Documentazione e riferimenti analizzati	Presenza del Vincolo
35. Siti inseriti nella lista del Patrimonio mondiale dell'UNESCO	http://www.sitiunesco.it http://www.unesco.beniculturali.it/index.php?it/1/home	☐Si ☒No
36. Aree naturali protette nazionali, normativamente istituite ai sensi della Legge 6 dicembre 1991, n. 394	Legge n 394 del 06.12.1991 LR n 40 del 16.08.1984 Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 27.04.2010 http://www.minambiente.it/pagina/classificazione-delle-aree-naturali-protette	☐Si ☒No
37. I parchi, le riserve naturali regionali e le altre aree protette regionali normativamente istituite ai sensi della Legge n. 394/1991, ovvero della Legge Regionale 16 agosto 1984, n.40	Legge n 394 del 06.12.1991 LR n 40 del 16.08.1984 https://www.regione.veneto.it/web/agricoltura-e-foreste/parchi	☐Si ☒No
38. Ghiacciai ed i circhi glaciali ai sensi del D.Lgs. n 42 del 22.01.2004	Piano di Asseto del Territorio (PAT) - Comune di Rosà (VI) https://www.comune.rosa.vi.it/index.php?option=com_phocadownload&view=category&id=15:p-a-t-approvato&Itemid=51 Piano Interventi (PI) - Comune di Rosà (VI) https://www.comune.rosa.vi.it/index.php?option=com_phocadownload&view=category&id=7:piano-degli-interventi-p-i&Itemid=39	☐Si ☒No
39. Zone all'interno di coni visuali la cui immagine è storicizzata e identifica i luoghi in termini di notorietà internazionale di attrattività turistica	Piano di Asseto del Territorio (PAT) - Comune di Rosà (VI) https://www.comune.rosa.vi.it/index.php?option=com_phocadownload&view=category&id=15:p-a-t-approvato&Itemid=51 Piano Interventi (PI) - Comune di Rosà (VI) https://www.comune.rosa.vi.it/index.php?option=com_phocadownload&view=category&id=7:piano-degli-interventi-p-i&Itemid=39	☐Si ☒No
40. Le aree tutelate ai sensi degli artt. 10, 11 e 134 del D.Lgs 42/2004 (Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio);	Piano di Asseto del Territorio (PAT) - Comune di Rosà (VI) https://www.comune.rosa.vi.it/index.php?option=com_phocadownload&view=category&id=15:p-a-t-approvato&Itemid=51 Piano Interventi (PI) - Comune di Rosà (VI) https://www.comune.rosa.vi.it/index.php?option=com_phocadownload&view=category&id=7:piano-degli-interventi-p-i&Itemid=39	☒Si ☐No

Descrizione del Vincolo con Raccomandazione	Documentazione e riferimenti analizzati	Presenza del Vincolo
41. zone umide incluse nell'elenco previsto dal decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 1976, n. 448 (Convenzione di Ramsar)	Decreto del Presidente della Repubblica n 448 del 13.03.1976 http://www.minambiente.it/pagina/elenco-delle-zone-umide	☐Si ☒No
42. aree da tutelate ai sensi del D. lgs. 42/2004 diverse da quelle sottoposte a tutela ai sensi dell'art. 136 e 142 dello stesso D. lgs. 42/2004	Piano di Asseto del Territorio (PAT) - Comune di Rosà (VI) https://www.comune.rosa.vi.it/index.php?option=com_phocadownload&view=category&id=15:p-a-t-approvato&Itemid=51 Piano Interventi (PI) - Comune di Rosà (VI)	☐Si ☒No

	https://www.comune.rosa.vi.it/index.php?option=com_phocadownload&view=category&id=7:piano-degli-interventi-p-i&Itemid=39	
43. zone ricomprese all'interno di coni visuali interessati da beni che, per localizzazione, consistenza, significato storico e presenza nell'iconografia del territorio, si configurano come paesaggisticamente rilevanti sotto il profilo storico-identitario	Piano di Asseto del Territorio (PAT) - Comune di Rosà (VI) https://www.comune.rosa.vi.it/index.php?option=com_phocadownload&view=category&id=15:p-a-t-approvato&Itemid=51 Piano Interventi (PI) - Comune di Rosà (VI) https://www.comune.rosa.vi.it/index.php?option=com_phocadownload&view=category&id=7:piano-degli-interventi-p-i&Itemid=39	☐Si ☒No
44. ambiti significativi ai fini dell'esercizio di attività turistico-culturali, connesse ai valori paesaggistico ambientali del contesto, aventi ricaduta socio-economica positiva sul territorio	Piano di Asseto del Territorio (PAT) - Comune di Rosà (VI) https://www.comune.rosa.vi.it/index.php?option=com_phocadownload&view=category&id=15:p-a-t-approvato&Itemid=51 Piano Interventi (PI) - Comune di Rosà (VI) https://www.comune.rosa.vi.it/index.php?option=com_phocadownload&view=category&id=7:piano-degli-interventi-p-i&Itemid=39	☐Si ☒No

Relativamente al punto 40, l'articolo 134 del D.Lgs n. 42/2004 definisce come beni paesaggistici le aree di cui all'articolo 142 dello stesso D.Lgs n. 42/2004. All'articolo 142, punto c) si specifica che i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna rappresentano aree di interesse paesaggistico tutelate per legge da sottoporre alle disposizioni dello stesso D.Lgs n. 42/2004.

Nel caso in esame tale vincolo è rappresentato dal corso d'acqua denominato "Roggia Vica", che scorre lungo il confine nord della proprietà della EGAP SRL e da due corsi d'acqua minori, derivati dalla stessa Roggia Vica, che scorrono rispettivamente lungo il confino ovest e sud come evidenziato in Figura 52 (Pag. 225), Figura 53 (Pag. 226), Figura 54 (Pag. 227). L'Area di Progetto, pertanto, ricade all'interno della fascia di rispetto di 150 m. Una discussione di tale vincolo assoluta è riportata nel paragrafo "QUADRO PROGRAMMATICO E NORMATIVO" (Pag. 27).

Paragrafo 1.3.2 Pericolosità idrogeologica

Descrizione del Vincolo Assoluto	Documentazione e riferimenti analizzati	Presenza del Vincolo
45. Aree previste in esclusione nelle norme di attuazione in relazione agli specifici livelli di pericolosità conseguenti alle loro particolari caratteristiche di vulnerabilità	Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 21.11.2013 http://pai.adbve.it/index_PAI4B.html (P.A.I. Brenta-Bacchiglione) P.A.I. Bacino Idrografico Scolante nella Laguna di Venezia	☐Si ☒No
46. Aree interarginali	Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 21.11.2013 http://pai.adbve.it/index_PAI4B.html (P.A.I. Brenta-Bacchiglione) P.A.I. Bacino Idrografico Scolante nella Laguna di Venezia	☐Si ☒No
47. Pericolosità Idraulica. Aree classificate a pericolosità idraulica molto elevata P4 e elevata P3	Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 21.11.2013 http://pai.adbve.it/index_PAI4B.html (P.A.I. Brenta-Bacchiglione) P.A.I. Bacino Idrografico Scolante nella Laguna di Venezia	☐Si ☒No
48. Pericolosità e rischio geologico. Aree appartenenti ai Comuni inseriti nella lista del PAI relativa alla Pericolosità e rischio geologico	Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 21.11.2013 http://pai.adbve.it/index_PAI4B.html (P.A.I. Brenta-Bacchiglione) P.A.I. Bacino Idrografico Scolante nella Laguna di Venezia	☐Si ☒No
49. Pericolosità da valanga. Aree appartenenti ai Comuni per i quali il PAI prevede la Carta delle pericolosità da valanga	Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 21.11.2013	☐Si ☒No

	http://pai.adbve.it/index_PAI4B.html (P.A.I. Brenta-Bacchiglione) P.A.I. Bacino Idrografico Scolante nella Laguna di Venezia	
50. aree classificate dalle Province come "molto instabili" ai sensi dell'art. 7 del PTRC vigente	Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 21.11.2013 http://pai.adbve.it/index_PAI4B.html (P.A.I. Brenta-Bacchiglione) P.A.I. Bacino Idrografico Scolante nella Laguna di Venezia	☐Si ☒No
51. aree coperte da boschi di protezione, così come definiti nell'art. 16 della LR 52/78	LR n 52 del 13.09.1978	☐Si ☒No
52. boschi di protezione, individuati dalla L.R. 52/78 (Legge Forestale Regionale)	LR n 52 del 13.09.1978	☐Si ☒No

Descrizione del Vincolo con Raccomandazione	Documentazione e riferimenti analizzati	Presenza del Vincolo
53. area appartenente alle zone sottoposte a vincolo idrogeologico ai sensi del R.D. 3267/23	PTRC Vigente. Tav 01, Tav 10	☐Si ☒No
54. Aree instabili ai sensi dell'art 7 del PTRC vigente	Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 21.11.2013 http://pai.adbve.it/index_PAI4B.html (P.A.I. Brenta-Bacchiglione) P.A.I. Bacino Idrografico Scolante nella Laguna di Venezia	☐Si ☒No
55. Aree boscate, individuate dalla L.R. 52/78 (Legge Forestale Regionale)	LR n 52 del 13.09.1978	☐Si ☒No
56. Aree esondabili	PTRC Vigente. Tav 01	☐Si ☒No
57. Aree soggette a fenomeni di erosione costiera o fluviale		☐Si ☒No

Paragrafo 1.3.3 Vincolo storico ed archeologico

Descrizione del Vincolo Assoluto	Documentazione e riferimenti analizzati	Presenza del Vincolo
58. siti ed immobili sottoposti a vincoli previsti dal Ministero per i beni e le attività culturali, (D.Lgs. 42/2004);	Piano di Asseto del Territorio (PAT) - Comune di Rosà (VI) https://www.comune.rosa.vi.it/index.php?option=com_phocadownload&view=category&id=15:p-a-t-approvato&Itemid=51 Piano Interventi (PI) - Comune di Rosà (VI) https://www.comune.rosa.vi.it/index.php?option=com_phocadownload&view=category&id=7:piano-degli-interventi-p-i&Itemid=39	☐Si ☒No
59. centri storici	PTRC Vigente art 24 Nta, Tav 10 Piano di Asseto del Territorio (PAT) - Comune di Rosà (VI) https://www.comune.rosa.vi.it/index.php?option=com_phocadownload&view=category&id=15:p-a-t-approvato&Itemid=51 Piano Interventi (PI) - Comune di Rosà (VI) https://www.comune.rosa.vi.it/index.php?option=com_phocadownload&view=category&id=7:piano-degli-interventi-p-i&Itemid=39	☐Si ☒No
60. ville venete	PTRC Vigente art 24 Nta, Tav 10 Piano di Asseto del Territorio (PAT) - Comune di Rosà (VI) https://www.comune.rosa.vi.it/index.php?option=com_phocadownload&view=category&id=15:p-a-t-approvato&Itemid=51 Piano Interventi (PI) - Comune di Rosà (VI) https://www.comune.rosa.vi.it/index.php?option=com_phocadownload&view=category&id=7:piano-degli-interventi-p-i&Itemid=39	☐Si ☒No

Descrizione del Vincolo con Raccomandazione	Documentazione e riferimenti analizzati	Presenza del Vincolo
61. zone archeologiche del Veneto	PTRC Vigente art 27 Nta Piano di Asseto del Territorio (PAT) - Comune di Rosà (VI) https://www.comune.rosa.vi.it/index.php?option=com_phocadownload&view=category&id=15:p-a-t-approvato&Itemid=51 Piano Interventi (PI) - Comune di Rosà (VI) https://www.comune.rosa.vi.it/index.php?option=com_phocadownload&view=category&id=7:piano-degli-interventi-p-i&Itemid=39	☐Si ☒No
62. Agro-centuriato	PTRC Vigente art 28 Nta, Tav 10 Piano di Asseto del Territorio (PAT) - Comune di Rosà (VI) https://www.comune.rosa.vi.it/index.php?option=com_phocadownload&view=category&id=15:p-a-t-approvato&Itemid=51 Piano Interventi (PI) - Comune di Rosà (VI) https://www.comune.rosa.vi.it/index.php?option=com_phocadownload&view=category&id=7:piano-degli-interventi-p-i&Itemid=39	☐Si ☒No
63. Principali itinerari di valore storico e storico ambientale	PTRC Vigente art 30 Nta, Tav 4 Piano di Asseto del Territorio (PAT) - Comune di Rosà (VI) https://www.comune.rosa.vi.it/index.php?option=com_phocadownload&view=category&id=15:p-a-t-approvato&Itemid=51 Piano Interventi (PI) - Comune di Rosà (VI) https://www.comune.rosa.vi.it/index.php?option=com_phocadownload&view=category&id=7:piano-degli-interventi-p-i&Itemid=39	☐Si ☒No
64. Ambiti per l'istituzione del Parco dell'antica strada d'Alemagna, Greola e Cavallera	PTRC Vigente art 30 Nta, Tav 4,5 e 9 Piano di Asseto del Territorio (PAT) - Comune di Rosà (VI) https://www.comune.rosa.vi.it/index.php?option=com_phocadownload&view=category&id=15:p-a-t-approvato&Itemid=51 Piano Interventi (PI) - Comune di Rosà (VI) https://www.comune.rosa.vi.it/index.php?option=com_phocadownload&view=category&id=7:piano-degli-interventi-p-i&Itemid=39	☐Si ☒No
65. Altre categorie di beni storico-culturali Ville venete di cui al catalogo dell'Istituto Regionale Ville Venete	PTRC Vigente art 26 Nta Piano di Asseto del Territorio (PAT) - Comune di Rosà (VI) https://www.comune.rosa.vi.it/index.php?option=com_phocadownload&view=category&id=15:p-a-t-approvato&Itemid=51 Piano Interventi (PI) - Comune di Rosà (VI) https://www.comune.rosa.vi.it/index.php?option=com_phocadownload&view=category&id=7:piano-degli-interventi-p-i&Itemid=39	☐Si ☒No
66. Ambiti per l'istituzione di parchi naturali archeologici e di riserve archeologiche di interesse regionale	PTRC Vigente art 27 Nta Tav 4,5 e 9 Piano di Asseto del Territorio (PAT) - Comune di Rosà (VI) https://www.comune.rosa.vi.it/index.php?option=com_phocadownload&view=category&id=15:p-a-t-approvato&Itemid=51 Piano Interventi (PI) - Comune di Rosà (VI) https://www.comune.rosa.vi.it/index.php?option=com_phocadownload&view=category&id=7:piano-degli-interventi-p-i&Itemid=39	☐Si ☒No

Paragrafo 1.3.4 Vincolo Ambientale

Descrizione del Vincolo Assoluto	Documentazione e riferimenti analizzati	Presenza del Vincolo

67.	zone umide di importanza internazionale designate ai sensi della Convenzione di Ramsar	Decreto del Presidente della Repubblica n 448 del 13.03.1976 http://www.minambiente.it/pagina/elenco-delle-zone-umide	☐Si ☒No
68.	rete ecologica regionale comprendente i siti della rete "Natura 2000" (Dir 79/409/CEE e 92/43/CEE)	http://www.regione.veneto.it/web/vas-via-vinca-nuvv/i-siti-del-veneto	☐Si ☒No
69.	aree naturali protette istituite ai sensi della L. n. 394/91	Legge n 394 del 06.12.1991 Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 27.04.2010 http://www.minambiente.it/pagina/classificazione-delle-aree-naturali-protette LR n 40 del 16.08.1984 PTRC vigente Tav 10	☐Si ☒No
70.	Zone di riserva naturale (Integrale, Generale, Orientata e Speciale) dei Piani Ambientali previsti ai sensi dall'art. 11 della L.R. 40/1984	LR n 40 del 16.08.1984 PTRC Vigente art 19 Nta Tav 2,10	☐Si ☒No
71.	riserve naturali istituite, ai sensi dell'art. 8 della L. 394/91, inserite nell'elenco ufficiale dal Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare	Legge n 394 del 06.12.1991 PTRC Vigente art 19 Nta Tav 2,10	☐Si ☒No
72.	corridoi ecologici e cavità naturali a particolare valenza ecologica	Piano di Asseto del Territorio (PAT) - Comune di Rosà (VI) https://www.comune.rosa.vi.it/index.php?option=com_phocadownload&view=category&id=15:p-a-t-approvato&Itemid=51 Piano Interventi (PI) - Comune di Rosà (VI) https://www.comune.rosa.vi.it/index.php?option=com_phocadownload&view=category&id=7:piano-degli-interventi-p-i&Itemid=39	☐Si ☒No
73.	Geositi. Località, area o territorio dove sia possibile definire un interesse geologico o geomorfologico per la sua conservazione e tutela	Legge n 394 del 06.12.1991 Piano di Asseto del Territorio (PAT) - Comune di Rosà (VI) https://www.comune.rosa.vi.it/index.php?option=com_phocadownload&view=category&id=15:p-a-t-approvato&Itemid=51 Piano Interventi (PI) - Comune di Rosà (VI) https://www.comune.rosa.vi.it/index.php?option=com_phocadownload&view=category&id=7:piano-degli-interventi-p-i&Itemid=39	☐Si ☒No

Descrizione del Vincolo con Raccomandazione		Documentazione e riferimenti analizzati	Presenza del Vincolo
74.	Ambiti per l'istituzione di parchi e riserve naturali regionali e aree di tutela paesaggistica regionale	PTRC Vigente art 33 Nta Tav 5 e 9	☐Si ☒No
75.	Aree di tutela paesaggistica di interesse regionale di competenza provinciale	PTRC Vigente art 34 Nta Tav 5 e 9	☐Si ☒No
76.	Aree di tutela paesaggistica di interesse regionale soggette a competenza degli enti locali	PTRC Vigente art 35 Nta Tav 5 e 9	☐Si ☒No
77.	Aree litoranee con tendenza all'arretramento	PTRC Vigente art 11 Nta Tav 1 e 10	☐Si ☒No
78.	Aree litoranee soggette a subsidenza	PTRC Vigente art 11 e 22 Nta Tav 1 e 10	☐Si ☒No

Paragrafo 1.3.5 protezioni delle risorse idriche

Descrizione del Vincolo Assoluto		Documentazione e riferimenti analizzati	Presenza del Vincolo
79.	Aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano. Zona di tutela assoluta circostante al punto di presa per un'estensione di 10 m	D.Lgs n 152 del 03.04.2006, Art.94 Piano di Asseto del Territorio (PAT) - Comune di Rosà (VI) Piano Interventi (PI) - Comune di Rosà (VI)	☐Si ☒No
80.	Aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano. Zona di rispetto circostante al punto di presa per un'estensione di 200 m	D.Lgs n 152 del 03.04.2006, Art.94 DCR n 107 del 05.11.2009 (Piano di Tutela delle Acque PTA-2009). Art.15. 4 Norme Tecniche Piano di Asseto del Territorio (PAT) - Comune di Rosà (VI)	☐Si ☒No

	https://www.comune.rosa.vi.it/index.php?option=com_phocadownload&view=category&id=15:p-a-t-approvato&Itemid=51 Piano Interventi (PI) - Comune di Rosà (VI) https://www.comune.rosa.vi.it/index.php?option=com_phocadownload&view=category&id=7:piano-degli-interventi-p-i&Itemid=39	

Descrizione del Vincolo con Raccomandazione	Documentazione e riferimenti analizzati	Presenza del Vincolo
81. acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile	DCR n 107 del 05.11.2009 (Piano di Tutela delle Acque PTA-2009)	☐Si ☒No
82. aree di produzione diffusa del Modello Strutturale degli Acquedotti. Aree di produzione diffusa di importanza regionale	DCR n 107 del 05.11.2009 (Piano di Tutela delle Acque PTA-2009)	☐Si ☒No
83. acquiferi confinati pregiati da sottoporre a tutela per la produzione di acqua potabile. Elenco dei Comuni nel cui territorio dovranno essere tutelate le falde acquifere pregiate	DCR n 107 del 05.11.2009 (Piano di Tutela delle Acque PTA-2009) Tabelle 3.21, 3.22, 3.23, 3.24 e 3.25 degli Indirizzi di Piano	☐Si ☒No
84. aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano. Zone di protezione definite quali aree di ricarica del sistema idrogeologico di pianura	DCR n. 107 del 05/11/2009 (Piano di Tutela delle Acque PTA-2009) Tabelle 3.21, 3.22, 3.23, 3.24 e 3.25 degli Indirizzi di Piano	☐Si ☒No
85. aree sensibili	Art. 91, Allegato 6 alla parte terza del D.Lgs n 152 del 03.04.2006 DCR n. 107 del 05/11/2009 (Piano di Tutela delle Acque PTA-2009). Art 12 Norme Tecniche di Attuazione	☐Si ☒No
86. zone di alta pianura vulnerabili da nitrati, che per loro natura, con particolare riferimento al substrato geologico, si possono considerare vulnerabili anche ad altre tipologie di inquinanti	DCR n. 107 del 05/11/2009 (Piano di Tutela delle Acque PTA-2009). Art 14 Norme Tecniche di Attuazione DCR n 62 del 17.05.2006	☒Si ☐No
87. acque destinate alla vita dei pesci	DGR n 3062 del 05.07.1994 DGR n 1270 del 08.04.1997 DGR n 2894 del 05.08.1997 DGR n 234 del 10.02.2009 DCR n. 107 del 05/11/2009 (Piano di Tutela delle Acque PTA-2009).	☐Si ☒No
88. acque destinate alla vita dei molluschi	DGR n 4971 del 28.08.1992 DGR n 5335 del 23.11.1993 DGR n 234 del 10.02.2009 DCR n. 107 del 05/11/2009 (Piano di Tutela delle Acque PTA-2009).	☐Si ☒No

Paragrafo 1.3.6 Tutela del territorio rurale e delle produzioni agroalimentari di qualità

Descrizione del Vincolo Assoluto	Documentazione e riferimenti analizzati	Presenza del Vincolo
89. aree agricole ricadenti negli ambiti geografici di produzione agricolo-alimentari di qualità (produzioni DOP, IGP, IGT, DOC, DOCG), limitatamente alle superfici agricole affettivamente destinate alla coltura che la denominazione e l'indicazione intendono salvaguardare, nonché i terreni interessati da coltivazioni biologiche.	Fascicolo Aziendale previsto dall'Anagrafe del Settore Primario (LR n 40/2003 e DGR n 3758/2004) Informazioni fornite dagli Enti di Controllo accreditati presso il Ministero delle Politiche Agricole e Forestali	☐Si ☒No

Descrizione del Vincolo con Raccomandazione	Documentazione e riferimenti analizzati	Presenza del Vincolo
90. aree ad elevata utilizzazione agricola	PTRC Vigente Piano di Asseto del Territorio (PAT) - Comune di Rosà (VI). Tav. 1 Carta dei Vincoli e della pianificazione territoriale https://www.comune.rosa.vi.it/index.php?option=com_phocadownload&view=category&id=15:p-a-t-approvato&Itemid=51 Piano Interventi (PI) - Comune di Rosà (VI)	☐Si ☒No

	https://www.comune.rosa.vi.it/index.php?option=com_phocadownload&view=category&id=7:piano-degli-interventi-p-i&Itemid=39	
91. aree agropolitane in pianura	PTRC Vigente Piano di Asseto del Territorio (PAT) - Comune di Rosà (VI). Tav. 1 Carta dei Vincoli e della pianificazione territoriale https://www.comune.rosa.vi.it/index.php?option=com_phocadownload&view=category&id=15:p-a-t-approvato&Itemid=51 Piano Interventi (PI) - Comune di Rosà (VI) https://www.comune.rosa.vi.it/index.php?option=com_phocadownload&view=category&id=7:piano-degli-interventi-p-i&Itemid=39	☐Si ☒No

Paragrafo 1.3.7 Altri vincoli ed elementi da considerare

Descrizione del Vincolo Assoluto	Documentazione e riferimenti analizzati	Presenza del Vincolo
92. aree omogenee di tipo A, B e C	LR 61/1985 LR 11/2004	☐Si ☒No
93. aree individuate dagli strumenti urbanistici previsti dalla Legge regionale 11/2004	LR 61/1985 LR 11/2004	☐Si ☒No
94. ambiti individuati come contesti figurativi di emergenze architettoniche e del paesaggio	LR 61/1985 LR 11/2004	☐Si ☒No
95. sottozone agricole caratterizzate da una produzione agricola tipica o specializzata, di pregio paesaggistico e ambientale	LR 61/1985 LR 11/2004	☐Si ☒No
96. Aree individuate dai Comune nel PAT che tengono in conto di quanto individuato dalle Provincie riguardo: 97. aree non idonee 98. impianti individuati	LR 61/1985 LR 11/2004	☐Si ☒No
99. Distanza di sicurezza di 200 m da edifici pubblici o abitazioni	/	☐Si ☒No
100. zone previste dall'art. 4 della L.R. 54/1980 che possono presentare un elevato grado di rischio per la rapida contaminazione delle falde acquifere, individuate e delimitate dalle Provincie, sulla base del censimento del catasto regionale delle grotte e aree carsiche del Veneto	LR 54/1980 art.4	☐Si ☒No

Descrizione del Vincolo con Raccomandazione	Documentazione e riferimenti analizzati	Presenza del Vincolo
101. Aree che per l'accesso determinano l'attraversamento di centri urbani		☐Si ☒No
102. Aree che non garantiscono adeguata accessibilità agli impianti per conferire i rifiuti e per consentire l'accesso al personale ed a tutti i mezzi necessari nelle diverse fasi della vita dell'impianto (anche in fase di emergenza).		☐Si ☒No
103. Area non industriale		☐Si ☒No
104. Aree individuate dalle Provincie, non comprese tra quelle tutelate o normate dal PTRC che presentino elementi di interesse naturalistico o tali da farle rientrare tra quelle individuate dal D.Lgs. 228/2001, quali: 105. presenza di specie rare da tutelare; 106. presenza di endemismi; 107. presenza di ecosistemi rari, integri o complessi; 108. presenza di avifauna nidificante o di passo; 109. pregio estetico; 110. potenzialità di recupero come area di pregio; 111. fruibilità dell'area; 112. aree con specifico interesse agrituristico	.	☐Si ☒No
113. Aree individuate dalle Provincie soggette a fenomeni di erosione costiera, fluviale o a fenomeni di dilavamento superficiali per le quali effettuare		☐Si ☒No

valutazioni specifiche del rischio e stabilire fasce di protezione.		
114. Territori comunali soggetti ad erosività dei terreni legati all'intensità delle precipitazioni, individuati negli Indirizzi di Piano alla Fig. 24 del Piano di Tutela delle Acque (DCR n. 107/2009)	DCR n 107 del 05.11.2009 (Piano di Tutela delle Acque PTA-2009). Indirizzi di Piano Fig. 24	☐Si ☒No
115. Zone particolarmente esposte al rischio di incendi boschivi		☐Si ☒No

Analisi del paragrafo "1.4 LOCALIZZAZIONE PER PARTICOLARI CATEGORIE DI IMPIANTI"

Paragrafo 1.4.2.1 Discariche per rifiuti inerti

Descrizione del Vincolo Assoluto	Documentazione e riferimenti analizzati	Presenza del Vincolo
116. aree individuate ai sensi dell'art. 17, comma 3, lettera m), della legge 18 maggio 1989, n. 18310;	D.Lgs n 36 del 13.01.2003	☐Si ☒No
117. aree individuate dagli articoli 2 e 3 del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 35711	D.Lgs n 36 del 13.01.2003	☐Si ☒No
118. aree collocate nelle zone di rispetto di cui all'art. 94, comma 1 del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 15212	D.Lgs n 36 del 13.01.2003	☐Si ☒No
119. territori sottoposti a tutela ai sensi dell'articolo 142 del D.Lgs n. 42/2004	D.Lgs n 36 del 13.01.2003	☐Si ☒No
120. aree "instabili" e "molto instabili" individuate ai sensi dell'art. 7 del PTRC vigente	PTRC Vigente D.Lgs n 36 del 13.01.2003	☐Si ☒No
121. aree sensibili individuate ai sensi dell'art. 12 delle NtA del Piano di Tutela Acque (DCR n. 107/2009).	DCR n 107 del 05.11.2009 (Piano di Tutela delle Acque PTA-2009). Indirizzi di Piano Fig. 24	☐Si ☒No

Descrizione del Vincolo con Raccomandazione	Documentazione e riferimenti analizzati	Presenza del Vincolo
122. area che ricade in corrispondenza di doline, inghiottitoi o altre forme di carsismo superficiale	D.Lgs n 36 del 13.01.2003	☐Si ☒No
123. aree dove i processi geologici superficiali quali l'erosione accelerata, le frane, l'instabilità dei pendii, le migrazioni degli alvei fluviali potrebbero compromettere l'integrità della discarica	D.Lgs n 36 del 13.01.2003	☐Si ☒No
124. aree esondabili, instabili e alluvionabili	D.Lgs n 36 del 13.01.2003	☐Si ☒No
125. aree naturali protette sottoposte a misure di salvaguardia ai sensi dell'art. 6, comma 3 della legge 6 dicembre 1991, n. 394	D.Lgs n 36 del 13.01.2003	☐Si ☒No

[10] la Legge 18 maggio 1989, n. 183 è stata abrogata dall'art. 175 del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

[11] il Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357 riguarda il REGOLAMENTO RECANTE ATTUAZIONE DELLA DIRETIVA 92/43/CEE RELATIVA ALLA CONSERVAZIONE DEGLI HABITAT NATURALI E SEMINATURALI, NONCHE' DELLA FLORA E DELLA FAUNA SELVATICHE. Gli articoli 2 e 3 introducono alcune definizioni e definiscono alcune tipologie di aree che, da un'analisi della cartografia comunale (Comune di Rosà – VI) non interessano il progetto allo studio

[12] L'Art. 94, comma 1 del D.Lgs n 152 del 03.04.2006 riguarda la disciplina delle aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano. Tale articolo al comma 1 prevede che su proposta degli enti di governo dell'ambito, le regioni, per mantenere e migliorare le caratteristiche qualitative delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano, erogate a terzi mediante impianto di acquedotto che riveste carattere di pubblico interesse, nonché per la tutela dello stato delle risorse, individuano le aree di salvaguardia distinte in zone di tutela assoluta e zone di rispetto, nonché', all'interno dei bacini imbriferi e delle aree di ricarica della falda, le zone di protezione. A tale proposito, da un'analisi della cartografia Comunale, è emerso che l'area in esame ricade all'interno di un'area di ricarica della falda.

Lo stesso art. 94 al comma 3. definisce zona di tutela assoluta l'area immediatamente circostante al punto di presa; essa deve avere un'estensione di almeno 10 m ed essere adibita esclusivamente a opera di captazione e eventualmente per infrastrutture di servizio.

Al comma 4, invece, viene definita la cosiddetta zona di rispetto. Essa è costituita dalla porzione di territorio circostante la zona di tutela assoluta da sottoporre a vincoli e destinazioni d'uso tali da tutelare qualitativamente e quantitativamente la risorsa idrica captata e può essere suddivisa in zona di rispetto ristretta e zona di rispetto allargata, in relazione alla tipologia dell'opera di presa o captazione e alla situazione locale di vulnerabilità e rischio della risorsa. In particolare, nella zona di rispetto sono vietati l'insediamento di alcuni centri di pericolo e lo svolgimento di alcune attività tra cui la gestione di rifiuti (punto h.).

Come evidenziato al comma 6., in assenza dell'individuazione da parte delle regioni o delle province autonome della zona di rispetto ai sensi del comma 1, la medesima ha un'estensione di 200 metri di raggio rispetto al punto di captazione o di derivazione. La stessa estensione, è poi ripresa dall'art 15 comma 4 delle Norme Tecniche del Piano di Tutela delle Acque (PTA) approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 107 del 5/11/2009.

Lo stesso PTA, inoltre, all'art. 16 stabilisce che nella zona di rispetto sia vietato lo svolgimento dell'attività di smaltimento, recupero e più in generale di gestione dei rifiuti.

Nel caso in esame, non esistono punti di captazione di acque destinate al consumo umano nell'intorno di 200 m. dell'area di progetto

126. Area vulnerabile: area dichiarata a rischio di crisi ambientale di cui all'art. 6 della L. 28/08/1989, n. 305	DCR n 107 del 05.11.2009 (Piano di Tutela delle Acque PTA-2009)	☐Si ☒No
127. Area vulnerabile: bacino scolante in laguna di Venezia (DCR n. 23 del 07/05/2003);	DCR n 107 del 05.11.2009 (Piano di Tutela delle Acque PTA-2009)	☒Si ☐No
128. Area vulnerabile: zone di "alta pianura-zona di ricarica degli acquiferi" individuate con DCR n. 62 del 17/05/2006	DCR n 107 del 05.11.2009 (Piano di Tutela delle Acque PTA-2009)	☒Si ☐No
129. Area vulnerabile: territorio dei comuni del Parco della Lessinia, individuati dalla L.R. 12/1990	DCR n 107 del 05.11.2009 (Piano di Tutela delle Acque PTA-2009)	☐Si ☒No
130. Area vulnerabile: territorio dei comuni della Provincia di Verona che ricade anche in parte nel Bacino del Po	DCR n 107 del 05.11.2009 (Piano di Tutela delle Acque PTA-2009)	☐Si ☒No

Relativamente ai punti 127, 128 come evidenziato nella disamina del Piano di Tutela delle Acque in tali aree non sono presenti vincoli o prescrizioni ostativi alla realizzazione di attività di gestione di rifiuti. Inoltre, allo scopo di salvaguardare le risorse idriche non è ammessa deroga ai criteri di ammissibilità, ai sensi dell'art. 10 del DM 27/09/2010, per gli impianti collocati nelle aree designate vulnerabili dal Piano di Tutela acque (DCR n 107 del 05.11.2009).

25.10 Disamina della "Rete Natura 2000"

Nel territorio comunale di Rosà (VI) non sono presenti siti appartenenti alla Rete Natura 2000. A tal proposito, nella successiva Figura 56 si riporta l'inquadramento dell'area di progetto rispetto ai Siti di Importanza Comunitaria.

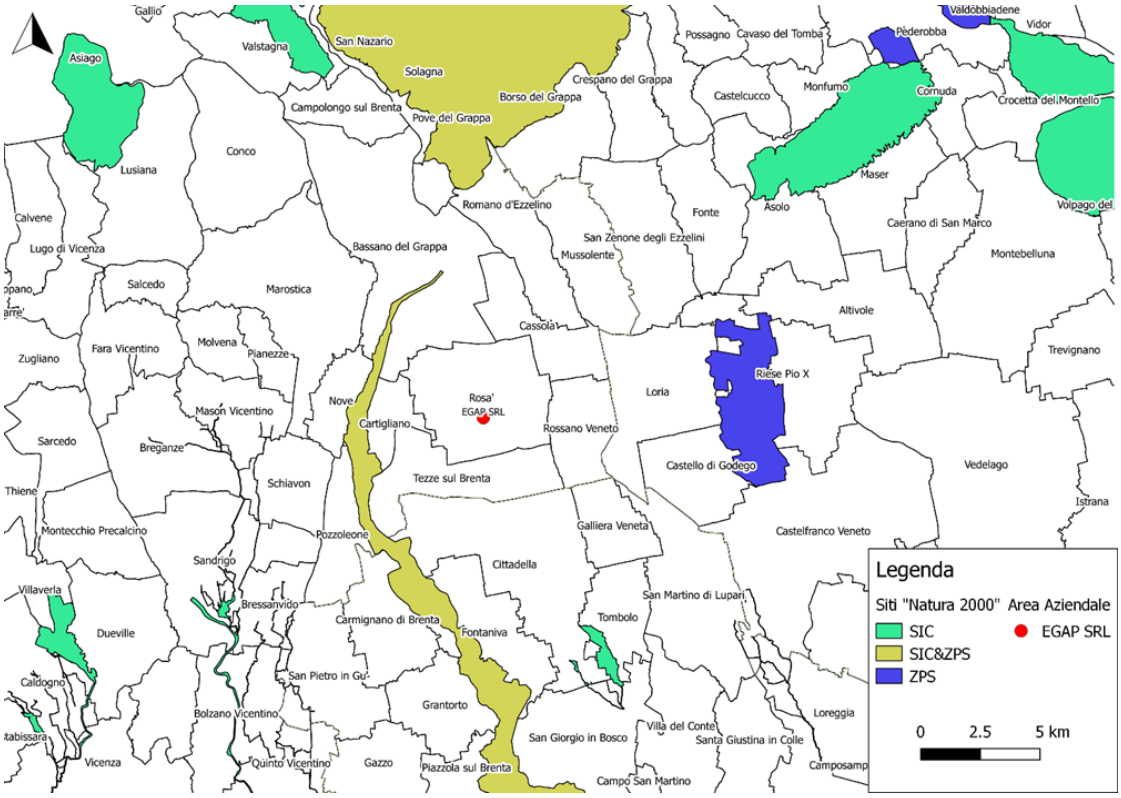


Figura 56: Individuazione della rete "Natura 2000" rispetto all'area aziendale. Fonte: geoportale Regione Veneto

In Tabella 61 si riportano le distanze minime tra l'area aziendale e i siti della Rete Natura 2000 più vicini.

Codice	Denominazione	Distanza dall'area aziendale
IT3260018 - SIC & ZPS	Grave e zone umide della Brenta	4,6 km
IT3240026 – ZPS	Prai di Castello di Godego	9,6 km
IT3260001 – SIC	Palude di Onara	9,2 km

Tabella 61: Elenco di siti della Rete Natura più vicini all'area aziendale

In Figura 57 si riporta l'estratto della Tavola 09 "Sistema del territorio rurale e della rete ecologica" allegata al PTRC esaminato nel paragrafo "Disamina del PTRC" (Pag. 219).

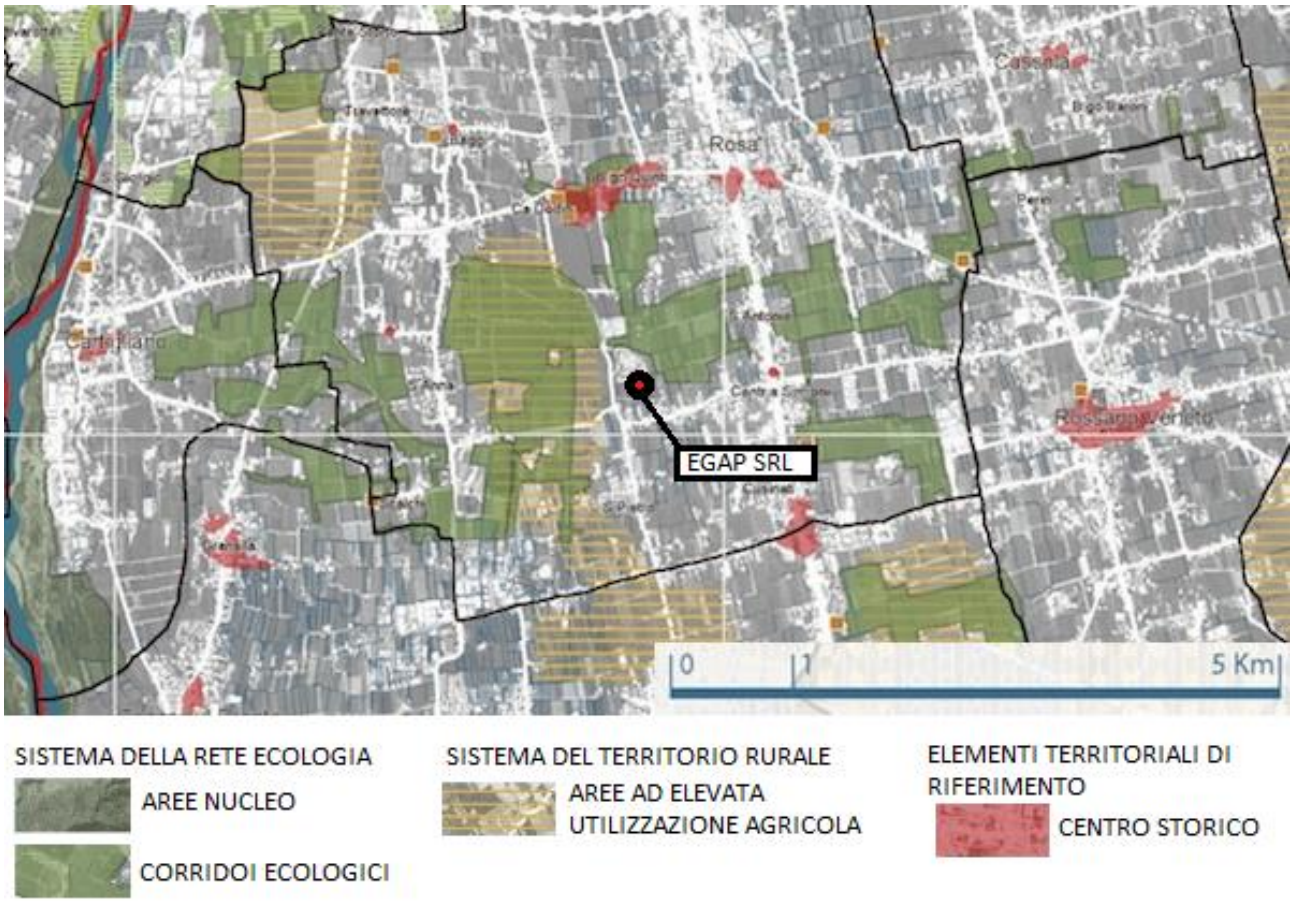


Figura 57: Estratto della Tavola 09 "Sistema del territorio rurale e della rete ecologica" allegata al PTRC

Dalla Figura 57 si può osservare come l'area di progetto non ricade nei siti della Rete Natura 2000 (Aree nucleo) o all'interno dei corridoi ecologici individuati nel PTRC.

In Figura 58 si riporta l'estratto della Tavola 3.1.A "Sistema Ambientale" allegata al PTCP esaminato nel paragrafo "Disamina del PTCP" (Pag. 220).

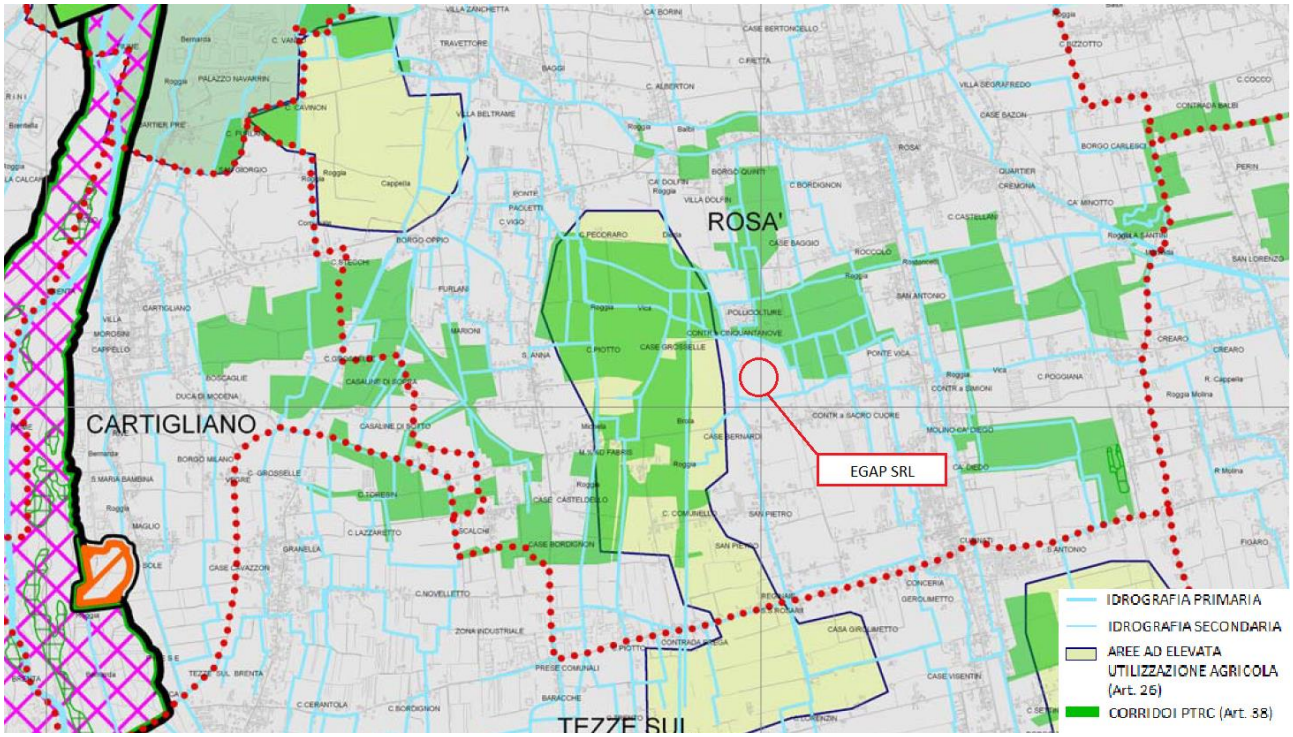


Figura 58: Estratto della tavola 3.1.A “Sistema Ambientale” allegata al PTCP

Dalla Figura 58 si può osservare come l’area di progetto non ricade in Aree nucleo, Stepping stone, Corridoi, Buffer zone e Restoration area in base alle definizioni riportate all'art. 38 delle Norme Tecniche del PTCP della Provincia di Vicenza approvato con DGR n 708 del 02.05.2012.

Detto ciò, l’area di progetto non ricade all’interno di siti della “Rete Natura 2000” o di corridoi ecologici. Inoltre, in base a quanto riportato nello Studio d’Impatto Ambientale, i possibili impatti negativi derivanti dalla realizzazione del progetto sono irrilevanti e limitati all’area aziendale.

26 ALLEGATO. INDIVIDUAZIONE DEI CODICI CER PLAUSIBILI

Per individuare i Codici CER plausibili con il presente Progetto, preliminarmente, in base alla normativa vigente, si è individuata la totalità dei Codici CER dei Rifiuti Inerti

Prima fase: individuazione dell'insieme dei Codici CER dei Rifiuti Inerti.

La definizione di "Rifiuti Inerti" riportata all'Art. 2, c1, lettera e) del D.Lgs n 36 del 13.01.2003 riporta quanto segue:

> *"Rifiuti Inerti: i rifiuti solidi che non subiscono alcuna trasformazione fisica, chimica o biologica significativa; i rifiuti inerti non si dissolvono, non bruciano né sono soggetti ad altre reazioni fisiche o chimiche, non sono biodegradabili e, in caso di contatto con altre materie, non comportano effetti nocivi tali da provocare inquinamento ambientale o danno alla salute umana. La tendenza a dar luogo a percolati e la percentuale inquinante globale dei rifiuti nonché l'ecotossicità dei percolati devono essere trascurabili e, in particolare, non danneggiare la qualità delle acque, superficiali e sotterranee".*

Da questa definizione si può notare come esistano diverse condizioni di tipo chimico, fisico, biologico che un rifiuto deve rispettare per poter essere considerato di tipo inerte.

Si indichi con C l'insieme di tutti i Codici CER presenti nell'Allegato D - Elenco dei rifiuti istituito dalla Decisione della Commissione 2000/532/CE del 3 maggio 2000, alla Parte IV del D.Lgs n 152 del 03.04.2006.

Si indichi con C_P il sottoinsieme di C dei Codici CER dei Rifiuti Pericolosi.

Si indichi, inoltre, con C' l'insieme dei rifiuti non appartenenti a C_P:

$$C' = C - C_P$$

Un'attenta analisi condotta su C', ha quindi permesso di individuare l'insieme dei codici CER che non soddisfacevano ad una o più delle condizioni presenti nella precedente definizione di Rifiuti Inerti. Si indichi con C'_{NI} tale insieme.

Escludendo da C' l'insieme C'_{NI} si è così ottenuto l'insieme C''.

$$C'' = C' - C_{NI} = C - C_P - C_{NI}$$

Si indichi con C_{DM10} l'insieme dei codici CER appartenenti alla Tabella 1 del Decreto del Ministero dell'Ambiente del 27.09.2010. Tali rifiuti, come evidenziato nel suddetto decreto, possono essere considerati di tipo inerte per definizione e sono riportati in Tabella 62 (Pag. 244).

Per C_{DM10} vale la seguente relazione:

$$C_{DM10} \subset C''$$

Si indichi con C_{VENETO} l'insieme dei Codici CER attualmente autorizzati nelle varie discariche per rifiuti inerti della Regione Veneto. Tali rifiuti sono assunti di tipo inerte. Per individuare tale insieme, la EGAP SRL, mediante PEC del 15/09/2017, ha inoltrato un'opportuna istanza all'ARPAV - Direzione Tecnica Servizio Osservatorio Rifiuti. La risposta è stata ricevuta con PEC del 19/10/2017 ed è riportata nell'Allegato "ALLEGATO: CODICI CER AUTORIZZATI NELLE DISCARICHE PER RIFIUTI INERTI NELLA REGIONE VENETO (ARPAV - Direzione Tecnica Servizio Osservatorio Rifiuti. PEC del 19/10/2017) (Pag. 282). Per comodità, i codici CER appartenenti a C_{VENETO} sono riportati in Tabella 63 (Pag. 246).

Come si può notare vale la seguente relazione:

$$C_{DM10} \subset C_{VENETO} \subset C''$$

Nella suddetta Tabella 63 (Pag. 246) i codici CER appartenenti all'insieme C_{DM10} sono stati evidenziati con uno sfondo giallo.

Si consideri l'Allegato 1, Suballegato 1 "NORME TECNICHE GENERALI PER IL RECUPERO DI MATERIA DAI RIFIUTI NON PERICOLOSE" del DM 05.02.1998. Come noto, tale Allegato 1 è strutturato per livelli e per punti. Il primo livello definisce la "Famiglia di Rifiuti". Per ogni famiglia, possono essere presenti degli ulteriori sotto-livelli caratterizzati da una ben definita "Tipologia" la descrizione della quale presenta un elenco di codici CER. Per ogni "Tipologia", infine, sono specificati i seguenti ulteriori parametri:

- Provenienza
- Caratteristica del rifiuto
- Attività di recupero
- Caratteristiche delle materie prime e/o dei prodotti ottenuti[13].

Tra le "Famiglie di Rifiuti" si sono escluse quelle contrastanti con la definizione di Rifiuti Inerti. Tra le famiglie rimaste, si è quindi proceduto ad analizzare le varie "Tipologie" anche in questo caso escludendo quelle contrastanti con la definizione di Rifiuti Inerti.

Si sono quindi analizzate le "Tipologie" rimaste, in combinazione con le corrispondenti "Provenienza", "Caratteristica del rifiuto", "Attività di recupero", "Caratteristiche delle materie prime e/o dei prodotti ottenuti".

Da quest'ultima analisi è emerso che

1. Alcune "Combinazioni" contrastavano con la definizione di Rifiuto Inerte;
2. Alcune "Combinazioni" non davano evidenza di rifiuti né di tipo inerte né di tipo non inerte;
3. Alcune "Combinazioni" davano evidenza di rifiuti di tipo inerte.

Si è quindi assunto che i codici CER relativi alle "Combinazioni" di cui al punto 3, quando rappresentati da rifiuti con quei ben determinati parametri di "Provenienza" e "Caratteristica del rifiuto", potessero essere considerati associabili a Rifiuti Inerti. Si è quindi assunto che un codice CER ritenuto di tipo inerte in base alla suddetta analisi, ovvero per i fini previsti dal DM 05.02.1998, potesse essere considerato inerte anche ai fini dell'ammissibilità in discarica per rifiuti inerti essendo questa una situazione più controllata.

Si indichi con C_{DM98} l'insieme di tali codici CER, riportati in Tabella 64 (Pag. 267). In questa tabella, i codici CER appartenenti a C_{DM10} sono evidenziati in giallo, mentre quelli appartenenti a C_{VENETO} sono evidenziati in fucsia.

Un'attenta analisi ha evidenziato le seguenti relazioni:

- i codici CER appartenenti a C_{DM98}, appartengono anche a C'';
- i codici CER appartenenti a C_{DM10}, tranne il "20 02 02 terra e roccia", appartengono anche a C_{DM98};

---

[13] Esempio:

5. ALTRI RIFIUTI CONTENENTI METALLI

5.1 Tipologia: parti di autoveicoli, di veicoli a motore, di rimorchi e simili, risultanti da operazioni di messa in sicurezza di cui all'articolo 46 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22 e successive modifiche e integrazioni e al decreto legislativo 24 giugno 2003, n. 209, e privati di pneumatici e delle componenti plastiche recuperabili [160116] [160117] [160118] [160122] [160106].

5.1.1 Provenienza: centri di raccolta autorizzati ai sensi del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22 e successive modifiche e integrazioni e del decreto legislativo 24 giugno 2003, n. 209.
5.1.2 Caratteristiche del rifiuto: parti bonificate di autoveicoli, veicoli a motore, rimorchi e simili private di batterie, di fluidi, di altri componenti e materiali pericolosi, nonché di pneumatici e delle componenti plastiche recuperabili.
5.1.3 Attività di recupero: messa in riserva di rifiuti [R13] con frantumazione oppure cesoiatura per sottoporli all'operazione di recupero negli impianti metallurgici [R4].
5.1.4 Caratteristiche delle materie prime e/o dei prodotti ottenuti: metalli o leghe nelle forme usualmente commercializzate.

5.2 Tipologia: parti di mezzi mobili rotabili per trasporti terrestri prive di amianto e risultanti da operazioni di messa in sicurezza autorizzate ai sensi dell'articolo 28 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22 e successive modifiche e integrazioni [160117] [160118] [160122] [160116] [160106].

5.2.1 Provenienza: impianti autorizzati ai sensi del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22 e successive modifiche e integrazioni nonché ai sensi della legge 27 marzo 1992, n. 257 e successive normative di attuazione, qualora i mezzi rotabili contengano amianto all'origine.
5.2.2 Caratteristiche del rifiuto: parti di mezzi mobili per trasporti terrestri su gomma e rotaia e mezzi per trasporti marini, privi di amianto e di altre componenti pericolose come presenti all'origine quali accumulatori, oli, fluidi refrigeranti.
5.2.3 Attività di recupero: messa in riserva di rifiuti [R13] con separazione dei componenti riutilizzabili, selezione delle frazioni metalliche recuperabili per sottoporli all'operazione di recupero nell'industria metallurgica [R4]
5.2.4 Caratteristiche delle materie prime e/o dei prodotti ottenuti: componenti di mezzi mobili rotabili per trasporto terrestre (assali, ruote, ecc.) utilizzabili per lo scopo originario; metalli o leghe nelle forme usualmente commercializzate.

- i codici CER appartenenti a C_{VENETO}, eccetto i CER “01 01 01 rifiuti da estrazione di minerali metalliferi”, “10 02 10 scaglie di laminazione” appartengono anche a C_{DM98};
- esistono dei Codici CER appartenenti a $C_{DM98,}$ non appartenenti né a C_{DM10} né a C_{VENETO}, che appartengono a C’’.

L’unione degli insiemi (C_{DM98} U C_{VENETO} U C_{DM10}) è riportato in Tabella 65 (Pag. 281) e rappresenta l’insieme dei codici CER di tipo inerte che potrebbero essere autorizzati in un Progetto di Discarica per Rifiuti Inerti.

In Figura 59, sono riportate le precedenti relazioni insiemistiche.

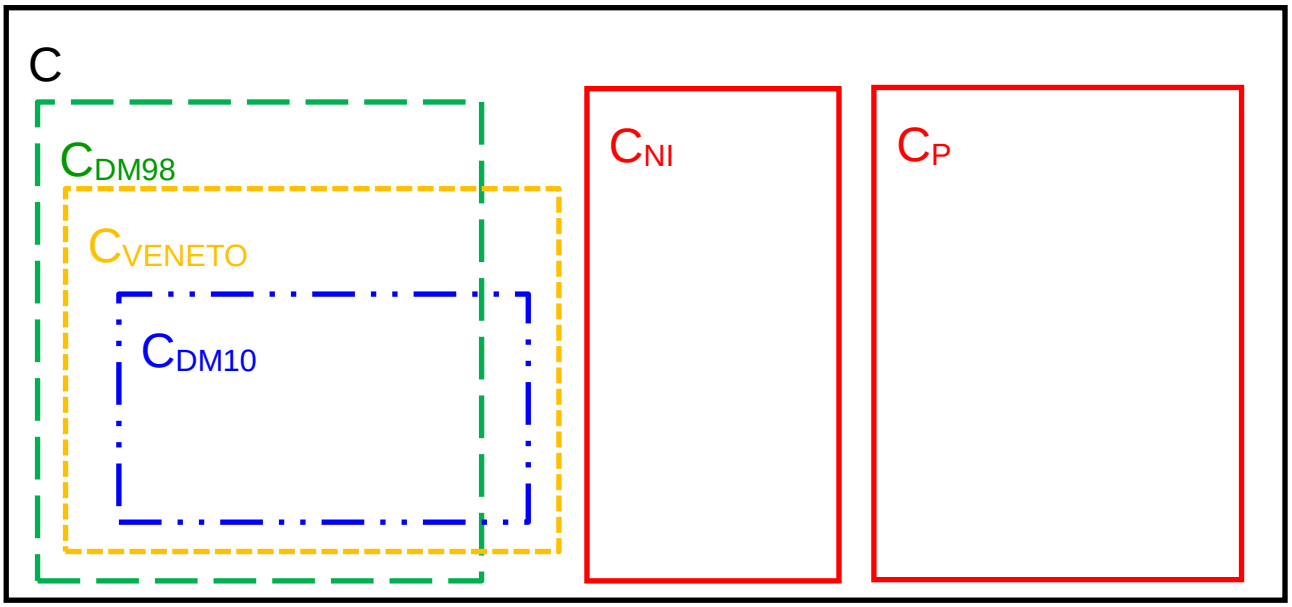


Figura 59: relazioni fra i vari insiemi di codici CER C, C_P, C_{NI}, C_{DM10}, C_{VENETO}, C_{DM98}

Seconda fase: analisi della richiesta

Per ogni singolo codice CER si sono analizzate le seguenti informazioni:

- eventuale flusso di conferimenti in D1 nella Regione Veneto, anni 2014 e 2015 (Fonte: ARPAV - Direzione Tecnica Servizio Osservatorio Rifiuti. PEC del 19/10/2017). Vedi Allegato “ALLEGATO: CODICI CER AUTORIZZATI NELLE DISCARICHE PER RIFIUTI INERTI NELLA REGIONE VENETO (ARPAV - Direzione Tecnica Servizio Osservatorio Rifiuti. PEC del 19/10/2017)” (Pag. 282);
- richieste dirette negli ultimi 5 anni da parte di clienti o terzi (Fonte: esperienza diretta del personale della EGAP SRL);
- verifica su internet della presenza di settori industriali potenzialmente produttori del rifiuto preso in esame, in un raggio di circa 80 km. A tale proposito si precisa che sono stati presi in considerazione anche quei codici CER che normalmente sono avviati al recupero R13-R12-R5 poiché il presente progetto si prefigge anche di fornire una soluzione di back-up in caso di impossibilità di conferimento al recupero.

In Tabella 65 (Pag. 281), si riportano sinteticamente i risultati di questa analisi.

CER				Restrizioni	Note
01 RIFIUTI DERIVANTI DA PROSPEZIONE, ESTRAZIONE DA MINIERA O CAVA, NONCHÉ DAL TRATTAMENTO FISICO O CHIMICO DI MINERALI	01 04 rifiuti prodotti da trattamenti chimici e fisici di minerali non metalliferi	01 04 13	rifiuti prodotti dalla lavorazione della pietra, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07		Esclusi i primi 30 cm di suolo, la torba e purché non provenienti da siti contaminati. (***) Inclusi i rifiuti di cui al codice 01 04 13
10 RIFIUTI PRODOTTI DA PROCESSI TERMICI	10 11 rifiuti dalla fabbricazione del vetro e di prodotti di vetro	10 11 03	scarti di materiali in fibra a base di vetro (**)	Solo se privi di leganti organici	(**) Inclusi gli scarti di produzione del cristallo
15 RIFIUTI DI IMBALLAGGIO, ASSORBENTI, STRACCI, MATERIALI FILTRANTI E INDUMENTI PROTETTIVI (NON SPECIFICATI ALTRIMENTI)	15 01 imballaggi (compresi i rifiuti urbani di imballaggio oggetto di raccolta differenziata)	15 01 07	15 01 07 imballaggi in vetro		
17 RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE (COMPRESO IL TERRENO PROVENIENTE DA SITI CONTAMINATI)	17 01 cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche	17 01 01	Cemento	Solamente i rifiuti selezionati da costruzione demolizione (*)	(*) Rifiuti contenenti una percentuale minoritaria di metalli, plastica, terra, sostanze organiche, legno, gomma, ecc, ed i rifiuti di cui al codice 17 09 04. L'origine dei rifiuti deve essere nota. - Esclusi i rifiuti prodotti dalla costruzione e dalla demolizione provenienti da costruzioni contaminate da sostanze pericolose inorganiche o organiche, ad esempio a causa dei processi produttivi adottati nell'edificio, dell'inquinamento del suolo, dello stoccaggio e dell'impiego di pesticidi o di altre sostanze pericolose, eccetera, a meno che non sia possibile escludere che la costruzione demolita fosse contaminata in misura significativa. - Esclusi i rifiuti prodotti dalla costruzione e dalla demolizione provenienti da costruzioni trattate, coperte o dipinte con materiali contenenti sostanze pericolose in quantità notevole.
		17 01 02	Mattoni		
		17 01 03	mattonelle e ceramica		
		17 01 07	miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06		
	17 02 legno, vetro e plastica	17 02 02	Vetro		
	17 05 terra (compreso il terreno proveniente da siti contaminati), rocce e fanghi di dragaggio	17 05 04	terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03 (***)		Esclusi i primi 30 cm di suolo, la torba e purché non provenienti da siti contaminati. (***) Inclusi i rifiuti di cui al codice 01 04 13 (***) Inclusi i rifiuti di cui al codice 01 04 13
19 RIFIUTI PRODOTTI DA IMPIANTI DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI, IMPIANTI DI TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE FUORI SITO, NONCHE' DALLA POTABILIZZAZIONE DELL'ACQUA E DALLA SUA PREPARAZIONE PER USO INDUSTRIALE	19 12 rifiuti prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti (ad esempio selezione, triturazione, compattazione, riduzione in pellet) non specificati altrimenti	19 12 05	Vetro		
20 RIFIUTI URBANI (RIFIUTI DOMESTICI E ASSIMILABILI PRODOTTI DA ATTIVITA' COMMERCIALI E INDUSTRIALI NONCHE' DALLE ISTITUZIONI) INCLUSI I RIFIUTI DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA	20 01 frazioni oggetto di raccolta differenziata (tranne 15 01)	20 01 02	Vetro		Solamente vetro raccolto separatamente
20 RIFIUTI URBANI (RIFIUTI DOMESTICI E ASSIMILABILI PRODOTTI DA ATTIVITA' COMMERCIALI E INDUSTRIALI NONCHE' DALLE ISTITUZIONI) INCLUSI I RIFIUTI DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA	20 02 rifiuti prodotti da giardini e parchi (inclusi i rifiuti provenienti da cimiteri)	20 02 02	terra e roccia		Solo rifiuti di giardini e parchi; eccetto terra vegetale e torba

Tabella 62: Decreto del Ministero dell'Ambiente del 27.09.2010. Tabella 1 (insieme dei codici CER appartenenti a C_{DM10})

CER				VI	VR	BL	TV
01 RIFIUTI DERIVANTI DA PROSPEZIONE, ESTRAZIONE DA MINIERA O CAVA, NONCHÉ DAL TRATTAMENTO FISICO O CHIMICO DI MINERALI	01 01 rifiuti prodotti dall'estrazione di minerali	01 01 01	rifiuti da estrazione di minerali metalliferi			X	
	01 01 rifiuti prodotti dall'estrazione di minerali	01 01 02	rifiuti da estrazione di minerali non metalliferi			X	
	01 03 rifiuti prodotti da trattamenti chimici e fisici di minerali metalliferi	01 03 08	polveri e residui affini diversi da quelli di cui alla voce 01 03 07			X	
	01 04 rifiuti prodotti da trattamenti chimici e fisici di minerali non metalliferi	01 04 08	scarti di ghiaia e pietrisco, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07	X	X	X	X
	01 04 rifiuti prodotti da trattamenti chimici e fisici di minerali non metalliferi	01 04 10	polveri e residui affini, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07	X	X	X	X
	01 04 rifiuti prodotti da trattamenti chimici e fisici di minerali non metalliferi	01 04 13	rifiuti prodotti dalla lavorazione della pietra, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07	X	X	X	X
10 RIFIUTI PRODOTTI DA PROCESSI TERMICI	10 01 rifiuti prodotti da centrali termiche ed altri impianti termici (tranne 19)	10 01 01	ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia (tranne le polveri di caldaia di cui alla voce 10 01 04)	X			
	10 01 rifiuti prodotti da centrali termiche ed altri impianti termici (tranne 19)	10 01 05	rifiuti solidi prodotti da reazioni a base di calcio nei processi di desolforazione dei fumi	X			
	10 01 rifiuti prodotti da centrali termiche ed altri impianti termici (tranne 19)	10 01 15	ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia prodotti dal coincenerimento, diverse da quelli di cui alla voce 10 01 14	X			
	10 02 rifiuti dell'industria del ferro e dell'acciaio	10 02 01	rifiuti del trattamento delle scorie	X	X		X
	10 02 rifiuti dell'industria del ferro e dell'acciaio	10 02 02	scorie non trattate	X	X		X
	10 02 rifiuti dell'industria del ferro e dell'acciaio	10 02 10	scaglie di laminazione		X		
	10 09 rifiuti della fusione di materiali ferrosi	10 09 03	scorie di fusione	X	X		X
	10 09 rifiuti della fusione di materiali ferrosi	10 09 06	forme e anime da fonderia non utilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 10 09 05				X
	10 09 rifiuti della fusione di materiali ferrosi	10 09 08	forme e anime da fonderia utilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 10 09 07	X	X		X
	10 09 rifiuti della fusione di materiali ferrosi	10 09 12	altri particolati diversi da quelli di cui alla voce 10 09 11	X			
	10 11 rifiuti dalla fabbricazione del vetro e di prodotti di vetro	10 11 03	scarti di materiali in fibra a base di vetro	X	X	X	X
	10 11 rifiuti dalla fabbricazione del vetro e di prodotti di vetro	10 11 12	rifiuti di vetro diversi da quelli di cui alla voce 10 11 11	X		X	X
	10 12 rifiuti dalla fabbricazione di prodotti di ceramica, mattoni, mattonelle e materiali da costruzione	10 12 01	scarti di mescole non sottoposte a trattamento termico		X		X
	10 12 rifiuti dalla fabbricazione di prodotti di ceramica, mattoni, mattonelle e materiali da costruzione	10 12 06	stampi di scarto	X	X		
	10 12 rifiuti dalla fabbricazione di prodotti di ceramica, mattoni, mattonelle e materiali da costruzione	10 12 08	scarti di ceramica, mattoni, mattonelle e materiali da costruzione (sottoposti a trattamento termico)	X	X	X	X
	10 13 rifiuti della fabbricazione di cemento, calce e gesso e manufatti di tali materiali	10 13 04	rifiuti di calcinazione e di idratazione della calce				X
	10 13 rifiuti della fabbricazione di cemento, calce e gesso e manufatti di tali materiali	10 13 11	rifiuti della produzione di materiali compositi a base di cemento, diversi da quelli di cui alle voci 10 13 09 e 10 13 10	X	X	X	X
12 RIFIUTI PRODOTTI DALLA LAVORAZIONE E DAL TRATTAMENTO FISICO E MECCANICO SUPERFICIALE DI METALLI E PLASTICA	12 01 rifiuti prodotti dalla lavorazione e dal trattamento fisico e meccanico superficiale di metalli e plastiche	12 01 17	materiale abrasivo di scarto, diverso da quello di cui alla voce 12 01 16	X			
15 RIFIUTI DI IMBALLAGGIO, ASSORBENTI, STRACCI, MATERIALI FILTRANTI E INDUMENTI PROTETTIVI (NON SPECIFICATI ALTRIMENTI)	15 01 imballaggi (compresi i rifiuti urbani di imballaggio oggetto di raccolta differenziata)	15 01 07	imballaggi in vetro	X	X		X
16 RIFIUTI NON SPECIFICATI ALTRIMENTI NELL'ELENCO	16 11 scarti di rivestimenti e materiali refrattari	16 11 02	rivestimenti e materiali refrattari a base di carbone provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 01		X	X	
	16 11 scarti di rivestimenti e materiali refrattari	16 11 04	altri rivestimenti e materiali refrattari provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 03		X	X	
	16 11 scarti di rivestimenti e materiali refrattari	16 11 06	rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 05	X	X	X	X
17 RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE (COMPRESO IL TERRENO PROVENIENTE DA SITI CONTAMINATI)	17 01 cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche	17 01 01	cemento	X	X	X	X
	17 01 cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche	17 01 02	mattoni	X	X	X	X
	17 01 cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche	17 01 03	mattonelle e ceramica	X	X	X	X
	17 01 cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche	17 01 07	miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06	X	X	X	X
	17 02 legno, vetro e plastica	17 02 02	vetro	X	X	X	X
	17 03 miscele bituminose, catrame di carbone e prodotti contenenti catrame	17 03 02	miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01			X	
	17 05 terra (compreso il terreno proveniente da siti contaminati), rocce e fanghi di dragaggio	17 05 04	terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03	X	X	X	X
	17 05 terra (compreso il terreno proveniente da siti contaminati), rocce e fanghi di dragaggio	17 05 06	fanghi di dragaggio, diversi da quella di cui alla voce 17 05 05	X	X	X	X
	17 05 terra (compreso il terreno proveniente da siti contaminati), rocce e fanghi di dragaggio	17 05 08	pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17 05 07	X	X	X	X
	17 08 materiali da costruzione a base di gesso	17 08 02	materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 17 08 01	X	X	X	X

	17 09 altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione	17 09 04	rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03	X	X	X	X
19 RIFIUTI PRODOTTI DA IMPIANTI DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI, IMPIANTI DI TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE FUORI SITO, NONCHE' DALLA POTABILIZZAZIONE DELL'ACQUA E DALLA SUA PREPARAZIONE PER USO INDUSTRIALE	19 12 rifiuti prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti (ad esempio selezione, triturazione, compattazione, riduzione in pellet) non specificati altrimenti	19 12 05	vetro	X	X	X	X
20 RIFIUTI URBANI (RIFIUTI DOMESTICI E ASSIMILABILI PRODOTTI DA ATTIVITA' COMMERCIALI E INDUSTRIALI NONCHE' DALLE ISTITUZIONI) INCLUSI I RIFIUTI DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA	20 01 frazioni oggetto di raccolta differenziata (tranne 15 01)	20 01 02	vetro	X	X	X	X
	20 02 rifiuti prodotti da giardini e parchi (inclusi i rifiuti provenienti da cimiteri)	20 02 02	terra e roccia	X	X	X	X

Tabella 63: Codici CER autorizzati nelle Discariche per Rifiuti Inerti della Regione Veneto (C_{VENETO}). Comunicazione via PEC del 15/09/2017 da parte all'ARPAV - Direzione Tecnica Servizio Osservatorio Rifiuti. Su sfondo giallo sono stati evidenziati i codici CER inclusi nella Tabella 1 del Decreto del Ministero dell'Ambiente del 27.09.2010 (C_{DM10})

01 RIFIUTI DERIVANTI DA PROSPEZIONE, ESTRAZIONE DA MINIERA O CAVA, NONCHÉ DAL TRATTAMENTO FISICO O CHIMICO DI MINERALI

01 01 rifiuti prodotti dall'estrazione di minerali

CER			Famiglia		Tipologia	Provenienza	Caratteristiche del rifiuto	Attività di recupero	Caratteristiche MPS o prodotti
01 01 02	01 01 02 rifiuti da estrazione di minerali non metalliferi	7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.17	rifiuti costituiti da pietrisco di vagliatura del calcare [010102] [020499] [020799] [010410] [020402] [020701] [010308] [010408] [100299].	attività industriali dello zucchero, dell'alcool, del lievito e dell'estrazione, lavorazione e taglio del calcare, industria siderurgica	frammenti in varia pezzatura comprese polveri, di pietra calcarea e terriccio di cava o materiali inerti a base di carbonato di calcio, con eventuale presenza di materie prime siderurgiche (carbon fossile, coke, minerali di ferro in misura minore del 20% in peso).	a) produzione calce idraulica [R5]; b) produzione conglomerati cementizi, calcestruzzi e manufatti per edilizia [R5]; c) cementifici, come aggiunta al clinker, come additivo nella carica al forno per la produzione di cementi ferrici [R5]; d) industria siderurgica nella preparazione della carica dell'altoforno [R5]; e) formazione di rilevati e sottofondi stradali previa eventuale frantumazione del rifiuto (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R5]; f) riutilizzo per recuperi ambientali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R10].	a) calce idraulica nelle forme usualmente commercializzate; b) conglomerati e manufatti per l'edilizia nelle forme usualmente commercializzate; c) cemento nelle forme usualmente commercializzate; D) ghisa nelle forme usualmente commercializzate.

01 03 rifiuti prodotti da trattamenti chimici e fisici di minerali metalliferi

CER			Famiglia		Tipologia	Provenienza	Caratteristiche del rifiuto	Attività di recupero	Caratteristiche MPS o prodotti
01 03 08	01 03 08 polveri e residui affini diversi da quelli di cui alla voce 01 03 07	7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.17	rifiuti costituiti da pietrisco di vagliatura del calcare [010102] [020499] [020799] [010410] [020402] [020701] [010308] [010408] [100299].	attività industriali dello zucchero, dell'alcool, del lievito e dell'estrazione, lavorazione e taglio del calcare, industria siderurgica	frammenti in varia pezzatura comprese polveri, di pietra calcarea e terriccio di cava o materiali inerti a base di carbonato di calcio, con eventuale presenza di materie prime siderurgiche (carbon fossile, coke, minerali di ferro in misura minore del 20% in peso).	a) produzione calce idraulica [R5]; b) produzione conglomerati cementizi, calcestruzzi e manufatti per edilizia [R5]; c) cementifici, come aggiunta al clinker, come additivo nella carica al forno per la produzione di cementi ferrici [R5]; d) industria siderurgica nella preparazione della carica dell'altoforno [R5]; e) formazione di rilevati e sottofondi stradali previa eventuale frantumazione del rifiuto (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R5]; f) riutilizzo per recuperi ambientali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R10].	a) calce idraulica nelle forme usualmente commercializzate; b) conglomerati e manufatti per l'edilizia nelle forme usualmente commercializzate; c) cemento nelle forme usualmente commercializzate; D) ghisa nelle forme usualmente commercializzate.
01 03 99	01 03 99 rifiuti non specificati altrimenti	7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.2	rifiuti di rocce da cave autorizzate [010410] [010413] [010399] [010408]	attività di lavorazione dei materiali lapidei	materiale inerte in pezzatura e forma varia, comprese le polveri	a) cementifici [R5]; b) utilizzo del granulato per produzione di conglomerati cementizi e bituminosi [R5]; c) utilizzo per isolamenti e impermeabilizzazioni e ardesia espansa [R5]; d) ove necessario frantumazione; macinazione, vagliatura; eventuale omogeneizzazione e integrazione con materia prima inerte, anche nell'industria lapidea [R5]; e) utilizzo per recuperi ambientali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R10]; f) utilizzo per realizzazione di rilevati e sottofondi stradali e ferroviari e aeroportuali, piazzali industriali previo eventuale trattamento di cui al punto d) (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R5].	a) cemento nelle forme usualmente commercializzate; b) e c) conglomerati cementizi e bituminosi e malte ardesiache

01 04 rifiuti prodotti da trattamenti chimici e fisici di minerali non metalliferi

CER			Famiglia		Tipologia	Provenienza	Caratteristiche del rifiuto	Attività di recupero	Caratteristiche MPS o prodotti
01 04 08	01 04 08 scarti di ghiaia e pietrisco, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07	7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.17	rifiuti costituiti da pietrisco di vagliatura del calcare [010102] [020499] [020799] [010410] [020402] [020701] [010308] [010408] [100299].	attività industriali dello zucchero, dell'alcool, del lievito e dell'estrazione, lavorazione e taglio del calcare, industria siderurgica	frammenti in varia pezzatura comprese polveri, di pietra calcarea e terriccio di cava o materiali inerti a base di carbonato di calcio, con eventuale presenza di materie prime siderurgiche (carbon fossile, coke, minerali di ferro in misura minore del 20% in peso).	a) produzione calce idraulica [R5]; b) produzione conglomerati cementizi, calcestruzzi e manufatti per edilizia [R5]; c) cementifici, come aggiunta al clinker, come additivo nella carica al forno per la produzione di cementi ferrici [R5]; d) industria siderurgica nella preparazione della carica dell'altoforno [R5]; e) formazione di rilevati e sottofondi stradali previa eventuale frantumazione del rifiuto (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R5]; f) riutilizzo per recuperi ambientali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R10].	a) calce idraulica nelle forme usualmente commercializzate; b) conglomerati e manufatti per l'edilizia nelle forme usualmente commercializzate; c) cemento nelle forme usualmente commercializzate; d) ghisa nelle forme usualmente commercializzate.
				7.2	rifiuti di rocce da cave autorizzate [010410] [010413] [010399] [010408]	attività di lavorazione dei materiali lapidei	materiale inerte in pezzatura e forma varia, comprese le polveri	a) cementifici [R5]; b) utilizzo del granulato per produzione di conglomerati cementizi e bituminosi [R5]; c) utilizzo per isolamenti e impermeabilizzazioni e ardesia espansa [R5]; d) ove necessario frantumazione; macinazione, vagliatura; eventuale omogeneizzazione e integrazione con materia prima inerte, anche nell'industria lapidea [R5]; e) utilizzo per recuperi ambientali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R10]; f) utilizzo per realizzazione di rilevati e sottofondi stradali e ferroviari e aeroportuali, piazzali industriali previo eventuale trattamento di cui al punto d) (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R5].	a) cemento nelle forme usualmente commercializzate; b) e c) conglomerati cementizi e bituminosi e malte ardesiache

CER			Famiglia		Tipologia	Provenienza	Caratteristiche del rifiuto	Attività di recupero	Caratteristiche MPS o prodotti
01 04 10	01 04 10 polveri e residui affini, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07 01 04 10 polveri e residui affini, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07	12	FANGHI	12.3	fanghi e polveri da segagione e lavorazione pietre, marmi e ardesie [010410] [010413]	lavorazione materiali lapidei di natura calcarea	fanghi contenenti oltre l'85% di carbonato di calcio sul secco	previa eventuale disidratazione, essiccamento, vagliatura, frantumazione, micronizzazione: a) produzione conglomerati cementizi [R5]; b) cementifici [R5]; c) industria cartaria [R5]; d) produzione idropitture [R5]; e) realizzazione di rilevati e sottofondi stradali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R5]; f) attività di recuperi ambientali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R10]; g) neutralizzazione di rifiuti acidi [R5]; h) utilizzo come reagente per la desolforazione fumi di combustione [R7]; g) utilizzo per la copertura di discariche per RSU; la percentuale di rifiuto utilizzabile in miscela con la materia prima non dovrà essere superiore al 30% in peso (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R5]	a) conglomerati cementizi nelle forme usualmente commercializzate; b) cemento nelle forme usualmente commercializzate; c) prodotti cartari nelle forme usualmente commercializzate; d) idropitture.
				12.4	fanghi e polveri da segagione, molatura e lavorazione granito [010410] [010413]	lavorazione materiali lapidei di natura silicea	fanghi filtropressati palabili contenenti oltre il 50% di silicati		a) cemento nelle forme usualmente commercializzate; b) conglomerati cementizi nelle forme usualmente commercializzati; c) laterizi nelle forme usualmente commercializzate; d) prodotti ceramici nelle forme usualmente commercializzate.
		7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.17	rifiuti costituiti da pietrisco di vagliatura del calcare [010102] [020499] [020799] [010410] [020402] [020701] [010308] [010408] [100299].	attività industriali dello zucchero, dell'alcool, del lievito e dell'estrazione, lavorazione e taglio del calcare, industria siderurgica	frammenti in varia pezzatura comprese polveri, di pietra calcarea e terriccio di cava o materiali inerti a base di carbonato di calcio, con eventuale presenza di materie prime siderurgiche (carbon fossile, coke, minerali di ferro in misura minore del 20% in peso).	a) produzione calce idraulica [R5]; b) produzione conglomerati cementizi, calcestruzzi e manufatti per edilizia [R5]; c) cementifici, come aggiunta al clinker, come additivo nella carica al forno per la produzione di cementi ferrici [R5]; d) industria siderurgica nella preparazione della carica dell'altoforno [R5]; e) formazione di rilevati e sottofondi stradali previa eventuale frantumazione del rifiuto (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R5]; f) riutilizzo per recuperi ambientali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R10].	a) calce idraulica nelle forme usualmente commercializzate; b) conglomerati e manufatti per l'edilizia nelle forme usualmente commercializzate; c) cemento nelle forme usualmente commercializzate; D) ghisa nelle forme usualmente commercializzate.
				7.2	rifiuti di rocce da cave autorizzate [010410] [010413] [010399] [010408]	attività di lavorazione dei materiali lapidei	materiale inerte in pezzatura e forma varia, comprese le polveri	a) cementifici [R5]; b) utilizzo del granulato per produzione di conglomerati cementizi e bituminosi [R5]; c) utilizzo per isolamenti e impermeabilizzazioni e ardesia espansa [R5]; d) ove necessario frantumazione; macinazione, vagliatura; eventuale omogeneizzazione e integrazione con materia prima inerte, anche nell'industria lapidea [R5]; e) utilizzo per recuperi ambientali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R10]; f) utilizzo per realizzazione di rilevati e sottofondi stradali e ferroviari e aeroportuali, piazzali industriali previo eventuale trattamento di cui al punto d) (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R5].	a) cemento nelle forme usualmente commercializzate; b) e c) conglomerati cementizi e bituminosi e malte ardesiache
01 04 13	01 04 13 rifiuti prodotti dalla lavorazione della pietra, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07	12	FANGHI	12.3	fanghi e polveri da segagione e lavorazione pietre, marmi e ardesie [010410] [010413]	lavorazione materiali lapidei di natura calcarea	fanghi contenenti oltre l'85% di carbonato di calcio sul secco	previa eventuale disidratazione, essiccamento, vagliatura, frantumazione, micronizzazione: a) produzione conglomerati cementizi [R5]; b) cementifici [R5]; c) industria cartaria [R5]; d) produzione idropitture [R5]; e) realizzazione di rilevati e sottofondi stradali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R5]; f) attività di recuperi ambientali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R10]; g) neutralizzazione di rifiuti acidi [R5]; h) utilizzo come reagente per la desolforazione fumi di combustione [R7]; g) utilizzo per la copertura di discariche per RSU; la percentuale di rifiuto utilizzabile in miscela con la materia prima non dovrà essere superiore al 30% in peso (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R5]	a) conglomerati cementizi nelle forme usualmente commercializzate; b) cemento nelle forme usualmente commercializzate; c) prodotti cartari nelle forme usualmente commercializzate; d) idropitture.
				12.4	fanghi e polveri da segagione, molatura e lavorazione granito [010410] [010413]	lavorazione materiali lapidei di natura silicea	fanghi filtropressati palabili contenenti oltre il 50% di silicati	previa eventuale disidratazione, essiccazione, vagliatura, micronizzazione, compattazione, deferrizzazione: a) cementifici [R5]; b) produzione di conglomerati cementizi [R5]; c) industria dei laterizi in aggiunta all'impasto con impiego limitato al 5% sul secco [R5]; d) industria della ceramica [R5]; e) realizzazione di rilevati e sottofondi stradali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R5]; f) utilizzo per recuperi ambientali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R10]; g) utilizzo per la copertura di discariche per RSU; la percentuale di rifiuto utilizzabile in miscela con la materia prima non dovrà essere superiore al 30% in peso (il recupero è	a) cemento nelle forme usualmente commercializzate; b) conglomerati cementizi nelle forme usualmente commercializzati; c) laterizi nelle forme usualmente commercializzate; d) prodotti ceramici nelle forme usualmente commercializzate.

CER			Famiglia		Tipologia	Provenienza	Caratteristiche del rifiuto	Attività di recupero	Caratteristiche MPS o prodotti
								subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R5].	
				12.5	marmoresine [010413]	industria della lavorazione degli agglomerati e di altri materiali lapidei trattati	fanghi e rottami lapidei a base di CaCO3 con presenza di stirene	a) cementifici [R5]; b) formazione di rilevati e sottofondi stradali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R5];	a) cemento nelle forme usualmente commercializzate
		7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.2	rifiuti di rocce da cave autorizzate [010410] [010413] [010399] [010408]	attività di lavorazione dei materiali lapidei	materiale inerte in pezzatura e forma varia, comprese le polveri	a) cementifici [R5]; b) utilizzo del granulato per produzione di conglomerati cementizi e bituminosi [R5]; c) utilizzo per isolamenti e impermeabilizzazioni e ardesia espansa [R5]; d) ove necessario frantumazione; macinazione, vagliatura; eventuale omogeneizzazione e integrazione con materia prima inerte, anche nell'industria lapidea [R5]; e) utilizzo per recuperi ambientali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R10]; f) utilizzo per realizzazione di rilevati e sottofondi stradali e ferroviari e aeroportuali, piazzali industriali previo eventuale trattamento di cui al punto d) (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R5].	a) cemento nelle forme usualmente commercializzate; b) e c) conglomerati cementizi e bituminosi e malte ardesiache

02 RIFIUTI PRODOTTI DA AGRICOLTURA, ORTICOLTURA, ACQUACOLTURA, SELVICOLTURA, CACCIA E PESCA, TRATTAMENTO E PREPARAZIONE DI ALIMENTI

02 04 rifiuti prodotti dalla raffinazione dello zucchero

CER			Famiglia		Tipologia	Provenienza	Caratteristiche del rifiuto	Attività di recupero	Caratteristiche MPS o prodotti
02 04 02	02 04 02 carbonato di calcio fuori specifica	7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.16	calci di defecazione [020402] [020499] [020799	attività industriali dello zucchero, dell'alcool e del lievito	rifiuto costituito essenzialmente da carbonato di calcio (70%) con silice, allumina, ossido di ferro (~ 10%) e sostanze organiche (proteine, pectina, etc.), derivante dalla filtrazione di sughi zuccherini dopo trattamento con calce e anidride carbonica.	a) cementifici [R5]; b) industria dei laterizi nell'impasto, previa eventuale disidratazione [R5]; c) riutilizzo per recuperi ambientali, previa eventuale disidratazione (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto ad esclusione del parametro COD) [R10]; d) realizzazione di rilevati e sottofondi stradali, previa eventuale disidratazione (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto ad esclusione del parametro COD) [R5]; e)neutralizzazione di acque acide, previa eventuale disidratazione [R5]; f)impermeabilizzazione dei bacini di decantazione delle acque [R5].	a) cemento nelle forme usualmente commercializzate; b) laterizi nelle forme usualmente commercializzate.
				7.17	rifiuti costituiti da pietrisco di vagliatura del calcare [010102] [020499] [020799] [010410] [020402] [020701] [010308] [010408] [100299].	attività industriali dello zucchero, dell'alcool, del lievito e dell'estrazione, lavorazione e taglio del calcare, industria siderurgica	frammenti in varia pezzatura comprese polveri, di pietra calcarea e terriccio di cava o materiali inerti a base di carbonato di calcio, con eventuale presenza di materie prime siderurgiche (carbon fossile, coke, minerali di ferro in misura minore del 20% in peso).	a) produzione calce idraulica [R5]; b) produzione conglomerati cementizi, calcestruzzi e manufatti per edilizia [R5]; c) cementifici, come aggiunta al clinker, come additivo nella carica al forno per la produzione di cementi ferrici [R5]; d) industria siderurgica nella preparazione della carica dell'altoforno [R5]; e) formazione di rilevati e sottofondi stradali previa eventuale frantumazione del rifiuto (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R5]; f) riutilizzo per recuperi ambientali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R10].	a) calce idraulica nelle forme usualmente commercializzate; b) conglomerati e manufatti per l'edilizia nelle forme usualmente commercializzate; c) cemento nelle forme usualmente commercializzate; d) ghisa nelle forme usualmente commercializzate.
02 04 99	02 04 99 rifiuti non specificati altrimenti	7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.16	calci di defecazione [020402] [020499] [020799	attività industriali dello zucchero, dell'alcool e del lievito	rifiuto costituito essenzialmente da carbonato di calcio (70%) con silice, allumina, ossido di ferro (~ 10%) e sostanze organiche (proteine, pectina, etc.), derivante dalla filtrazione di sughi zuccherini dopo trattamento con calce e anidride carbonica.	a) cementifici [R5]; b) industria dei laterizi nell'impasto, previa eventuale disidratazione [R5]; c) riutilizzo per recuperi ambientali, previa eventuale disidratazione (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto ad esclusione del parametro COD) [R10]; d) realizzazione di rilevati e sottofondi stradali, previa eventuale disidratazione (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto ad esclusione del parametro COD) [R5]; e)neutralizzazione di acque acide, previa eventuale disidratazione [R5]; f)impermeabilizzazione dei bacini di decantazione delle acque [R5].	a) cemento nelle forme usualmente commercializzate; b) laterizi nelle forme usualmente commercializzate.
				7.17	rifiuti costituiti da pietrisco di vagliatura del calcare [010102] [020499] [020799] [010410] [020402] [020701] [010308] [010408] [100299].	attività industriali dello zucchero, dell'alcool, del lievito e dell'estrazione, lavorazione e taglio del calcare, industria siderurgica	frammenti in varia pezzatura comprese polveri, di pietra calcarea e terriccio di cava o materiali inerti a base di carbonato di calcio, con eventuale presenza di materie prime siderurgiche (carbon fossile, coke, minerali di ferro in misura minore del 20% in peso).	a) produzione calce idraulica [R5]; b) produzione conglomerati cementizi, calcestruzzi e manufatti per edilizia [R5]; c) cementifici, come aggiunta al clinker, come additivo nella carica al forno per la produzione di cementi ferrici [R5]; d) industria siderurgica nella preparazione della carica dell'altoforno [R5]; e) formazione di rilevati e sottofondi stradali previa eventuale frantumazione del rifiuto (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R5]; f) riutilizzo per recuperi ambientali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R10].	a) calce idraulica nelle forme usualmente commercializzate; b) conglomerati e manufatti per l'edilizia nelle forme usualmente commercializzate; c) cemento nelle forme usualmente commercializzate; D) ghisa nelle forme usualmente commercializzate.

02 07 rifiuti della produzione di bevande alcoliche ed analcoliche (tranne caffè, tè e cacao)

CER			Famiglia		Tipologia	Provenienza	Caratteristiche del rifiuto	Attività di recupero	Caratteristiche MPS o prodotti
02 07 01	02 07 01 rifiuti prodotti dalle operazioni di lavaggio, pulizia e macinazione della materia prima	7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.17	rifiuti costituiti da pietrisco di vagliatura del calcare [010102] [020499] [020799] [010410] [020402] [020701] [010308] [010408] [100299].	attività industriali dello zucchero, dell'alcool, del lievito e dell'estrazione, lavorazione e taglio del calcare, industria siderurgica	frammenti in varia pezzatura comprese polveri, di pietra calcarea e terriccio di cava o materiali inerti a base di carbonato di calcio, con eventuale presenza di materie prime siderurgiche (carbon fossile, coke, minerali di ferro in misura minore del 20% in peso).	a) produzione calce idraulica [R5]; b) produzione conglomerati cementizi, calcestruzzi e manufatti per edilizia [R5]; c) cementifici, come aggiunta al clinker, come additivo nella carica al forno per la produzione di cementi ferrici [R5]; d) industria siderurgica nella preparazione della carica dell'altoforno [R5]; e) formazione di rilevati e sottofondi stradali previa eventuale frantumazione del rifiuto (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R5]; f) riutilizzo per recuperi ambientali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R10].	a) calce idraulica nelle forme usualmente commercializzate; b) conglomerati e manufatti per l'edilizia nelle forme usualmente commercializzate; c) cemento nelle forme usualmente commercializzate; D) ghisa nelle forme usualmente commercializzate.
02 07 99	02 07 99 rifiuti non specificati altrimenti	7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.16	calci di defecazione [020402] [020499] [020799	attività industriali dello zucchero, dell'alcool e del lievito	rifiuto costituito essenzialmente da carbonato di calcio (70%) con silice, allumina, ossido di ferro (~ 10%) e sostanze organiche (proteine, pectina, etc.), derivante dalla filtrazione di sughi zuccherini dopo trattamento con calce e anidride carbonica.	a) cementifici [R5]; b) industria dei laterizi nell'impasto, previa eventuale disidratazione [R5]; c) riutilizzo per recuperi ambientali, previa eventuale disidratazione (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto ad esclusione del parametro COD) [R10]; d) realizzazione di rilevati e sottofondi stradali, previa eventuale disidratazione (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto ad esclusione del parametro COD) [R5]; e)neutralizzazione di acque acide, previa eventuale disidratazione [R5]; f)impermeabilizzazione dei bacini di decantazione delle acque [R5].	a) cemento nelle forme usualmente commercializzate; b) laterizi nelle forme usualmente commercializzate.
				7.17	rifiuti costituiti da pietrisco di vagliatura del calcare [010102] [020499] [020799] [010410] [020402] [020701] [010308] [010408] [100299].	attività industriali dello zucchero, dell'alcool, del lievito e dell'estrazione, lavorazione e taglio del calcare, industria siderurgica	frammenti in varia pezzatura comprese polveri, di pietra calcarea e terriccio di cava o materiali inerti a base di carbonato di calcio, con eventuale presenza di materie prime siderurgiche (carbon fossile, coke, minerali di ferro in misura minore del 20% in peso).	a) produzione calce idraulica [R5]; b) produzione conglomerati cementizi, calcestruzzi e manufatti per edilizia [R5]; c) cementifici, come aggiunta al clinker, come additivo nella carica al forno per la produzione di cementi ferrici [R5]; d) industria siderurgica nella preparazione della carica dell'altoforno [R5]; e) formazione di rilevati e sottofondi stradali previa eventuale frantumazione del rifiuto (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R5]; f) riutilizzo per recuperi ambientali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R10].	a) calce idraulica nelle forme usualmente commercializzate; b) conglomerati e manufatti per l'edilizia nelle forme usualmente commercializzate; c) cemento nelle forme usualmente commercializzate; D) ghisa nelle forme usualmente commercializzate.

03 RIFIUTI DELLA LAVORAZIONE DEL LEGNO E DELLA PRODUZIONE DI PANNELLI, MOBILI, POLPA, CARTA E CARTONE

03 01 rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di pannelli e mobili

CER			Famiglia		Tipologia	Provenienza	Caratteristiche del rifiuto	Attività di recupero	Caratteristiche MPS o prodotti
03 01 99	03 01 99 rifiuti non specificati altrimenti	12	FANGHI	12.15	fanghi da cottura e da lavaggio del legno vergine [030199]	industria dei segati, tranciati, sfogliati e del pannello	fanghi a elevato contenuto in acqua, segatura, trucioli, cortecce, fibra di legno, limo e terra	a) realizzazione di rilevati e sottofondi stradali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R5]; b) attività di recuperi ambientali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R10].	

05 RIFIUTI DELLA RAFFINAZIONE DEL PETROLIO, PURIFICAZIONE DEL GAS NATURALE E TRATTAMENTO PIROLITICO DEL CARBONE

05 06 rifiuti prodotti dal trattamento pirolitico del carbone

CER			Famiglia		Tipologia	Provenienza	Caratteristiche del rifiuto	Attività di recupero	Caratteristiche MPS o prodotti
05 06 99	05 06 99 rifiuti non specificati altrimenti	7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.24	scorie vetrose da gassificazione di carbone [061399] [100199] [050699].	gassificazione di carbone, anche ad elevato tenore di zolfo, in impianti di produzione energia elettrica od in impianti chimici di sintesi	solido vetroso costituito essenzialmente da silicati, ossidi di allumino, di calcio, ed ossidi minori.	a) cementifici [R5]; b) produzione di conglomerati cementizi [R5]; c) industria dei laterizi [R5]; d) produzione di asfalto e conglomerati bituminosi [R5]; e) utilizzo per rilevati e sottofondi stradali [R5]; (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto al quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto).	a) cemento nelle forme usualmente commercializzate; b) conglomerati cementizi nelle forme usualmente prodotte; c) laterizi nelle forme usualmente commercializzate; d) asfalto e conglomerati bituminosi nelle forme usualmente commercializzate.

06 RIFIUTI DEI PROCESSI CHIMICI INORGANICI

06 03 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di sali, loro soluzioni e ossidi metallici

CER			Famiglia		Tipologia	Provenienza	Caratteristiche del rifiuto	Attività di recupero	Caratteristiche MPS o prodotti
06 03 14	06 03 14 sali e loro soluzioni, diversi da quelli di cui alle voci 06 03 11 e 06 03 13	7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.18	scarti da vagliatura latte di calce [060314] [101304] [070199]	industria chimica; industria della calce, industria petrolchimica	miscela di carbonato, ossido e idrossido di calcio (~ 82%) e silice, allumina e ossido di ferro (~ 18%).	a) produzione di calce idraulica [R5]; b) produzione conglomerati e manufatti per l'edilizia [R5]; c) cementifici [R5]; d) realizzazione di rilevati e sottofondi stradali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R5]; e) attività di recupero ambientale (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R10]; f) utilizzo come reagente per la desolforazione dei fumi di combustione [R7]; g) trattamento delle acque reflue se esente da elementi non abbattibili dall'impianto di depurazione [R7].	a) calce idraulica nelle forme usualmente commercializzate; b) conglomerati e manufatti per l'edilizia nelle forme usualmente commercializzate; c) cemento nelle forme usualmente commercializzate.
06 03 16	06 03 16 ossidi metallici, diversi da quelli di cui alla voce 06 03 15	7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.8	rifiuti di refrattari, rifiuti di refrattari da forni per processi ad alta temperatura [161102] [161104] [161106] [060316] [070199] .	demolizione di isolanti termici in processi di fusione e/o termici, industria di produzione dei refrattari.	frammenti solidi sinterizzati, uniti o meno a elementi metallici, sotto forma di rottami di mattoni, a composizione prevalente di SiO2, Al2O3, ZrO2, CaO e MgO, con presenza eventuale di metalli pesanti dei cicli di cottura o fusione in tracce, appartenenti alle famiglie: a) silicei: SiO2>90%, CaO<0,01; b) Silico-alluminosi: Al2O3 25-50%, SiO2 70-45%, Fe2O3 1-2%; c) Alluminosi: Al2O3>50%; d) Magnesiaci: MgO 85-87%, CaO 0,2-2,6%, Fe2O3 0,2-2,3%; e) Cromo-magnesiaci: Cr2O3 ca 20%; MgO ca 60%, Fe2O3 ca 14%, Al2O3 ca 6%, CaO f) Grafitici: C ca 50%, SiC ca 40%; g) Dolomitici: CaO + MgO >85% sul prodotto calcinato	previa separazione di eventuali frammenti metallici e macinazione: a) cementifici come aggiunta al clinker [R5]; b) industria produzione materiali refrattari e per l'edilizia [R5]; c) produzione di calcestruzzo, conglomerati cementizi e bituminosi [R5]; d) industria siderurgica come correttivo bonificante delle scorie [R5].	a) cemento nelle forme usualmente commercializzate; b) materiali refrattari nelle forme usualmente commercializzate; c) calcestruzzi, conglomerati cementizi e bituminosi nelle forme usualmente commercializzate.

06 06 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti chimici contenenti zolfo, dei processi chimici dello zolfo e dei processi di desolforazione

CER			Famiglia		Tipologia	Provenienza	Caratteristiche del rifiuto	Attività di recupero	Caratteristiche MPS o prodotti
06 06 99	06 06 99 rifiuti non specificati altrimenti	13	RIFIUTI CONTENENTI PRINCIPALMENTE COSTITUENTI INORGANICI CHE POSSONO A LORO VOLTA CONTENERE METALLI O MATERIE ORGANICHE	13.6	gessi chimici da desolforazione di effluenti liquidi e gassosi [061199] [061101] [060699] [100105] [100107] [101210]	produzione di biossido di titanio, di ossido di ferro; produzione di acido citrico e tartarico; produzione di energia elettrica; produzione di refrattari	solfato di calcio >70% sul secco ed eventuale presenza di silice, allumina e ossido di ferro 5-15% allo stato solido o in sospensione ovvero eventuale presenza di sostanza organica (circa 5%) nei gessi da produzione acidi citrico e tartarico.	a) cementifici come aggiunta al clinker [R5]; b) produzione di prodotti per l'edilizia in generale [R5]; c) formazione di rilevati [R5] e riutilizzo per recuperi ambientali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto, ad esclusione del parametro solfati) [R10].	a) cemento nelle forme usualmente commercializzate; b) manufatti per l'edilizia nelle forme usualmente commercializzate.

06 08 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso del silicio e dei suoi derivati

CER			Famiglia		Tipologia	Provenienza	Caratteristiche del rifiuto	Attività di recupero	Caratteristiche MPS o prodotti
06 08 99	06 08 99 rifiuti non specificati altrimenti	13	RIFIUTI CONTENENTI PRINCIPALMENTE COSTITUENTI INORGANICI CHE POSSONO A LORO VOLTA CONTENERE METALLI O MATERIE ORGANICHE	13.11	silicato bicalcico [060899] [100811]	industria produzione di magnesio con processo silicotermico	polvere grigia incoerente, di pezzatura al di sotto dei 3 mm, con contenuto in acqua inferiore al 40%	a) produzione di calce idraulica [R5]; b) produzione di conglomerati per l'edilizia [R5]; c) cementifici [R5]; d) neutralizzazione acque reflue, se esente da elementi non abbattibili dal depuratore [R5]; e) recuperi ambientali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) con esclusione delle ceneri derivanti dalla combustione dei rifiuti di cui ai punti 9.5 e 9.6 del presente allegato) [R10]; f) realizzazione di rilevati e sottofondi stradali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R5].	a) calce idraulica nelle forme usualmente commercializzate; b) conglomerati per l'edilizia nelle forme usualmente commercializzate; c) cemento nelle forme usualmente commercializzate.

CER			Famiglia		Tipologia	Provenienza	Caratteristiche del rifiuto	Attività di recupero	Caratteristiche MPS o prodotti
		7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.22	rifiuti da abbattimento fumi di industrie siderurgiche (silica fumes) [100208] [060899].	attività di fusione di leghe ferro-silicio mediante forni ad arco elettrico	polveri finissime aventi di norma la seguente composizione: SiO2 92÷94%, Fe2O3 1÷1,5%, Al2O3 0,1÷0,15%, CaO 0,8÷1,2%, MgO 0,8÷1,2%, alcali 0,5÷1%.	a) cementifici [R5]; b) industrie di materie prime e di prodotti per l'edilizia [R5].	a) cemento nelle forme usualmente commercializzate; b) prodotti per l'edilizia nelle forme usualmente commercializzate

06 11 rifiuti dalla produzione di pigmenti inorganici ed opacificanti

CER			Famiglia		Tipologia	Provenienza	Caratteristiche del rifiuto	Attività di recupero	Caratteristiche MPS o prodotti
06 11 01	06 11 01 rifiuti prodotti da reazioni a base di calcio nella produzione di diossido di titanio	13	RIFIUTI CONTENENTI PRINCIPALMENTE COSTITUENTI INORGANICI CHE POSSONO A LORO VOLTA CONTENERE METALLI O MATERIE ORGANICHE	13.6	gessi chimici da desolforazione di effluenti liquidi e gassosi [061199] [061101] [060699] [100105] [100107] [101210]	produzione di biossido di titanio, di ossido di ferro; produzione di acido citrico e tartarico; produzione di energia elettrica; produzione di refrattari	solfato di calcio >70% sul secco ed eventuale presenza di silice, allumina e ossido di ferro 5-15% allo stato solido o in sospensione ovvero eventuale presenza di sostanza organica (circa 5%) nei gessi da produzione acidi citrico e tartarico.	a) cementifici come aggiunta al clinker [R5]; b) produzione di prodotti per l'edilizia in generale [R5]; c) formazione di rilevati [R5] e riutilizzo per recuperi ambientali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto, ad esclusione del parametro solfati) [R10].	a) cemento nelle forme usualmente commercializzate; b) manufatti per l'edilizia nelle forme usualmente commercializzate.
06 11 99	06 11 99 rifiuti non specificati altrimenti	13	RIFIUTI CONTENENTI PRINCIPALMENTE COSTITUENTI INORGANICI CHE POSSONO A LORO VOLTA CONTENERE METALLI O MATERIE ORGANICHE	13.6	gessi chimici da desolforazione di effluenti liquidi e gassosi [061199] [061101] [060699] [100105] [100107] [101210]	produzione di biossido di titanio, di ossido di ferro; produzione di acido citrico e tartarico; produzione di energia elettrica; produzione di refrattari	solfato di calcio >70% sul secco ed eventuale presenza di silice, allumina e ossido di ferro 5-15% allo stato solido o in sospensione ovvero eventuale presenza di sostanza organica (circa 5%) nei gessi da produzione acidi citrico e tartarico.	a) cementifici come aggiunta al clinker [R5]; b) produzione di prodotti per l'edilizia in generale [R5]; c) formazione di rilevati [R5] e riutilizzo per recuperi ambientali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto, ad esclusione del parametro solfati) [R10].	a) cemento nelle forme usualmente commercializzate; b) manufatti per l'edilizia nelle forme usualmente commercializzate.

06 13 rifiuti di processi chimici inorganici non specificati altrimenti

CER			Famiglia		Tipologia	Provenienza	Caratteristiche del rifiuto	Attività di recupero	Caratteristiche MPS o prodotti
06 13 99	06 13 99 rifiuti non specificati altrimenti	7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.24	scorie vetrose da gassificazione di carbone [061399] [100199] [050699].	gassificazione di carbone, anche ad elevato tenore di zolfo, in impianti di produzione energia elettrica od in impianti chimici di sintesi	solido vetroso costituito essenzialmente da silicati, ossidi di allumino, di calcio, ed ossidi minori.	a) cementifici [R5]; b) produzione di conglomerati cementizi [R5]; c) industria dei laterizi [R5]; d) produzione di asfalto e conglomerati bituminosi [R5]; e) utilizzo per rilevati e sottofondi stradali [R5]; (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto al quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto).	a) cemento nelle forme usualmente commercializzate; b) conglomerati cementizi nelle forme usualmente prodotte; c) laterizi nelle forme usualmente commercializzate; d) asfalto e conglomerati bituminosi nelle forme usualmente commercializzate.

07 RIFIUTI DEI PROCESSI CHIMICI ORGANICI

07 01 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti chimici organici di base

CER			Famiglia		Tipologia	Provenienza	Caratteristiche del rifiuto	Attività di recupero	Caratteristiche MPS o prodotti
07 01 99	07 01 99 rifiuti non specificati altrimenti	7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.8	rifiuti di refrattari, rifiuti di refrattari da forni per processi ad alta temperatura [161102] [161104] [161106] [060316] [070199] .	demolizione di isolanti termici in processi di fusione e/o termici, industria di produzione dei refrattari.	frammenti solidi sinterizzati, uniti o meno a elementi metallici, sotto forma di rottami di mattoni, a composizione prevalente di SiO2, Al2O3, ZrO2, CaO e MgO, con presenza eventuale di metalli pesanti dei cicli di cottura o fusione in tracce, appartenenti alle famiglie: a) silicei: SiO2>90%, CaO<0,01; b) Silico-alluminosi: Al2O3 25-50%, SiO2 70-45%, Fe2O3 1-2%; c) Alluminosi: Al2O3>50%;	previa separazione di eventuali frammenti metallici e macinazione: a) cementifici come aggiunta al clinker [R5]; b) industria produzione materiali refrattari e per l'edilizia [R5]; c) produzione di calcestruzzo, conglomerati cementizi e bituminosi [R5]; d) industria siderurgica come correttivo bonificante delle scorie [R5].	a) cemento nelle forme usualmente commercializzate; b) materiali refrattari nelle forme usualmente commercializzate; c) calcestruzzi, conglomerati cementizi e bituminosi nelle forme usualmente commercializzate.

CER			Famiglia		Tipologia	Provenienza	Caratteristiche del rifiuto	Attività di recupero	Caratteristiche MPS o prodotti
							d) Magnesiaci: MgO 85-87%, CaO 0,2-2,6%, Fe2O3 0,2-2,3%; e) Cromo-magnesiaci: Cr2O3 ca 20%; MgO ca 60%, Fe2O3 ca 14%, Al2O3 ca 6%, CaO f) Grafitici: C ca 50%, SiC ca 40%; g) Dolomitici: CaO + MgO >85% sul prodotto calcinato		
				7.18	scarti da vagliatura latte di calce [060314] [101304] [070199]	industria chimica; industria della calce, industria petrolchimica	miscela di carbonato, ossido e idrossido di calcio (~ 82%) e silice, allumina e ossido di ferro (~ 18%).	a) produzione di calce idraulica [R5]; b) produzione conglomerati e manufatti per l'edilizia [R5]; c) cementifici [R5]; d) realizzazione di rilevati e sottofondi stradali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R5]; e) attività di recupero ambientale (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R10]; f) utilizzo come reagente per la desolforazione dei fumi di combustione [R7]; g) trattamento delle acque reflue se esente da elementi non abbattibili dall'impianto di depurazione [R7].	a) calce idraulica nelle forme usualmente commercializzate; b) conglomerati e manufatti per l'edilizia nelle forme usualmente commercializzate; c) cemento nelle forme usualmente commercializzate.

10 RIFIUTI PRODOTTI DA PROCESSI TERMICI

10 01 01 ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia (tranne le polveri di caldaia di cui alla voce 10 01 04)

CER			Famiglia		Tipologia	Provenienza	Caratteristiche del rifiuto	Attività di recupero	Caratteristiche MPS o prodotti
10 01 01	10 01 01 ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia (tranne le polveri di caldaia di cui alla voce 10 01 04)	13	RIFIUTI CONTENENTI PRINCIPALMENTE COSTITUENTI INORGANICI CHE POSSONO A LORO VOLTA CONTENERE METALLI O MATERIE ORGANICHE	13.2	ceneri dalla combustione di biomasse (paglia, vinacce) ed affini, legno, pannelli, fanghi di cartiere [190112] [190114] [100101] [100115] [100103] [100117]	impianti di recupero energetico di biomasse, legno e fanghi di cartiera	ceneri costituite principalmente da potassio, calcio, sodio e loro composti; PCDD in concentrazione non superiore a 0.1 ppb sul secco, PCB, PCT	a) produzione di conglomerati cementizi [R5]; b) cementifici [R5]; c) industria dei laterizi e dell'argilla espansa [R5]; d) formazione di rilevati e riutilizzo per recuperi ambientali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) con esclusione delle ceneri derivanti dalla combustione dei rifiuti di cui ai punti 9.5 e 9.6 del presente allegato [R5] [R10]	a) conglomerati cementizi nelle forme usualmente prodotte; b) cemento nelle forme usualmente commercializzate; c) laterizi e argilla espansa nelle forme usualmente commercializzate
10 01 03	10 01 03 ceneri leggere di torba e di legno non trattato	13	RIFIUTI CONTENENTI PRINCIPALMENTE COSTITUENTI INORGANICI CHE POSSONO A LORO VOLTA CONTENERE METALLI O MATERIE ORGANICHE	13.2	ceneri dalla combustione di biomasse (paglia, vinacce) ed affini, legno, pannelli, fanghi di cartiere [190112] [190114] [100101] [100115] [100103] [100117]	impianti di recupero energetico di biomasse, legno e fanghi di cartiera	ceneri costituite principalmente da potassio, calcio, sodio e loro composti; PCDD in concentrazione non superiore a 0.1 ppb sul secco, PCB, PCT	a) produzione di conglomerati cementizi [R5]; b) cementifici [R5]; c) industria dei laterizi e dell'argilla espansa [R5]; d) formazione di rilevati e riutilizzo per recuperi ambientali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) con esclusione delle ceneri derivanti dalla combustione dei rifiuti di cui ai punti 9.5 e 9.6 del presente allegato [R5] [R10]	a) conglomerati cementizi nelle forme usualmente prodotte; b) cemento nelle forme usualmente commercializzate; c) laterizi e argilla espansa nelle forme usualmente commercializzate
10 01 05	10 01 05 rifiuti solidi prodotti da reazioni a base di calcio nei processi di desolforazione dei fumi	13	RIFIUTI CONTENENTI PRINCIPALMENTE COSTITUENTI INORGANICI CHE POSSONO A LORO VOLTA CONTENERE METALLI O MATERIE ORGANICHE	13.6	gessi chimici da desolforazione di effluenti liquidi e gassosi [061199] [061101] [060699] [100105] [100107] [101210]	produzione di biossido di titanio, di ossido di ferro; produzione di acido citrico e tartarico; produzione di energia elettrica; produzione di refrattari	solfato di calcio >70% sul secco ed eventuale presenza di silice, allumina e ossido di ferro 5-15% allo stato solido o in sospensione ovvero eventuale presenza di sostanza organica (circa 5%) nei gessi da produzione acidi citrico e tartarico.	a) cementifici come aggiunta al clinker [R5]; b) produzione di prodotti per l'edilizia in generale [R5]; c) formazione di rilevati [R5] e riutilizzo per recuperi ambientali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto, ad esclusione del parametro solfati) [R10].	a) cemento nelle forme usualmente commercializzate; b) manufatti per l'edilizia nelle forme usualmente commercializzate.
10 01 07	10 01 07 rifiuti fangosi prodotti da reazioni a base di calcio nei processi di desolforazione dei fumi	13	RIFIUTI CONTENENTI PRINCIPALMENTE COSTITUENTI INORGANICI CHE POSSONO A LORO VOLTA CONTENERE METALLI O MATERIE ORGANICHE	13.6	gessi chimici da desolforazione di effluenti liquidi e gassosi [061199] [061101] [060699] [100105] [100107] [101210]	produzione di biossido di titanio, di ossido di ferro; produzione di acido citrico e tartarico; produzione di energia elettrica; produzione di refrattari	solfato di calcio >70% sul secco ed eventuale presenza di silice, allumina e ossido di ferro 5-15% allo stato solido o in sospensione ovvero eventuale presenza di sostanza organica (circa 5%) nei gessi da produzione acidi citrico e tartarico.	a) cementifici come aggiunta al clinker [R5]; b) produzione di prodotti per l'edilizia in generale [R5]; c) formazione di rilevati [R5] e riutilizzo per recuperi ambientali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto, ad esclusione del parametro solfati) [R10].	a) cemento nelle forme usualmente commercializzate; b) manufatti per l'edilizia nelle forme usualmente commercializzate.
10 01 15	10 01 15 ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia prodotti dal	13	RIFIUTI CONTENENTI PRINCIPALMENTE COSTITUENTI INORGANICI CHE POSSONO A LORO	13.2	ceneri dalla combustione di biomasse (paglia, vinacce) ed affini, legno, pannelli, fanghi di cartiere [190112] [190114]	impianti di recupero energetico di biomasse, legno e fanghi di cartiera	ceneri costituite principalmente da potassio, calcio, sodio e loro composti; PCDD in concentrazione non	a) produzione di conglomerati cementizi [R5]; b) cementifici [R5]; c) industria dei laterizi e dell'argilla espansa [R5]; d) formazione di rilevati e riutilizzo per recuperi ambientali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al	a) conglomerati cementizi nelle forme usualmente prodotte; b) cemento nelle forme usualmente commercializzate;

CER			Famiglia		Tipologia	Provenienza	Caratteristiche del rifiuto	Attività di recupero	Caratteristiche MPS o prodotti
	coincenerimento, diverse da quelli di cui alla voce 10 01 14		VOLTA CONTENERE METALLI O MATERIE ORGANICHE		[100101] [100115] [100103] [100117]		superiore a 0.1 ppb sul secco, PCB, PCT	presente decreto) con esclusione delle ceneri derivanti dalla combustione dei rifiuti di cui ai punti 9.5 e 9.6 del presente allegato [R5] [R10]	c) laterizi e argilla espansa nelle forme usualmente commercializzate
10 01 17	10 01 17 ceneri leggere prodotte dal coincenerimento, diverse da quelle di cui alla voce 10 01 16	13	RIFIUTI CONTENENTI PRINCIPALMENTE COSTITUENTI INORGANICI CHE POSSONO A LORO VOLTA CONTENERE METALLI O MATERIE ORGANICHE	13.2	ceneri dalla combustione di biomasse (paglia, vinacce) ed affini, legno, pannelli, fanghi di cartiere [190112] [190114] [100101] [100115] [100103] [100117]	impianti di recupero energetico di biomasse, legno e fanghi di cartiera	ceneri costituite principalmente da potassio, calcio, sodio e loro composti; PCDD in concentrazione non superiore a 0.1 ppb sul secco, PCB, PCT	a) produzione di conglomerati cementizi [R5]; b) cementifici [R5]; c) industria dei laterizi e dell'argilla espansa [R5]; d) formazione di rilevati e riutilizzo per recuperi ambientali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) con esclusione delle ceneri derivanti dalla combustione dei rifiuti di cui ai punti 9.5 e 9.6 del presente allegato [R5] [R10]	a) conglomerati cementizi nelle forme usualmente prodotte; b) cemento nelle forme usualmente commercializzate; c) laterizi e argilla espansa nelle forme usualmente commercializzate
10 01 99	10 01 99 rifiuti non specificati altrimenti	7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.24	scorie vetrose da gassificazione di carbone [061399] [100199] [050699].	gassificazione di carbone, anche ad elevato tenore di zolfo, in impianti di produzione energia elettrica od in impianti chimici di sintesi	solido vetroso costituito essenzialmente da silicati, ossidi di allumino, di calcio, ed ossidi minori.	a) cementifici [R5]; b) produzione di conglomerati cementizi [R5]; c) industria dei laterizi [R5]; d) produzione di asfalto e conglomerati bituminosi [R5]; e) utilizzo per rilevati e sottofondi stradali [R5]; (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto al quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto).	a) cemento nelle forme usualmente commercializzate; b) conglomerati cementizi nelle forme usualmente prodotte; c) laterizi nelle forme usualmente commercializzate; d) asfalto e conglomerati bituminosi nelle forme usualmente commercializzate.

10 02 rifiuti dell'industria del ferro e dell'acciaio

CER			Famiglia		Tipologia	Provenienza	Caratteristiche del rifiuto	Attività di recupero	Caratteristiche MPS o prodotti
10 02 01	10 02 01 rifiuti del trattamento delle scorie	4	RIFIUTI CONTENENTI METALLI DERIVATI DALLA FONDERIA, FUSIONE E RAFFINAZIONE DI METALLI	4.4	scorie di acciaieria, scorie provenienti dalla fusione in forni elettrici, a combustibile o in convertitori a ossigeno di leghe di metalli ferrosi e dai successivi trattamenti di affinazione delle stesse [100202] [100903] [100201].	fonderie di seconda fusione di ghisa e di acciaio, produzione di ferroleghe, industria siderurgica.	scorie granulate o uniblocchi più dell'80% in peso di SiO2, CaO, Al2O3, MgO, FeO.	a) cementifici [R5]; b) produzione di conglomerati cementizi e bituminosi per l'edilizia e laterizi [R5]; c) industria vetraria [R5]; d) acciaierie e fonderie di prima e seconda fusione per il recupero di materiali ferrosi e non ferrosi[R4]; e) formazione di rilevati, sottofondi stradali e massicciate ferroviarie (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R5]; f) utilizzo per recuperi ambientali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R10]; g) utilizzo per copertura di discariche per RSU; la percentuale di rifiuti utilizzabile in miscela con la materia prima non dovrà essere superiore al 30% in peso (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R5].	a) cemento nelle forme usualmente commercializzate; b) conglomerati cementizi e bituminosi per l'edilizia e laterizi nelle forme usualmente commercializzate; c) vetro nelle forme usualmente commercializzate; d) metalli ferrosi e leghe metalliche nelle forme usualmente commercializzate.
10 02 02	10 02 02 scorie non trattate	4	RIFIUTI CONTENENTI METALLI DERIVATI DALLA FONDERIA, FUSIONE E RAFFINAZIONE DI METALLI	4.4	scorie di acciaieria, scorie provenienti dalla fusione in forni elettrici, a combustibile o in convertitori a ossigeno di leghe di metalli ferrosi e dai successivi trattamenti di affinazione delle stesse [100202] [100903] [100201].	fonderie di seconda fusione di ghisa e di acciaio, produzione di ferroleghe, industria siderurgica.	scorie granulate o uniblocchi più dell'80% in peso di SiO2, CaO, Al2O3, MgO, FeO.	a) cementifici [R5]; b) produzione di conglomerati cementizi e bituminosi per l'edilizia e laterizi [R5]; c) industria vetraria [R5]; d) acciaierie e fonderie di prima e seconda fusione per il recupero di materiali ferrosi e non ferrosi[R4]; e) formazione di rilevati, sottofondi stradali e massicciate ferroviarie (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R5]; f) utilizzo per recuperi ambientali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R10]; g) utilizzo per copertura di discariche per RSU; la percentuale di rifiuti utilizzabile in miscela con la materia prima non dovrà essere superiore al 30% in peso (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R5].	a) cemento nelle forme usualmente commercializzate; b) conglomerati cementizi e bituminosi per l'edilizia e laterizi nelle forme usualmente commercializzate; c) vetro nelle forme usualmente commercializzate; d) metalli ferrosi e leghe metalliche nelle forme usualmente commercializzate.
		5	ALTRI RIFIUTI CONTENENTI METALLI	5.17	loppa d'altoforno non rispondente agli standard delle norme UNI ENV 197/1 [100202]	industria siderurgica, produzione di ghisa d'altoforno mediante fusione di coke e minerale di ferro in presenza di fondenti.	solido a matrice vetrosa in forma granulata o sabbia a grana medio grossolana di colore variabile dal grigio al giallastro, costituita di silice >30%, ossidi di calcio >40%, ossidi di alluminio, ossidi di magnesio. Non rispondente agli standard delle norme UNI, ENV 197/1.	a) cementifici [R5]; b) industria del vetro [R5]; c) produzione di calcestruzzo, conglomerati cementizi e bituminosi [R5]; d) produzione di conglomerati idraulici catalizzati [R5] e) formazione di rilevati, sottofondi stradali e massicciate ferroviarie, anche addittivati in miscele con altri rifiuti per cui è previsto questo tipo di recupero (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R5]; f) utilizzo per recuperi ambientali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R10].	a) cemento nelle forme usualmente commercializzate; b) vetro nelle forme usualmente commercializzate; c) calcestruzzi conglomerati cementizi e bituminosi nelle forme usualmente commercializzate; d) conglomerati idraulici catalizzati nelle forme usualmente commercializzate.
10 02 08	10 02 08 rifiuti prodotti dal trattamento dei	7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.22	rifiuti da abbattimento fumi di industrie siderurgiche	attività di fusione di leghe ferro-silicio mediante forni ad arco elettrico	polveri finissime aventi di norma la seguente composizione: SiO2	a) cementifici [R5]; b) industrie di materie prime e di prodotti per l'edilizia [R5].	a) cemento nelle forme usualmente commercializzate; b) prodotti per l'edilizia nelle

CER			Famiglia		Tipologia	Provenienza	Caratteristiche del rifiuto	Attività di recupero	Caratteristiche MPS o prodotti
	fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 02 07				(silica fumes) [100208] [060899].		92÷94%, Fe2O3 1÷1,5%, Al2O3 0,1÷0,15%, CaO 0,8÷1,2%, MgO 0,8÷1,2%, alcali 0,5÷1%.		forme usualmente commercializzate
				7.27	materiali fini da filtri aspirazioni polveri di fonderia di ghisa e da rigenerazione sabbia [100208] [100299].	fonderie di seconda fusione di ghisa	silice >70%, ossidi di Al, ossidi di Mg, ossidi Fe e altri ossidi minori, non contenenti PCB e PCT >25 ppm e PCDD >2,5 ppb	a) cementifici [R5]; b) produzione di calcestruzzo [R5]; c) industria dei laterizi [R5]; d) produzione di conglomerati per l'edilizia [R5]; e) produzione vetraria [R5]; f) produzione di conglomerati bituminosi [R5].	a) cemento nelle forme usualmente commercializzate; b) calcestruzzo nelle forme usualmente commercializzate; c) laterizi nelle forme usualmente commercializzate; d) conglomerati per edilizia nelle forme usualmente commercializzate; e) vetro nelle forme usualmente commercializzate; f) conglomerati bituminosi nelle forme usualmente commercializzate.
10 02 12	10 02 12 rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 02 11	12	FANGHI	12.11	fanghi da processi di pulizia manufatti in acciaio, decantazione acque di raffreddamento dei processi dell'industria siderurgica [100212] [120115]	industria meccanica, industria siderurgica	fanghi palabili con tenore in ferro minimo 30% unitamente a SiO2, CaO e Al2O3 con presenza o meno di scaglie di ferro e polverino di carbone, con eventuale contenuto in cloro <0,5%.	previa eventuale essiccazione e/o condizionamento: a) industria siderurgica nella preparazione della carica di altoforno [R5]; b) cementifici, come aggiunta al clinker come additivo nella carica al forno per la produzione di cementi ferrici [R5]; c) produzione di calcestruzzo e conglomerati cementizi [R5]; d) industria dei laterizi [R5]; e) realizzazione di rilevati e sottofondi stradali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R5].	a) ghisa nelle forme usualmente commercializzate; b) cemento nelle forme usualmente prodotte; c) conglomerati di calcestruzzo e cementizi nelle forme usualmente prodotte; d) laterizi nelle forme usualmente commercializzate.
10 02 14	10 02 14 fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 02 13	12	FANGHI	12.12	fanghi da abbattimento polveri da lavorazione terre per fonderie di metalli ferrosi [100214] [100215]	fonderie di ghisa e di acciaio	fanghi contenenti ossidi di silicio 30-60%, ossidi di alluminio 6-10%, ossidi di magnesio 1-3%, ferro 4-30% ed altri ossidi minori	previo eventuale essiccamento: a) cementifici [R5]; b) industria dei prodotti per l'edilizia [R5]; c) industria dei laterizi [R5]; d) produzione di conglomerati bituminosi [R5].	a) cemento nelle forme usualmente commercializzate; b) prodotti per l'edilizia nelle forme usualmente commercializzate; c) laterizi nelle forme usualmente commercializzate; d) conglomerati bituminosi nelle forme usualmente commercializzate.
10 02 15	10 02 15 altri fanghi e residui di filtrazione	12	FANGHI	12.12	fanghi da abbattimento polveri da lavorazione terre per fonderie di metalli ferrosi [100214] [100215]	fonderie di ghisa e di acciaio	fanghi contenenti ossidi di silicio 30-60%, ossidi di alluminio 6-10%, ossidi di magnesio 1-3%, ferro 4-30% ed altri ossidi minori	previo eventuale essiccamento: a) cementifici [R5]; b) industria dei prodotti per l'edilizia [R5]; c) industria dei laterizi [R5]; d) produzione di conglomerati bituminosi [R5].	a) cemento nelle forme usualmente commercializzate; b) prodotti per l'edilizia nelle forme usualmente commercializzate; c) laterizi nelle forme usualmente commercializzate; d) conglomerati bituminosi nelle forme usualmente commercializzate.
10 02 99	10 02 99 altri rifiuti non specificati altrimenti	5	ALTRI RIFIUTI CONTENENTI METALLI	5.18	residui di minerali di ferro [100299]	industria siderurgica	miscela di varia pezzatura di minerali di ferro, anche in forma agglomerata (unitamente a SiO2, CaO e Al2O3), con presenza o meno di terreno o materiali inerti. Tenore in ferro minimo 20%.	a) industria siderurgica nella preparazione della carica dell'altoforno [R4]; b) cementifici come aggiunta al clinker; come additivo nella carica al forno per la produzione di cementi ferrici [R5]; c) produzione di calcestruzzo e conglomerati cementizi [R5] d) formazione di rilevati e sottofondi stradali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R5].	a) ghisa nelle forme usualmente commercializzate; b) cemento nelle forme usualmente commercializzate; c) calcestruzzi e conglomerati cementizi nelle forme usualmente commercializzate.
		7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.17	rifiuti costituiti da pietrisco di vagliatura del calcare [010102] [020499] [020799] [010410] [020402] [020701] [010308] [010408] [100299].	attività industriali dello zucchero, dell'alcool, del lievito e dell'estrazione, lavorazione e taglio del calcare, industria siderurgica	frammenti in varia pezzatura comprese polveri, di pietra calcarea e terriccio di cava o materiali inerti a base di carbonato di calcio, con eventuale presenza di materie prime siderurgiche (carbon fossile, coke, minerali di ferro in misura minore del 20% in peso).	a) produzione calce idraulica [R5]; b) produzione conglomerati cementizi, calcestruzzi e manufatti per edilizia [R5]; c) cementifici, come aggiunta al clinker, come additivo nella carica al forno per la produzione di cementi ferrici [R5]; d) industria siderurgica nella preparazione della carica dell'altoforno [R5]; e) formazione di rilevati e sottofondi stradali previa eventuale frantumazione del rifiuto (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R5]; f) riutilizzo per recuperi ambientali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R10].	a) calce idraulica nelle forme usualmente commercializzate; b) conglomerati e manufatti per l'edilizia nelle forme usualmente commercializzate; c) cemento nelle forme usualmente commercializzate; D) ghisa nelle forme usualmente commercializzate.
				7.25	terre e sabbie esauste di fonderia di seconda fusione dei metalli ferrosi [100299] [100910]	fonderie di seconda fusione di ghisa e di acciaio	sabbie e terre refrattarie miscelate con leganti inorganici (argille) e/o organici (resine furaniche,	a) cementifici [R5]; b) produzione di calce idraulica [R5]; c) processi di rigenerazione delle sabbie di fonderia esauste [R5]; d) industria dei laterizi della ceramica e dell'argilla espansa [R5]; e) produzione di conglomerati per l'edilizia [R5];	a) cemento nelle forme usualmente commercializzate; b) calce idraulica nelle forme usualmente commercializzate;

CER			Famiglia		Tipologia	Provenienza	Caratteristiche del rifiuto	Attività di recupero	Caratteristiche MPS o prodotti
					[100912] [100906] [100908] [161102] [161104].		fenoliche e isocianati) il contenuto massimo di fenolo sul rifiuto tal quale è pari a 200 ppm; rifiuti di forme ed anime.	f) industria vetraria [R5]; g) industria ceramica [R5]; h) produzione conglomerati bituminosi [R5]; i) utilizzo per rilevati e sottofondi stradali [R5] (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto).	c) sabbie di fonderia; d) laterizi e argilla espansa nelle forme usualmente commercializzate; e) conglomerati per l'edilizia nelle forme usualmente commercializzate; f) vetro nelle forme usualmente commercializzate; g) materiali e/o prodotti ceramici nelle forme usualmente commercializzate; h) conglomerati bituminosi nelle forme usualmente commercializzate.
				7.27	materiali fini da filtri aspirazioni polveri di fonderia di ghisa e da rigenerazione sabbia [100208] [100299].	fonderie di seconda fusione di ghisa	silice >70%, ossidi di Al, ossidi di Mg, ossidi Fe e altri ossidi minori, non contenenti PCB e PCT >25 ppm e PCDD >2,5 ppb	a) cementifici [R5]; b) produzione di calcestruzzo [R5]; c) industria dei laterizi [R5]; d) produzione di conglomerati per l'edilizia [R5]; e) produzione vetraria [R5]; f) produzione di conglomerati bituminosi [R5].	a) cemento nelle forme usualmente commercializzate; b) calcestruzzo nelle forme usualmente commercializzate; c) laterizi nelle forme usualmente commercializzate; d) conglomerati per edilizia nelle forme usualmente commercializzate; e) vetro nelle forme usualmente commercializzate; f) conglomerati bituminosi nelle forme usualmente commercializzate.

10 08 rifiuti della metallurgia termica di altri minerali non ferrosi

CER			Famiglia		Tipologia	Provenienza	Caratteristiche del rifiuto	Attività di recupero	Caratteristiche MPS o prodotti
10 08 11	10 08 11 impurità e schiumature diverse da quelle di cui alla voce 10 08 10	13	RIFIUTI CONTENENTI PRINCIPALMENTE COSTITUENTI INORGANICI CHE POSSONO A LORO VOLTA CONTENERE METALLI O MATERIE ORGANICHE	13.11	silicato bicalcico [060899] [100811]	industria produzione di magnesio con processo silicotermico	polvere grigia incoerente, di pezzatura al di sotto dei 3 mm, con contenuto in acqua inferiore al 40%	a) produzione di calce idraulica [R5]; b) produzione di conglomerati per l'edilizia [R5]; c) cementifici [R5]; d) neutralizzazione acque reflue, se esente da elementi non abbattibili dal depuratore [R5]; e) recuperi ambientali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) con esclusione delle ceneri derivanti dalla combustione dei rifiuti di cui ai punti 9.5 e 9.6 del presente allegato) [R10]; f) realizzazione di rilevati e sottofondi stradali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R5].	a) calce idraulica nelle forme usualmente commercializzate; b) conglomerati per l'edilizia nelle forme usualmente commercializzate; c) cemento nelle forme usualmente commercializzate.

10 09 rifiuti della fusione di materiali ferrosi

CER			Famiglia		Tipologia	Provenienza	Caratteristiche del rifiuto	Attività di recupero	Caratteristiche MPS o prodotti
10 09 03	10 09 03 scorie di fusione	4	RIFIUTI CONTENENTI METALLI DERIVATI DALLA FONDERIA, FUSIONE E RAFFINAZIONE DI METALLI	4.4	scorie di acciaieria, scorie provenienti dalla fusione in forni elettrici, a combustibile o in convertitori a ossigeno di leghe di metalli ferrosi e dai successivi trattamenti di affinazione delle stesse [100202] [100903] [100201].	fonderie di seconda fusione di ghisa e di acciaio, produzione di ferroleghe, industria siderurgica.	scorie granulate o uniblocchi più dell'80% in peso di SiO2, CaO, Al2O3, MgO, FeO.	a) cementifici [R5]; b) produzione di conglomerati cementizi e bituminosi per l'edilizia e laterizi [R5]; c) industria vetraria [R5]; d) acciaierie e fonderie di prima e seconda fusione per il recupero di materiali ferrosi e non ferrosi[R4]; e) formazione di rilevati, sottofondi stradali e massicciate ferroviarie (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R5]; f) utilizzo per recuperi ambientali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R10]; g) utilizzo per copertura di discariche per RSU; la percentuale di rifiuti utilizzabile in miscela con la materia prima non dovrà essere superiore al 30% in peso (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R5].	a) cemento nelle forme usualmente commercializzate; b) conglomerati cementizi e bituminosi per l'edilizia e laterizi nelle forme usualmente commercializzate; c) vetro nelle forme usualmente commercializzate; d) metalli ferrosi e leghe metalliche nelle forme usualmente commercializzate.
10 09 06	10 09 06 forme e anime da fonderia non utilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 10 09 05	7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.25	terre e sabbie esauste di fonderia di seconda fusione dei metalli ferrosi [100299] [100910] [100912] [100906] [100908] [161102] [161104].	fonderie di seconda fusione di ghisa e di acciaio	sabbie e terre refrattarie miscelate con leganti inorganici (argille) e/o organici (resine furaniche, fenoliche e isocianati) il contenuto massimo di fenolo sul rifiuto tal quale è pari a	a) cementifici [R5]; b) produzione di calce idraulica [R5]; c) processi di rigenerazione delle sabbie di fonderia esauste [R5]; d) industria dei laterizi della ceramica e dell'argilla espansa [R5]; e) produzione di conglomerati per l'edilizia [R5]; f) industria vetraria [R5]; g) industria ceramica [R5]; h) produzione conglomerati bituminosi [R5];	a) cemento nelle forme usualmente commercializzate; b) calce idraulica nelle forme usualmente commercializzate; c) sabbie di fonderia; d) laterizi e argilla espansa nelle forme usualmente

CER			Famiglia		Tipologia	Provenienza	Caratteristiche del rifiuto	Attività di recupero	Caratteristiche MPS o prodotti
							200 ppm; rifiuti di forme ed anime.	i) utilizzo per rilevati e sottofondi stradali [R5] (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto).	commercializzate; e) conglomerati per l'edilizia nelle forme usualmente commercializzate; f) vetro nelle forme usualmente commercializzate; g) materiali e/o prodotti ceramici nelle forme usualmente commercializzate; h) conglomerati bituminosi nelle forme usualmente commercializzate.
10 09 08	10 09 08 forme e anime da fonderia utilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 10 09 07	7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.25	terre e sabbie esauste di fonderia di seconda fusione dei metalli ferrosi [100299] [100910] [100912] [100906] [100908] [161102] [161104].	fonderie di seconda fusione di ghisa e di acciaio	sabbie e terre refrattarie miscelate con leganti inorganici (argille) e/o organici (resine furaniche, fenoliche e isocianati) il contenuto massimo di fenolo sul rifiuto tal quale è pari a 200 ppm; rifiuti di forme ed anime.	a) cementifici [R5]; b) produzione di calce idraulica [R5]; c) processi di rigenerazione delle sabbie di fonderia esauste [R5]; d) industria dei laterizi della ceramica e dell'argilla espansa [R5]; e) produzione di conglomerati per l'edilizia [R5]; f) industria vetraria [R5]; g) industria ceramica [R5]; h) produzione conglomerati bituminosi [R5]; i) utilizzo per rilevati e sottofondi stradali [R5] (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto).	a) cemento nelle forme usualmente commercializzate; b) calce idraulica nelle forme usualmente commercializzate; c) sabbie di fonderia; d) laterizi e argilla espansa nelle forme usualmente commercializzate; e) conglomerati per l'edilizia nelle forme usualmente commercializzate; f) vetro nelle forme usualmente commercializzate; g) materiali e/o prodotti ceramici nelle forme usualmente commercializzate; h) conglomerati bituminosi nelle forme usualmente commercializzate.
10 09 10	10 09 10 polveri dei gas di combustione diverse da quelle di cui alla voce 10 09 09	7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.25	terre e sabbie esauste di fonderia di seconda fusione dei metalli ferrosi [100299] [100910] [100912] [100906] [100908] [161102] [161104].	fonderie di seconda fusione di ghisa e di acciaio	sabbie e terre refrattarie miscelate con leganti inorganici (argille) e/o organici (resine furaniche, fenoliche e isocianati) il contenuto massimo di fenolo sul rifiuto tal quale è pari a 200 ppm; rifiuti di forme ed anime.	a) cementifici [R5]; b) produzione di calce idraulica [R5]; c) processi di rigenerazione delle sabbie di fonderia esauste [R5]; d) industria dei laterizi della ceramica e dell'argilla espansa [R5]; e) produzione di conglomerati per l'edilizia [R5]; f) industria vetraria [R5]; g) industria ceramica [R5]; h) produzione conglomerati bituminosi [R5]; i) utilizzo per rilevati e sottofondi stradali [R5] (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto).	a) cemento nelle forme usualmente commercializzate; b) calce idraulica nelle forme usualmente commercializzate; c) sabbie di fonderia; d) laterizi e argilla espansa nelle forme usualmente commercializzate; e) conglomerati per l'edilizia nelle forme usualmente commercializzate; f) vetro nelle forme usualmente commercializzate; g) materiali e/o prodotti ceramici nelle forme usualmente commercializzate; h) conglomerati bituminosi nelle forme usualmente commercializzate.
10 09 12	10 09 12 altri particolati diversi da quelli di cui alla voce 10 09 11	7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.25	terre e sabbie esauste di fonderia di seconda fusione dei metalli ferrosi [100299] [100910] [100912] [100906] [100908] [161102] [161104].	fonderie di seconda fusione di ghisa e di acciaio	sabbie e terre refrattarie miscelate con leganti inorganici (argille) e/o organici (resine furaniche, fenoliche e isocianati) il contenuto massimo di fenolo sul rifiuto tal quale è pari a 200 ppm; rifiuti di forme ed anime.	a) cementifici [R5]; b) produzione di calce idraulica [R5]; c) processi di rigenerazione delle sabbie di fonderia esauste [R5]; d) industria dei laterizi della ceramica e dell'argilla espansa [R5]; e) produzione di conglomerati per l'edilizia [R5]; f) industria vetraria [R5]; g) industria ceramica [R5]; h) produzione conglomerati bituminosi [R5]; i) utilizzo per rilevati e sottofondi stradali [R5] (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto).	a) cemento nelle forme usualmente commercializzate; b) calce idraulica nelle forme usualmente commercializzate; c) sabbie di fonderia; d) laterizi e argilla espansa nelle forme usualmente commercializzate; e) conglomerati per l'edilizia nelle forme usualmente commercializzate; f) vetro nelle forme usualmente commercializzate; g) materiali e/o prodotti ceramici nelle forme usualmente commercializzate; h) conglomerati bituminosi nelle forme usualmente commercializzate.

10 10 rifiuti della fusione di materiali non ferrosi

CER			Famiglia		Tipologia	Provenienza	Caratteristiche del rifiuto	Attività di recupero	Caratteristiche MPS o prodotti
10 10 99	10 10 99 rifiuti non specificati altrimenti	7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.5	sabbie esauste [101299] [101099]	produzione di refrattari elettrofusi	sabbie silicee e rifiuti di fusione di refrattari	a) cementifici [R5]; b) produzione conglomerati per edilizia [R5]; c) realizzazione di sottofondi e rilevati stradali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R5].	a) cemento nelle forme usualmente commercializzate; b) conglomerati per l'edilizia nelle forme usualmente commercializzate.

10 11 rifiuti dalla fabbricazione del vetro e di prodotti di vetro

CER			Famiglia		Tipologia	Provenienza	Caratteristiche del rifiuto	Attività di recupero	Caratteristiche MPS o prodotti
10 11 03	10 11 03 scarti di materiali in fibra a base di vetro	12	FANGHI	12.9	fango secco di natura sabbiosa [101103]	molatura del vetro	solido palabile di colore grigio con umidità pari al 50%, contenente piombo	a) recuperi ambientali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R10]; b) formazione di rilevati e sottofondi stradali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R5].	
10 11 12	10 11 12 rifiuti di vetro diversi da quelli di cui alla voce 10 11 11	2	RIFIUTI DI VETRO IN FORMA NON DISPERSIBILE	2.1	imballaggi, vetro di scarto ed altri rifiuti e frammenti di vetro; rottami di vetro [170202] [200102] [150107] [191205] [160120] [101112]	raccolta differenziata in appositi contenitori e/o altre raccolte differenziate; selezione da RSU e/o RAU; attività industriali, artigianali commerciali e di servizi; autodemolizione autorizzate ai sensi del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22 e successive modifiche e integrazioni	vetro di scarto con l'esclusione dei vetri da tubi raggio-catodici delle lampade a scarica ed altri vetri contaminati da sostanze radioattive e dei contenitori etichettati come pericolosi ai sensi della legge 29 maggio 1974, n. 256, decreto del Presidente della Repubblica 24 novembre 1981, n. 927 e successive modifiche e integrazioni; non radioattivo ai sensi del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230.	a) recupero diretto nell'industria vetraria [R5]; b) messa in riserva [R13] per la produzione di materie prime secondarie per l'industria vetraria mediante cernita manuale, vagliatura, frantumazione e/o macinazione, separazione metalli magnetici, asportazione dei materiali leggeri, separazione automatica metalli non magnetici, separazione automatica corpi opachi, per l'ottenimento di rottame di vetro pronto al forno con le seguenti caratteristiche: Pb	a) manufatti in vetro; b) materie prime secondarie conformi alle specifiche merceologiche fissate dalle CCIAA di Roma e Milano destinate alla produzione di vetro, carta vetro e materiali abrasivi nelle forme usualmente commercializzate; c) materie prime secondarie per l'edilizia.

10 12 rifiuti dalla fabbricazione di prodotti di ceramica, mattoni, mattonelle e materiali da costruzione

CER			Famiglia		Tipologia	Provenienza	Caratteristiche del rifiuto	Attività di recupero	Caratteristiche MPS o prodotti
10 12 01	10 12 01 scarti di mescole non sottoposte a trattamento termico	7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.3	sfridi e scarti di prodotti ceramici crudi smaltati e cotti [101201] [101206] [101208].	fabbricazione di prodotti ceramici, mattoni, mattonelle e materiale dicostruzione smaltati	prodotti ceramici, terrecotte smaltate e non, materiale da costruzione di scarto eventualmente ricoperti con smalto crudo in concentrazione	a) macinazione e recupero nell'industria ceramica e dei laterizi [R5]; b) frantumazione, vagliatura; eventuale miscelazione con materia prima inerte nell'industria lapidea [R5].	a) prodotti e impasti ceramici e laterizi nelle forme usualmente commercializzate; b) materiale lapideo nelle forme usualmente commercializzate.
10 12 03	10 12 03 polveri e particolato	7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.4	sfridi di laterizio cotto ed argilla espansa [101203] [101206] [101208]	attività di produzione di laterizi e di argilla espansa e perlite espansa	frammenti di materiale argilloso cotto, e materiale perlitico	messa in riserva di rifiuti inerti [R13] con frantumazione; macinazione, vagliatura per sottoporre i rifiuti alle seguenti operazioni di recupero: a) recupero in cementifici [R5]; b) recupero nell'industria ceramica e dei laterizi [R5]; c) eventuale omogeneizzazione e integrazione con materia prima inerte nell'industria lapidea [R5]; d) realizzazione di rilevati e sottofondi stradali e piazzali industriali previo eventuale trattamento di cui al punto c) (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R5]; e) recuperi ambientali previo eventuale trattamento di cui al punto c) (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R10].	a) cemento nelle forme usualmente commercializzate; b) prodotti ceramici e laterizi nelle forme usualmente commercializzate
10 12 06	10 12 06 stampi di scarto	7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.3	sfridi e scarti di prodotti ceramici crudi smaltati e cotti [101201] [101206] [101208].	fabbricazione di prodotti ceramici, mattoni, mattonelle e materiale dicostruzione smaltati	prodotti ceramici, terrecotte smaltate e non, materiale da costruzione di scarto eventualmente ricoperti con smalto crudo in concentrazione	a) macinazione e recupero nell'industria ceramica e dei laterizi [R5]; b) frantumazione, vagliatura; eventuale miscelazione con materia prima inerte nell'industria lapidea [R5].	a) prodotti e impasti ceramici e laterizi nelle forme usualmente commercializzate; b) materiale lapideo nelle forme usualmente commercializzate.
				7.4	sfridi di laterizio cotto ed argilla espansa [101203] [101206] [101208]	attività di produzione di laterizi e di argilla espansa e perlite espansa	frammenti di materiale argilloso cotto, e materiale perlitico	messa in riserva di rifiuti inerti [R13] con frantumazione; macinazione, vagliatura per sottoporre i rifiuti alle seguenti operazioni di recupero: a) recupero in cementifici [R5]; b) recupero nell'industria ceramica e dei laterizi [R5]; c) eventuale omogeneizzazione e integrazione con materia prima inerte nell'industria lapidea [R5]; d) realizzazione di rilevati e sottofondi stradali e piazzali industriali previo eventuale trattamento di cui al punto c) (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione	a) cemento nelle forme usualmente commercializzate; b) prodotti ceramici e laterizi nelle forme usualmente commercializzate

CER			Famiglia		Tipologia	Provenienza	Caratteristiche del rifiuto	Attività di recupero	Caratteristiche MPS o prodotti
								sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R5]; e) recuperi ambientali previo eventuale trattamento di cui al punto c) (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R10].	
				7.12	calchi in gesso esausti [101206] [101299] [200301] [101399] [170802].	attività scultoree ed industrie ceramiche	manufatti in gesso con eventuale armatura metallica incorporata	a) cementifici previa frantumazione dei manufatti e separazione della parte metallica [R5]; b) produzione di materiale e manufatti per l'edilizia, previa frantumazione dei manufatti e separazione della parte metallica [R5].	a) cemento nelle forme usualmente commercializzate; b) materiale e manufatti per l'edilizia nelle forme usualmente commercializzate
10 12 08	10 12 08 scarti di ceramica, mattoni, mattonelle e materiali da costruzione (sottoposti a trattamento termico)	7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.3	sfridi e scarti di prodotti ceramici crudi smaltati e cotti [101201] [101206] [101208].	fabbricazione di prodotti ceramici, mattoni, mattonelle e materiale dicostruzione smaltati	prodotti ceramici, terrecotte smaltate e non, materiale da costruzione di scarto eventualmente ricoperti con smalto crudo in concentrazione	a) macinazione e recupero nell'industria ceramica e dei laterizi [R5]; b) frantumazione, vagliatura; eventuale miscelazione con materia prima inerte nell'industria lapidea [R5].	a) prodotti e impasti ceramici e laterizi nelle forme usualmente commercializzate; b) materiale lapideo nelle forme usualmente commercializzate.
				7.4	sfridi di laterizio cotto ed argilla espansa [101203] [101206] [101208]	attività di produzione di laterizi e di argilla espansa e perlite espansa	frammenti di materiale argilloso cotto, e materiale perlitico	messa in riserva di rifiuti inerti [R13] con frantumazione; macinazione, vagliatura per sottoporre i rifiuti alle seguenti operazioni di recupero: a) recupero in cementifici [R5]; b) recupero nell'industria ceramica e dei laterizi [R5]; c) eventuale omogeneizzazione e integrazione con materia prima inerte nell'industria lapidea [R5]; d) realizzazione di rilevati e sottofondi stradali e piazzali industriali previo eventuale trattamento di cui al punto c) (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R5]; e) recuperi ambientali previo eventuale trattamento di cui al punto c) (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R10].	a) cemento nelle forme usualmente commercializzate; b) prodotti ceramici e laterizi nelle forme usualmente commercializzate
10 12 10	10 12 10 rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 12 09	13	RIFIUTI CONTENENTI PRINCIPALMENTE COSTITUENTI INORGANICI CHE POSSONO A LORO VOLTA CONTENERE METALLI O MATERIE ORGANICHE	13.6	gessi chimici da desolforazione di effluenti liquidi e gassosi [061199] [061101] [060699] [100105] [100107] [101210]	produzione di biossido di titanio, di ossido di ferro; produzione di acido citrico e tartarico; produzione di energia elettrica; produzione di refrattari	solfato di calcio >70% sul secco ed eventuale presenza di silice, allumina e ossido di ferro 5-15% allo stato solido o in sospensione ovvero eventuale presenza di sostanza organica (circa 5%) nei gessi da produzione acidi citrico e tartarico.	a) cementifici come aggiunta al clinker [R5]; b) produzione di prodotti per l'edilizia in generale [R5]; c) formazione di rilevati [R5] e riutilizzo per recuperi ambientali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto, ad esclusione del parametro solfati) [R10].	a) cemento nelle forme usualmente commercializzate; b) manufatti per l'edilizia nelle forme usualmente commercializzate.
10 12 99	10 12 99 rifiuti non specificati altrimenti	7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.12	calchi in gesso esausti [101206] [101299] [200301] [101399] [170802].	attività scultoree ed industrie ceramiche	manufatti in gesso con eventuale armatura metallica incorporata	a) cementifici previa frantumazione dei manufatti e separazione della parte metallica [R5]; b) produzione di materiale e manufatti per l'edilizia, previa frantumazione dei manufatti e separazione della parte metallica [R5].	a) cemento nelle forme usualmente commercializzate; b) materiale e manufatti per l'edilizia nelle forme usualmente commercializzate
				7.5	sabbie esauste [101299] [101099]	produzione di refrattari elettrofusi	sabbie silicee e rifiuti di fusione di refrattari	a) cementifici [R5]; b) produzione conglomerati per edilizia [R5]; c) realizzazione di sottofondi e rilevati stradali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R5].	a) cemento nelle forme usualmente commercializzate; b) conglomerati per l'edilizia nelle forme usualmente commercializzate.

10 13 rifiuti della fabbricazione di cemento, calce e gesso e manufatti di tali materiali

CER			Famiglia		Tipologia	Provenienza	Caratteristiche del rifiuto	Attività di recupero	Caratteristiche MPS o prodotti
10 13 04	10 13 04 rifiuti di calcinazione e di idratazione della calce	7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.18	scarti da vagliatura latte di calce [060314] [101304] [070199]	industria chimica; industria della calce, industria petrolchimica	miscela di carbonato, ossido e idrossido di calcio (~ 82%) e silice, allumina e ossido di ferro (~ 18%).	a) produzione di calce idraulica [R5]; b) produzione conglomerati e manufatti per l'edilizia [R5]; c) cementifici [R5]; d) realizzazione di rilevati e sottofondi stradali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R5]; e) attività di recupero ambientale (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R10]; f) utilizzo come reagente per la desolforazione dei fumi di combustione [R7]; g) trattamento delle acque reflue se esente da elementi non abbattibili dall'impianto di depurazione [R7].	a) calce idraulica nelle forme usualmente commercializzate; b) conglomerati e manufatti per l'edilizia nelle forme usualmente commercializzate; c) cemento nelle forme usualmente commercializzate.
10 13 11	10 13 11 rifiuti della produzione di materiali compositi a base di	7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.1	rifiuti costituiti da laterizi, intonaci e conglomerati di cemento armato e non, comprese le traverse e traversoni ferroviari e i pali	attività di demolizione, frantumazione e costruzione; selezione da RSU e/o RAU; manutenzione reti; attività	materiale inerte, laterizio e ceramica cotta anche con presenza di frazioni metalliche,	a) messa in riserva di rifiuti inerti [R13] per la produzione di materie prime secondarie per l'edilizia, mediante fasi meccaniche e tecnologicamente interconnesse di macinazione, vagliatura, selezione granulometrica e separazione della frazione metallica e delle frazioni indesiderate per l'ottenimento di frazioni inerti di natura lapidea a granulometria idonea e selezionata, con eluato del test di cessione conforme a quanto previsto in allegato 3 al	materie prime secondarie per l'edilizia con caratteristiche conformi all'allegato C della circolare del Ministero dell'ambiente e

CER			Famiglia		Tipologia	Provenienza	Caratteristiche del rifiuto	Attività di recupero	Caratteristiche MPS o prodotti
	cemento, diversi da quelli di cui alle voci 10 13 09 e 10 13 10				in calcestruzzo armato provenienti da linee ferroviarie, telematiche ed elettriche e frammenti di rivestimenti stradali, purché privi di amianto [101311] [170101] [170102] [170103] [170802] [170107] [170904] [200301]	di produzione di lastre e manufatti in fibrocemento	legno, plastica, carta e isolanti escluso amianto	presente decreto [R5]; b) utilizzo per recuperi ambientali previo trattamento di cui al punto a) (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto [R10]; c) utilizzo per la realizzazione di rilevati e sottofondi stradali e ferroviari e aeroportuali, piazzali industriali previo trattamento di cui al punto a) (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto [R5].	della tutela del territorio 15 luglio 2005, n. UL/2005/5205
10 13 99	10 13 99 rifiuti non specificati altrimenti	7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.12	calchi in gesso esausti [101206] [101299] [200301] [101399] [170802].	attività scultoree ed industrie ceramiche	manufatti in gesso con eventuale armatura metallica incorporata	a) cementifici previa frantumazione dei manufatti e separazione della parte metallica [R5]; b) produzione di materiale e manufatti per l'edilizia, previa frantumazione dei manufatti e separazione della parte metallica [R5].	a) cemento nelle forme usualmente commercializzate; b) materiale e manufatti per l'edilizia nelle forme usualmente commercializzate

12 RIFIUTI PRODOTTI DALLA LAVORAZIONE E DAL TRATTAMENTO FISICO E MECCANICO SUPERFICIALE DI METALLI E PLASTICA

12 01 rifiuti prodotti dalla lavorazione e dal trattamento fisico e meccanico superficiale di metalli e plastiche

CER			Famiglia		Tipologia	Provenienza	Caratteristiche del rifiuto	Attività di recupero	Caratteristiche MPS o prodotti
12 01 01	12 01 01 limatura e trucioli di materiali ferrosi	7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.10	sabbie abrasive di scarto e granulati, rottami e scarti di mole abrasive [120101] [120102] [120103] [120104] [120117] [120121].	processi di pulizia, lavorazioni meccaniche e sabbiatura delle superfici di manufatti metallici, produzione di moli abrasive.	materiali siliceo-alluminosi e granulati con presenza di scaglie metalliche ed eventuali tracce di vernici.	a) produzione di calce idraulica [R5]; b) produzione conglomerati bituminosi [R5]; c)cementifici [R5] d)produzione di abrasivi [R5]; e) realizzazione di rilevati e sottofondi stradali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto [R5]; f) processi di burattatura e/o barilatura dell'industria meccanica [R5].	a) calce idraulica nelle forme usualmente commercializzate; b) conglomerati bituminosi; nelle forme usualmente commercializzate; c) cemento nelle forme usualmente commercializzate; d) abrasivi nelle forme usualmente commercializzate.
12 01 02	12 01 02 polveri e particolato di materiali ferrosi	7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.10	sabbie abrasive di scarto e granulati, rottami e scarti di mole abrasive [120101] [120102] [120103] [120104] [120117] [120121].	processi di pulizia, lavorazioni meccaniche e sabbiatura delle superfici di manufatti metallici, produzione di moli abrasive.	materiali siliceo-alluminosi e granulati con presenza di scaglie metalliche ed eventuali tracce di vernici.	a) produzione di calce idraulica [R5]; b) produzione conglomerati bituminosi [R5]; c)cementifici [R5] d)produzione di abrasivi [R5]; e) realizzazione di rilevati e sottofondi stradali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto [R5]; f) processi di burattatura e/o barilatura dell'industria meccanica [R5].	a) calce idraulica nelle forme usualmente commercializzate; b) conglomerati bituminosi; nelle forme usualmente commercializzate; c) cemento nelle forme usualmente commercializzate; d) abrasivi nelle forme usualmente commercializzate.
12 01 03	12 01 03 limatura e trucioli di materiali non ferrosi	7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.10	sabbie abrasive di scarto e granulati, rottami e scarti di mole abrasive [120101] [120102] [120103] [120104] [120117] [120121].	processi di pulizia, lavorazioni meccaniche e sabbiatura delle superfici di manufatti metallici, produzione di moli abrasive.	materiali siliceo-alluminosi e granulati con presenza di scaglie metalliche ed eventuali tracce di vernici.	a) produzione di calce idraulica [R5]; b) produzione conglomerati bituminosi [R5]; c)cementifici [R5] d)produzione di abrasivi [R5]; e) realizzazione di rilevati e sottofondi stradali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto [R5]; f) processi di burattatura e/o barilatura dell'industria meccanica [R5].	a) calce idraulica nelle forme usualmente commercializzate; b) conglomerati bituminosi; nelle forme usualmente commercializzate; c) cemento nelle forme usualmente commercializzate; d) abrasivi nelle forme usualmente commercializzate.
12 01 04	12 01 04 polveri e particolato di materiali non ferrosi	7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.10	sabbie abrasive di scarto e granulati, rottami e scarti di mole abrasive [120101] [120102] [120103] [120104] [120117] [120121].	processi di pulizia, lavorazioni meccaniche e sabbiatura delle superfici di manufatti metallici, produzione di moli abrasive.	materiali siliceo-alluminosi e granulati con presenza di scaglie metalliche ed eventuali tracce di vernici.	a) produzione di calce idraulica [R5]; b) produzione conglomerati bituminosi [R5]; c)cementifici [R5] d)produzione di abrasivi [R5]; e) realizzazione di rilevati e sottofondi stradali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto [R5]; f) processi di burattatura e/o barilatura dell'industria meccanica [R5].	a) calce idraulica nelle forme usualmente commercializzate; b) conglomerati bituminosi; nelle forme usualmente commercializzate; c) cemento nelle forme usualmente commercializzate; d) abrasivi nelle forme usualmente commercializzate.
12 01 15	12 01 15 fanghi di lavorazione, diversi da quelli di cui alla voce 12 01 14	12	FANGHI	12.11	fanghi da processi di pulizia manufatti in acciaio, decantazione acque di raffreddamento dei processi dell'industria siderurgica [100212] [120115]	industria meccanica, industria siderurgica	fanghi palabili con tenore in ferro minimo 30% unitamente a SiO2, CaO e Al2O3 con presenza o meno di scaglie di ferro e polverino di carbone, con eventuale contenuto in cloro <0,5%.	previa eventuale essiccazione e/o condizionamento: a) industria siderurgica nella preparazione della carica di altoforno [R5]; b) cementifici, come aggiunta al clinker come additivo nella carica al forno per la produzione di cementi ferrici [R5]; c) produzione di calcestruzzo e conglomerati cementizi [R5]; d) industria dei laterizi [R5]; e) realizzazione di rilevati e sottofondi stradali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R5].	a) ghisa nelle forme usualmente commercializzate; b) cemento nelle forme usualmente prodotte; c) conglomerati di calcestruzzo e cementizi nelle forme usualmente prodotte; d) laterizi nelle forme usualmente commercializzate.
12 01 17	12 01 17 materiale	7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.10	sabbie abrasive di scarto e granulati, rottami e scarti	processi di pulizia, lavorazioni meccaniche e	materiali siliceo-alluminosi e granulati con presenza di	a) produzione di calce idraulica [R5]; b) produzione conglomerati bituminosi [R5]; c)cementifici [R5] d)produzione di abrasivi	a) calce idraulica nelle forme usualmente commercializzate;

CER			Famiglia		Tipologia	Provenienza	Caratteristiche del rifiuto	Attività di recupero	Caratteristiche MPS o prodotti
	abrasivo di scarto, diverso da quello di cui alla voce 12 01 16				di mole abrasive [120101] [120102] [120103] [120104] [120117] [120121].	sabbiatura delle superfici di manufatti metallici, produzione di moli abrasive.	scaglie metalliche ed eventuali tracce di vernici.	[R5]; e) realizzazione di rilevati e sottofondi stradali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto [R5]; f) processi di burattatura e/o barilatura dell'industria meccanica [R5].	b) conglomerati bituminosi; nelle forme usualmente commercializzate; c) cemento nelle forme usualmente commercializzate; d) abrasivi nelle forme usualmente commercializzate.
12 01 21	12 01 21 corpi d'utensile e materiali di rettifica esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 12 01 20	7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.10	sabbie abrasive di scarto e granulati, rottami e scarti di mole abrasive [120101] [120102] [120103] [120104] [120117] [120121].	processi di pulizia, lavorazioni meccaniche e sabbiatura delle superfici di manufatti metallici, produzione di moli abrasive.	materiali siliceo-alluminosi e granulati con presenza di scaglie metalliche ed eventuali tracce di vernici.	a) produzione di calce idraulica [R5]; b) produzione conglomerati bituminosi [R5]; c)cementifici [R5] d)produzione di abrasivi [R5]; e) realizzazione di rilevati e sottofondi stradali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto [R5]; f) processi di burattatura e/o barilatura dell'industria meccanica [R5].	a) calce idraulica nelle forme usualmente commercializzate; b) conglomerati bituminosi; nelle forme usualmente commercializzate; c) cemento nelle forme usualmente commercializzate; d) abrasivi nelle forme usualmente commercializzate.

15 RIFIUTI DI IMBALLAGGIO, ASSORBENTI, STRACCI, MATERIALI FILTRANTI E INDUMENTI PROTETTIVI (NON SPECIFICATI ALTRIMENTI

15 01 imballaggi (compresi i rifiuti urbani di imballaggio oggetto di raccolta differenziata)

CER			Famiglia		Tipologia	Provenienza	Caratteristiche del rifiuto	Attività di recupero	Caratteristiche MPS o prodotti
15 01 07	15 01 07 imballaggi in vetro	2	RIFIUTI DI VETRO IN FORMA NON DISPERSIBILE	2.1	imballaggi, vetro di scarto ed altri rifiuti e frammenti di vetro; rottami di vetro [170202] [200102] [150107] [191205] [160120] [101112]	raccolta differenziata in appositi contenitori e/o altre raccolte differenziate; selezione da RSU e/o RAU; attività industriali, artigianali commerciali e di servizi; autodemolizione autorizzate ai sensi del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22 e successive modifiche e integrazioni	vetro di scarto con l'esclusione dei vetri da tubi raggio-catodici delle lampade a scarica ed altri vetri contaminati da sostanze radioattive e dei contenitori etichettati come pericolosi ai sensi della legge 29 maggio 1974, n. 256, decreto del Presidente della Repubblica 24 novembre 1981, n. 927 e successive modifiche e integrazioni; non radioattivo ai sensi del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230.	a) recupero diretto nell'industria vetraria [R5]; b) messa in riserva [R13] per la produzione di materie prime secondarie per l'industria vetraria mediante cernita manuale, vagliatura, frantumazione e/o macinazione, separazione metalli magnetici, asportazione dei materiali leggeri, separazione automatica metalli non magnetici, separazione automatica corpi opachi, per l'ottenimento di rottame di vetro pronto al forno con le seguenti caratteristiche: Pb	a) manufatti in vetro; b) materie prime secondarie conformi alle specifiche merceologiche fissate dalle CCIAA di Roma e Milano destinate alla produzione di vetro, carta vetro e materiali abrasivi nelle forme usualmente commercializzate; c) materie prime secondarie per l'edilizia.

16 RIFIUTI NON SPECIFICATI ALTRIMENTI NELL'ELENCO

16 01 veicoli fuori uso appartenenti a diversi modi di trasporto (comprese le macchine mobili non stradali) e rifiuti prodotti dallo smantellamento di veicoli fuori uso e dalla manutenzione di veicoli (tranne 13, 14, 16 06 e 16 08)

CER			Famiglia		Tipologia	Provenienza	Caratteristiche del rifiuto	Attività di recupero	Caratteristiche MPS o prodotti
16 01 20	16 01 20 vetro	2	RIFIUTI DI VETRO IN FORMA NON DISPERSIBILE	2.1	imballaggi, vetro di scarto ed altri rifiuti e frammenti di vetro; rottami di vetro [170202] [200102] [150107] [191205] [160120] [101112]	raccolta differenziata in appositi contenitori e/o altre raccolte differenziate; selezione da RSU e/o RAU; attività industriali, artigianali commerciali e di servizi; autodemolizione autorizzate ai sensi del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22 e successive modifiche e integrazioni	vetro di scarto con l'esclusione dei vetri da tubi raggio-catodici delle lampade a scarica ed altri vetri contaminati da sostanze radioattive e dei contenitori etichettati come pericolosi ai sensi della legge 29 maggio 1974, n. 256, decreto del Presidente della Repubblica 24 novembre 1981, n. 927 e successive modifiche e integrazioni; non radioattivo ai sensi del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230.	a) recupero diretto nell'industria vetraria [R5]; b) messa in riserva [R13] per la produzione di materie prime secondarie per l'industria vetraria mediante cernita manuale, vagliatura, frantumazione e/o macinazione, separazione metalli magnetici, asportazione dei materiali leggeri, separazione automatica metalli non magnetici, separazione automatica corpi opachi, per l'ottenimento di rottame di vetro pronto al forno con le seguenti caratteristiche: Pb	a) manufatti in vetro; b) materie prime secondarie conformi alle specifiche merceologiche fissate dalle CCIAA di Roma e Milano destinate alla produzione di vetro, carta vetro e materiali abrasivi nelle forme usualmente commercializzate; c) materie prime secondarie per l'edilizia.

16 11 scarti di rivestimenti e materiali refrattari

CER			Famiglia		Tipologia	Provenienza	Caratteristiche del rifiuto	Attività di recupero	Caratteristiche MPS o prodotti
16 11 02	16 11 02 rivestimenti e	7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.8	rifiuti di refrattari, rifiuti di refrattari da forni per	demolizione di isolanti termici in processi di	frammenti solidi sinterizzati, uniti o meno a elementi	previa separazione di eventuali frammenti metallici e macinazione: a) cementifici come aggiunta al clinker [R5];	a) cemento nelle forme usualmente commercializzate;

CER			Famiglia		Tipologia	Provenienza	Caratteristiche del rifiuto	Attività di recupero	Caratteristiche MPS o prodotti
	materiali refrattari a base di carbone provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 01				processi ad alta temperatura [161102] [161104] [161106] [060316] [070199] .	fusione e/o termici, industria di produzione dei refrattari.	metallici, sotto forma di rottami di mattoni, a composizione prevalente di SiO2, Al2O3, ZrO2, CaO e MgO, con presenza eventuale di metalli pesanti dei cicli di cottura o fusione in tracce, appartenenti alle famiglie: a) silicei: SiO2>90%, CaO<0,01; b) Silico-alluminosi: Al2O3 25-50%, SiO2 70-45%, Fe2O3 1-2%; c) Alluminosi: Al2O3>50%; d) Magnesiaci: MgO 85-87%, CaO 0,2-2,6%, Fe2O3 0,2-2,3%; e) Cromo-magnesiaci: Cr2O3 ca 20%; MgO ca 60%, Fe2O3 ca 14%, Al2O3 ca 6%, CaO f) Grafitici: C ca 50%, SiC ca 40%; g) Dolomitici: CaO + MgO >85% sul prodotto calcinato	b) industria produzione materiali refrattari e per l'edilizia [R5]; c) produzione di calcestruzzo, conglomerati cementizi e bituminosi [R5]; d) industria siderurgica come correttivo bonificante delle scorie [R5].	b) materiali refrattari nelle forme usualmente commercializzate; c) calcestruzzi, conglomerati cementizi e bituminosi nelle forme usualmente commercializzate.
				7.25	terre e sabbie esauste di fonderia di seconda fusione dei metalli ferrosi [100299] [100910] [100912] [100906] [100908] [161102] [161104].	fonderie di seconda fusione di ghisa e di acciaio	sabbie e terre refrattarie miscelate con leganti inorganici (argille) e/o organici (resine furaniche, fenoliche e isocianati) il contenuto massimo di fenolo sul rifiuto tal quale è pari a 200 ppm; rifiuti di forme ed anime.	a) cementifici [R5]; b) produzione di calce idraulica [R5]; c) processi di rigenerazione delle sabbie di fonderia esauste [R5]; d) industria dei laterizi della ceramica e dell'argilla espansa [R5]; e) produzione di conglomerati per l'edilizia [R5]; f) industria vetraria [R5]; g) industria ceramica [R5]; h) produzione conglomerati bituminosi [R5]; i) utilizzo per rilevati e sottofondi stradali [R5] (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto).	a) cemento nelle forme usualmente commercializzate; b) calce idraulica nelle forme usualmente commercializzate; c) sabbie di fonderia; d) laterizi e argilla espansa nelle forme usualmente commercializzate; e) conglomerati per l'edilizia nelle forme usualmente commercializzate; f) vetro nelle forme usualmente commercializzate; g) materiali e/o prodotti ceramici nelle forme usualmente commercializzate; h) conglomerati bituminosi nelle forme usualmente commercializzate.
16 11 04	16 11 04 altri rivestimenti e materiali refrattari provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 03	7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.8	rifiuti di refrattari, rifiuti di refrattari da forni per processi ad alta temperatura [161102] [161104] [161106] [060316] [070199] .	demolizione di isolanti termici in processi di fusione e/o termici, industria di produzione dei refrattari.	frammenti solidi sinterizzati, uniti o meno a elementi metallici, sotto forma di rottami di mattoni, a composizione prevalente di SiO2, Al2O3, ZrO2, CaO e MgO, con presenza eventuale di metalli pesanti dei cicli di cottura o fusione in tracce, appartenenti alle famiglie: a) silicei: SiO2>90%, CaO<0,01; b) Silico-alluminosi: Al2O3 25-50%, SiO2 70-45%, Fe2O3 1-2%; c) Alluminosi: Al2O3>50%; d) Magnesiaci: MgO 85-87%, CaO 0,2-2,6%, Fe2O3 0,2-2,3%; e) Cromo-magnesiaci: Cr2O3 ca 20%; MgO ca 60%, Fe2O3 ca 14%, Al2O3 ca 6%, CaO f) Grafitici: C ca 50%, SiC ca 40%;	previa separazione di eventuali frammenti metallici e macinazione: a) cementifici come aggiunta al clinker [R5]; b) industria produzione materiali refrattari e per l'edilizia [R5]; c) produzione di calcestruzzo, conglomerati cementizi e bituminosi [R5]; d) industria siderurgica come correttivo bonificante delle scorie [R5].	a) cemento nelle forme usualmente commercializzate; b) materiali refrattari nelle forme usualmente commercializzate; c) calcestruzzi, conglomerati cementizi e bituminosi nelle forme usualmente commercializzate.

CER			Famiglia		Tipologia	Provenienza	Caratteristiche del rifiuto	Attività di recupero	Caratteristiche MPS o prodotti
							g) Dolomitici: CaO + MgO >85% sul prodotto calcinato		
				7.25	terre e sabbie esauste di fonderia di seconda fusione dei metalli ferrosi [100299] [100910] [100912] [100906] [100908] [161102] [161104].	fonderie di seconda fusione di ghisa e di acciaio	sabbie e terre refrattarie miscelate con leganti inorganici (argille) e/o organici (resine furaniche, fenoliche e isocianati) il contenuto massimo di fenolo sul rifiuto tal quale è pari a 200 ppm; rifiuti di forme ed anime.	a) cementifici [R5]; b) produzione di calce idraulica [R5]; c) processi di rigenerazione delle sabbie di fonderia esauste [R5]; d) industria dei laterizi della ceramica e dell'argilla espansa [R5]; e) produzione di conglomerati per l'edilizia [R5]; f) industria vetraria [R5]; g) industria ceramica [R5]; h) produzione conglomerati bituminosi [R5]; i) utilizzo per rilevati e sottofondi stradali [R5] (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto).	a) cemento nelle forme usualmente commercializzate; b) calce idraulica nelle forme usualmente commercializzate; c) sabbie di fonderia; d) laterizi e argilla espansa nelle forme usualmente commercializzate; e) conglomerati per l'edilizia nelle forme usualmente commercializzate; f) vetro nelle forme usualmente commercializzate; g) materiali e/o prodotti ceramici nelle forme usualmente commercializzate; h) conglomerati bituminosi nelle forme usualmente commercializzate.
16 11 06	16 11 06 rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 05	7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.8	rifiuti di refrattari, rifiuti di refrattari da forni per processi ad alta temperatura [161102] [161104] [161106] [060316] [070199] .	demolizione di isolanti termici in processi di fusione e/o termici, industria di produzione dei refrattari.	frammenti solidi sinterizzati, uniti o meno a elementi metallici, sotto forma di rottami di mattoni, a composizione prevalente di SiO2, Al2O3, ZrO2, CaO e MgO, con presenza eventuale di metalli pesanti dei cicli di cottura o fusione in tracce, appartenenti alle famiglie: a) silicei: SiO2>90%, CaO<0,01; b) Silico-alluminosi: Al2O3 25-50%, SiO2 70-45%, Fe2O3 1-2%; c) Alluminosi: Al2O3>50%; d) Magnesiaci: MgO 85-87%, CaO 0,2-2,6%, Fe2O3 0,2-2,3%; e) Cromo-magnesiaci: Cr2O3 ca 20%; MgO ca 60%, Fe2O3 ca 14%, Al2O3 ca 6%, CaO f) Grafitici: C ca 50%, SiC ca 40%; g) Dolomitici: CaO + MgO >85% sul prodotto calcinato	previa separazione di eventuali frammenti metallici e macinazione: a) cementifici come aggiunta al clinker [R5]; b) industria produzione materiali refrattari e per l'edilizia [R5]; c) produzione di calcestruzzo, conglomerati cementizi e bituminosi [R5]; d) industria siderurgica come correttivo bonificante delle scorie [R5].	a) cemento nelle forme usualmente commercializzate; b) materiali refrattari nelle forme usualmente commercializzate; c) calcestruzzi, conglomerati cementizi e bituminosi nelle forme usualmente commercializzate.

17 RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE (COMPRESO IL TERRENO PROVENIENTE DA SITI CONTAMINATI)

17 01 cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche

CER			Famiglia		Tipologia	Provenienza	Caratteristiche del rifiuto	Attività di recupero	Caratteristiche MPS o prodotti
17 01 01	17 01 01 cemento	7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.1	rifiuti costituiti da laterizi, intonaci e conglomerati di cemento armato e non, comprese le traverse e traversoni ferroviari e i pali in calcestruzzo armato provenienti da linee ferroviarie, telematiche ed elettriche e frammenti di rivestimenti stradali, purché privi di amianto [101311] [170101]	attività di demolizione, frantumazione e costruzione; selezione da RSU e/o RAU; manutenzione reti; attività di produzione di lastre e manufatti in fibrocemento	materiale inerte, laterizio e ceramica cotta anche con presenza di frazioni metalliche, legno, plastica, carta e isolanti escluso amianto	a) messa in riserva di rifiuti inerti [R13] per la produzione di materie prime secondarie per l'edilizia, mediante fasi meccaniche e tecnologicamente interconnesse di macinazione, vagliatura, selezione granulometrica e separazione della frazione metallica e delle frazioni indesiderate per l'ottenimento di frazioni inerti di natura lapidea a granulometria idonea e selezionata, con eluato del test di cessione conforme a quanto previsto in allegato 3 al presente decreto [R5]; b) utilizzo per recuperi ambientali previo trattamento di cui al punto a) (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto [R10]; c) utilizzo per la realizzazione di rilevati e sottofondi stradali e ferroviari e aeroportuali, piazzali industriali previo trattamento di cui al punto a) (il recupero è subordinato	materie prime secondarie per l'edilizia con caratteristiche conformi all'allegato C della circolare del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio 15 luglio 2005, n. UL/2005/5205

CER			Famiglia		Tipologia	Provenienza	Caratteristiche del rifiuto	Attività di recupero	Caratteristiche MPS o prodotti
					[170102] [170103] [170802] [170107] [170904] [200301]			all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto [R5].	
17 01 02	17 01 02 mattoni	7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.1	rifiuti costituiti da laterizi, intonaci e conglomerati di cemento armato e non, comprese le traverse e traversoni ferroviari e i pali in calcestruzzo armato provenienti da linee ferroviarie, telematiche ed elettriche e frammenti di rivestimenti stradali, purché privi di amianto [101311] [170101] [170102] [170103] [170802] [170107] [170904] [200301]	attività di demolizione, frantumazione e costruzione; selezione da RSU e/o RAU; manutenzione reti; attività di produzione di lastre e manufatti in fibrocemento	materiale inerte, laterizio e ceramica cotta anche con presenza di frazioni metalliche, legno, plastica, carta e isolanti escluso amianto	a) messa in riserva di rifiuti inerti [R13] per la produzione di materie prime secondarie per l'edilizia, mediante fasi meccaniche e tecnologicamente interconnesse di macinazione, vagliatura, selezione granulometrica e separazione della frazione metallica e delle frazioni indesiderate per l'ottenimento di frazioni inerti di natura lapidea a granulometria idonea e selezionata, con eluato del test di cessione conforme a quanto previsto in allegato 3 al presente decreto [R5]; b) utilizzo per recuperi ambientali previo trattamento di cui al punto a) (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto [R10]; c) utilizzo per la realizzazione di rilevati e sottofondi stradali e ferroviari e aeroportuali, piazzali industriali previo trattamento di cui al punto a) (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto [R5].	materie prime secondarie per l'edilizia con caratteristiche conformi all'allegato C della circolare del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio 15 luglio 2005, n. UL/2005/5205
17 01 03	17 01 03 mattonelle e ceramica	7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.1	rifiuti costituiti da laterizi, intonaci e conglomerati di cemento armato e non, comprese le traverse e traversoni ferroviari e i pali in calcestruzzo armato provenienti da linee ferroviarie, telematiche ed elettriche e frammenti di rivestimenti stradali, purché privi di amianto [101311] [170101] [170102] [170103] [170802] [170107] [170904] [200301]	attività di demolizione, frantumazione e costruzione; selezione da RSU e/o RAU; manutenzione reti; attività di produzione di lastre e manufatti in fibrocemento	materiale inerte, laterizio e ceramica cotta anche con presenza di frazioni metalliche, legno, plastica, carta e isolanti escluso amianto	a) messa in riserva di rifiuti inerti [R13] per la produzione di materie prime secondarie per l'edilizia, mediante fasi meccaniche e tecnologicamente interconnesse di macinazione, vagliatura, selezione granulometrica e separazione della frazione metallica e delle frazioni indesiderate per l'ottenimento di frazioni inerti di natura lapidea a granulometria idonea e selezionata, con eluato del test di cessione conforme a quanto previsto in allegato 3 al presente decreto [R5]; b) utilizzo per recuperi ambientali previo trattamento di cui al punto a) (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto [R10]; c) utilizzo per la realizzazione di rilevati e sottofondi stradali e ferroviari e aeroportuali, piazzali industriali previo trattamento di cui al punto a) (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto [R5].	materie prime secondarie per l'edilizia con caratteristiche conformi all'allegato C della circolare del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio 15 luglio 2005, n. UL/2005/5205
17 01 07	17 01 07 miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06	7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.1	rifiuti costituiti da laterizi, intonaci e conglomerati di cemento armato e non, comprese le traverse e traversoni ferroviari e i pali in calcestruzzo armato provenienti da linee ferroviarie, telematiche ed elettriche e frammenti di rivestimenti stradali, purché privi di amianto [101311] [170101] [170102] [170103] [170802] [170107] [170904] [200301]	attività di demolizione, frantumazione e costruzione; selezione da RSU e/o RAU; manutenzione reti; attività di produzione di lastre e manufatti in fibrocemento	materiale inerte, laterizio e ceramica cotta anche con presenza di frazioni metalliche, legno, plastica, carta e isolanti escluso amianto	a) messa in riserva di rifiuti inerti [R13] per la produzione di materie prime secondarie per l'edilizia, mediante fasi meccaniche e tecnologicamente interconnesse di macinazione, vagliatura, selezione granulometrica e separazione della frazione metallica e delle frazioni indesiderate per l'ottenimento di frazioni inerti di natura lapidea a granulometria idonea e selezionata, con eluato del test di cessione conforme a quanto previsto in allegato 3 al presente decreto [R5]; b) utilizzo per recuperi ambientali previo trattamento di cui al punto a) (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto [R10]; c) utilizzo per la realizzazione di rilevati e sottofondi stradali e ferroviari e aeroportuali, piazzali industriali previo trattamento di cui al punto a) (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto [R5].	materie prime secondarie per l'edilizia con caratteristiche conformi all'allegato C della circolare del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio 15 luglio 2005, n. UL/2005/5205

17 02 legno, vetro e plastica

CER			Famiglia		Tipologia	Provenienza	Caratteristiche del rifiuto	Attività di recupero	Caratteristiche MPS o prodotti
17 02 02	17 02 02 vetro	2	RIFIUTI DI VETRO IN FORMA NON DISPERSIBILE	2.1	imballaggi, vetro di scarto ed altri rifiuti e frammenti di vetro; rottami di vetro [170202] [200102] [150107] [191205] [160120] [101112]	raccolta differenziata in appositi contenitori e/o altre raccolte differenziate; selezione da RSU e/o RAU; attività industriali, artigianali commerciali e di servizi; autodemolizione autorizzate ai sensi del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22 e successive modifiche e integrazioni	vetro di scarto con l'esclusione dei vetri da tubi raggio-catodici delle lampade a scarica ed altri vetri contaminati da sostanze radioattive e dei contenitori etichettati come pericolosi ai sensi della legge 29 maggio 1974, n. 256, decreto del Presidente della Repubblica 24 novembre 1981, n. 927 e successive modifiche e integrazioni; non radioattivo ai sensi del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230.	a) recupero diretto nell'industria vetraria [R5]; b) messa in riserva [R13] per la produzione di materie prime secondarie per l'industria vetraria mediante cernita manuale, vagliatura, frantumazione e/o macinazione, separazione metalli magnetici, asportazione dei materiali leggeri, separazione automatica metalli non magnetici, separazione automatica corpi opachi, per l'ottenimento di rottame di vetro pronto al forno con le seguenti caratteristiche: Pb	a) manufatti in vetro; b) materie prime secondarie conformi alle specifiche merceologiche fissate dalle CCIAA di Roma e Milano destinate alla produzione di vetro, carta vetro e materiali abrasivi nelle forme usualmente commercializzate; c) materie prime secondarie per l'edilizia.

17 03 miscele bituminose, catrame di carbone e prodotti contenenti catrame

CER			Famiglia		Tipologia	Provenienza	Caratteristiche del rifiuto	Attività di recupero	Caratteristiche MPS o prodotti
17 03 02	17 03 02 miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01	7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.6	conglomerato bituminoso, frammenti di piattelli per il tiro al volo [170302] [200301]	attività di scarifica del manto stradale mediante fresatura a freddo; campi di tiro al volo	rifiuto solido costituito da bitume ed inerti	a) produzione conglomerato bituminoso "vergine" a caldo e a freddo [R5]; b) realizzazione di rilevati e sottofondi stradali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R5]. C) produzione di materiale per costruzioni stradali e piazzali industriali mediante selezione preventiva (macinazione, vagliatura, separazione delle frazioni indesiderate, eventuale miscelazione con materia inerte vergine) con eluato conforme al test di cessione secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto [R5]	a) conglomerato bituminoso nelle forme usualmente commercializzate. B) materiali per costruzioni nelle forme usualmente commercializzate

17 05 terra (compreso il terreno proveniente da siti contaminati), rocce e fanghi di dragaggio

CER			Famiglia		Tipologia	Provenienza	Caratteristiche del rifiuto	Attività di recupero	Caratteristiche MPS o prodotti
17 05 04	17 05 04 terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03	7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.31-bis	terre e rocce di scavo [170504]	attività di scavo	materiale inerte vario costituito da terra con presenza di ciottoli, sabbia, ghiaia, trovanti, anche di origine antropica.	a) industria della ceramica e dei laterizi [R5]; b) utilizzo per recuperi ambientali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R10]; c) formazione di rilevati e sottofondi stradali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R5].	prodotti ceramici nelle forme usualmente commercializzate.
17 05 06	17 05 06 fanghi di dragaggio, diversi da quella di cui alla voce 17 05 05	12	FANGHI	12.2	fanghi di dragaggio [170506]	attività di dragaggio di fondali di laghi, dei canali navigabili o irrigui e corsi d'acqua (acque interne), pulizia di bacini idrici	materiale composto da limi, argille, sabbie e ghiaie con contenuto in acqua	a) formazione di rilevati e sottofondi stradali previo essiccamento ed eventuale igienizzazione (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R5]; b) esecuzione di terrapieni e arginature, ad esclusione delle opere a contatto diretto o indiretto con l'ambiente marino, previo essiccamento ed eventuale igienizzazione (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R5]. c) utilizzo per riprofilare porzioni della morfometria della zona d'alveo interessata, previo essiccamento ed eventuale igienizzazione (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R10]	
17 05 08	17 05 08 pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17 05 07	7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.11	pietrisco tolto d'opera [170508]	manutenzione delle strutture ferroviarie	pietrisco tolto d'opera costituito da roccia silicea e cristallina o calcare per circa il 70%, con sabbia e argilla per circa il 30%.	messa in riserva di rifiuti inerti [R13] con separazione delle frazioni indesiderate e della eventuale frazione metallica per sottoporla all'operazione di recupero nell'industria metallurgica [R4] e per sottoporre la frazione inerte alle seguenti operazioni di recupero: a) recupero nell'industria della produzione di conglomerati cementizi [R5]; b) recupero nei cementifici [R5]; c) frantumazione, macinazione ed omogeneizzazione e integrazione con materia prima inerte nell'industria lapidea [R5]; d) formazione di rilevati, sottofondi stradali e piazzali industriali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R5]; e) recuperi ambientali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R10];	a) conglomerati cementizi nelle forme usualmente commercializzate; b) cemento nelle forme usualmente commercializzate

17 08 materiali da costruzione a base di gesso

CER			Famiglia		Tipologia	Provenienza	Caratteristiche del rifiuto	Attività di recupero	Caratteristiche MPS o prodotti
17 08 02	17 08 02 materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 17 08 01	7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.1	rifiuti costituiti da laterizi, intonaci e conglomerati di cemento armato e non, comprese le traverse e traversoni ferroviari e i pali in calcestruzzo armato provenienti da linee ferroviarie, telematiche ed elettriche e frammenti di rivestimenti stradali, purché privi di amianto [101311] [170101] [170102] [170103] [170802] [170107] [170904] [200301]	attività di demolizione, frantumazione e costruzione; selezione da RSU e/o RAU; manutenzione reti; attività di produzione di lastre e manufatti in fibrocemento	materiale inerte, laterizio e ceramica cotta anche con presenza di frazioni metalliche, legno, plastica, carta e isolanti escluso amianto	a) messa in riserva di rifiuti inerti [R13] per la produzione di materie prime secondarie per l'edilizia, mediante fasi meccaniche e tecnologicamente interconnesse di macinazione, vagliatura, selezione granulometrica e separazione della frazione metallica e delle frazioni indesiderate per l'ottenimento di frazioni inerti di natura lapidea a granulometria idonea e selezionata, con eluato del test di cessione conforme a quanto previsto in allegato 3 al presente decreto [R5]; b) utilizzo per recuperi ambientali previo trattamento di cui al punto a) (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto [R10]; c) utilizzo per la realizzazione di rilevati e sottofondi stradali e ferroviari e aeroportuali, piazzali industriali previo trattamento di cui al punto a) (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto [R5].	materie prime secondarie per l'edilizia con caratteristiche conformi all'allegato C della circolare del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio 15 luglio 2005, n. UL/2005/5205
				7.12	calchi in gesso esausti [101206] [101299] [200301] [101399] [170802].	attività scultoree ed industrie ceramiche	manufatti in gesso con eventuale armatura metallica incorporata	a) cementifici previa frantumazione dei manufatti e separazione della parte metallica [R5]; b) produzione di materiale e manufatti per l'edilizia, previa frantumazione dei manufatti e separazione della parte metallica [R5].	a) cemento nelle forme usualmente commercializzate; b) materiale e manufatti per l'edilizia nelle forme usualmente commercializzate

17 09 altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione

CER			Famiglia		Tipologia	Provenienza	Caratteristiche del rifiuto	Attività di recupero	Caratteristiche MPS o prodotti
17 09 04	17 09 04 rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03	7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.1	rifiuti costituiti da laterizi, intonaci e conglomerati di cemento armato e non, comprese le traverse e traversoni ferroviari e i pali in calcestruzzo armato provenienti da linee ferroviarie, telematiche ed elettriche e frammenti di rivestimenti stradali, purché privi di amianto [101311] [170101] [170102] [170103] [170802] [170107] [170904] [200301]	attività di demolizione, frantumazione e costruzione; selezione da RSU e/o RAU; manutenzione reti; attività di produzione di lastre e manufatti in fibrocemento	materiale inerte, laterizio e ceramica cotta anche con presenza di frazioni metalliche, legno, plastica, carta e isolanti escluso amianto	a) messa in riserva di rifiuti inerti [R13] per la produzione di materie prime secondarie per l'edilizia, mediante fasi meccaniche e tecnologicamente interconnesse di macinazione, vagliatura, selezione granulometrica e separazione della frazione metallica e delle frazioni indesiderate per l'ottenimento di frazioni inerti di natura lapidea a granulometria idonea e selezionata, con eluato del test di cessione conforme a quanto previsto in allegato 3 al presente decreto [R5]; b) utilizzo per recuperi ambientali previo trattamento di cui al punto a) (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto [R10]; c) utilizzo per la realizzazione di rilevati e sottofondi stradali e ferroviari e aeroportuali, piazzali industriali previo trattamento di cui al punto a) (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto [R5].	materie prime secondarie per l'edilizia con caratteristiche conformi all'allegato C della circolare del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio 15 luglio 2005, n. UL/2005/5205

19 RIFIUTI PRODOTTI DA IMPIANTI DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI, IMPIANTI DI TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE FUORI SITO, NONCHE' DALLA POTABILIZZAZIONE DELL'ACQUA E DALLA SUA PREPARAZIONE PER USO INDUSTRIALE

19 01 rifiuti da incenerimento o pirolisi di rifiuti

CER			Famiglia		Tipologia	Provenienza	Caratteristiche del rifiuto	Attività di recupero	Caratteristiche MPS o prodotti
19 01 12	19 01 12 ceneri pesanti e scorie, diverse da quelle di cui alla voce 19 01 11	13	RIFIUTI CONTENENTI PRINCIPALMENTE COSTITUENTI INORGANICI CHE POSSONO A LORO VOLTA CONTENERE METALLI O MATERIE ORGANICHE	13.2	ceneri dalla combustione di biomasse (paglia, vinacce) ed affini, legno, pannelli, fanghi di cartiere [190112] [190114] [100101] [100115] [100103] [100117]	impianti di recupero energetico di biomasse, legno e fanghi di cartiera	ceneri costituite principalmente da potassio, calcio, sodio e loro composti; PCDD in concentrazione non superiore a 0.1 ppb sul secco, PCB, PCT	a) produzione di conglomerati cementizi [R5]; b) cementifici [R5]; c) industria dei laterizi e dell'argilla espansa [R5]; d) formazione di rilevati e riutilizzo per recuperi ambientali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) con esclusione delle ceneri derivanti dalla combustione dei rifiuti di cui ai punti 9.5 e 9.6 del presente allegato [R5] [R10]	a) conglomerati cementizi nelle forme usualmente prodotte; b) cemento nelle forme usualmente commercializzate; c) laterizi e argilla espansa nelle forme usualmente commercializzate
19 01 14	19 01 14 ceneri leggere, diverse da quelle di cui alla voce 19 01 13	13	RIFIUTI CONTENENTI PRINCIPALMENTE COSTITUENTI INORGANICI CHE POSSONO A LORO VOLTA CONTENERE METALLI O MATERIE ORGANICHE	13.2	ceneri dalla combustione di biomasse (paglia, vinacce) ed affini, legno, pannelli, fanghi di cartiere [190112] [190114] [100101] [100115] [100103] [100117]	impianti di recupero energetico di biomasse, legno e fanghi di cartiera	ceneri costituite principalmente da potassio, calcio, sodio e loro composti; PCDD in concentrazione non superiore a 0.1 ppb sul secco, PCB, PCT	a) produzione di conglomerati cementizi [R5]; b) cementifici [R5]; c) industria dei laterizi e dell'argilla espansa [R5]; d) formazione di rilevati e riutilizzo per recuperi ambientali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) con esclusione delle ceneri derivanti dalla combustione dei rifiuti di cui ai punti 9.5 e 9.6 del presente allegato [R5] [R10]	a) conglomerati cementizi nelle forme usualmente prodotte; b) cemento nelle forme usualmente commercializzate; c) laterizi e argilla espansa nelle forme usualmente commercializzate

19 12 rifiuti prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti (ad esempio selezione, triturazione, compattazione, riduzione in pellet) non specificati altrimenti

CER			Famiglia		Tipologia	Provenienza	Caratteristiche del rifiuto	Attività di recupero	Caratteristiche MPS o prodotti
19 12 05	19 12 05 vetro	2	RIFIUTI DI VETRO IN FORMA NON DISPERSIBILE	2.1	imballaggi, vetro di scarto ed altri rifiuti e frammenti di vetro; rottami di vetro [170202] [200102] [150107] [191205] [160120] [101112]	raccolta differenziata in appositi contenitori e/o altre raccolte differenziate; selezione da RSU e/o RAU; attività industriali, artigianali commerciali e di servizi; autodemolizione autorizzate ai sensi del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22 e successive modifiche e integrazioni	vetro di scarto con l'esclusione dei vetri da tubi raggio-catodici delle lampade a scarica ed altri vetri contaminati da sostanze radioattive e dei contenitori etichettati come pericolosi ai sensi della legge 29 maggio 1974, n. 256, decreto del Presidente della Repubblica 24 novembre 1981, n. 927 e successive modifiche e integrazioni; non radioattivo ai sensi del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230.	a) recupero diretto nell'industria vetraria [R5]; b) messa in riserva [R13] per la produzione di materie prime secondarie per l'industria vetraria mediante cernita manuale, vagliatura, frantumazione e/o macinazione, separazione metalli magnetici, asportazione dei materiali leggeri, separazione automatica metalli non magnetici, separazione automatica corpi opachi, per l'ottenimento di rottame di vetro pronto al forno con le seguenti caratteristiche: Pb	a) manufatti in vetro; b) materie prime secondarie conformi alle specifiche merceologiche fissate dalle CCIAA di Roma e Milano destinate alla produzione di vetro, carta vetro e materiali abrasivi nelle forme usualmente commercializzate; c) materie prime secondarie per l'edilizia.

20 RIFIUTI URBANI (RIFIUTI DOMESTICI E ASSIMILABILI PRODOTTI DA ATTIVITA' COMMERCIALI E INDUSTRIALI NONCHE' DALLE ISTITUZIONI) INCLUSI I RIFIUTI DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA

20 01 frazioni oggetto di raccolta differenziata (tranne 15 01)

CER			Famiglia		Tipologia	Provenienza	Caratteristiche del rifiuto	Attività di recupero	Caratteristiche MPS o prodotti
20 01 02	20 01 02 vetro	2	RIFIUTI DI VETRO IN FORMA NON DISPERSIBILE	2.1	imballaggi, vetro di scarto ed altri rifiuti e frammenti di vetro; rottami di vetro [170202] [200102] [150107] [191205] [160120] [101112]	raccolta differenziata in appositi contenitori e/o altre raccolte differenziate; selezione da RSU e/o RAU; attività industriali, artigianali commerciali e di servizi; autodemolizione autorizzate ai sensi del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22 e successive modifiche e integrazioni	vetro di scarto con l'esclusione dei vetri da tubi raggio-catodici delle lampade a scarica ed altri vetri contaminati da sostanze radioattive e dei contenitori etichettati come pericolosi ai sensi della legge 29 maggio 1974, n. 256, decreto del Presidente della Repubblica 24 novembre 1981, n. 927 e successive modifiche e integrazioni; non radioattivo ai sensi del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230.	a) recupero diretto nell'industria vetraria [R5]; b) messa in riserva [R13] per la produzione di materie prime secondarie per l'industria vetraria mediante cernita manuale, vagliatura, frantumazione e/o macinazione, separazione metalli magnetici, asportazione dei materiali leggeri, separazione automatica metalli non magnetici, separazione automatica corpi opachi, per l'ottenimento di rottame di vetro pronto al forno con le seguenti caratteristiche: Pb	a) manufatti in vetro; b) materie prime secondarie conformi alle specifiche merceologiche fissate dalle CCIAA di Roma e Milano destinate alla produzione di vetro, carta vetro e materiali abrasivi nelle forme usualmente commercializzate; c) materie prime secondarie per l'edilizia.

20 03 altri rifiuti urbani

CER			Famiglia		Tipologia	Provenienza	Caratteristiche del rifiuto	Attività di recupero	Caratteristiche MPS o prodotti
20 03 01	20 03 01 rifiuti urbani non differenziati	7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.1	rifiuti costituiti da laterizi, intonaci e conglomerati di cemento armato e non, comprese le traverse e traversoni ferroviari e i pali in calcestruzzo armato provenienti da linee ferroviarie, telematiche ed elettriche e frammenti di rivestimenti stradali, purché privi di amianto [101311] [170101] [170102] [170103] [170802] [170107] [170904] [200301]	attività di demolizione, frantumazione e costruzione; selezione da RSU e/o RAU; manutenzione reti; attività di produzione di lastre e manufatti in fibrocemento	materiale inerte, laterizio e ceramica cotta anche con presenza di frazioni metalliche, legno, plastica, carta e isolanti escluso amianto	a) messa in riserva di rifiuti inerti [R13] per la produzione di materie prime secondarie per l'edilizia, mediante fasi meccaniche e tecnologicamente interconnesse di macinazione, vagliatura, selezione granulometrica e separazione della frazione metallica e delle frazioni indesiderate per l'ottenimento di frazioni inerti di natura lapidea a granulometria idonea e selezionata, con eluato del test di cessione conforme a quanto previsto in allegato 3 al presente decreto [R5]; b) utilizzo per recuperi ambientali previo trattamento di cui al punto a) (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto [R10]; c) utilizzo per la realizzazione di rilevati e sottofondi stradali e ferroviari e aeroportuali, piazzali industriali previo trattamento di cui al punto a) (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto [R5].	materie prime secondarie per l'edilizia con caratteristiche conformi all'allegato C della circolare del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio 15 luglio 2005, n. UL/2005/5205
				7.6	conglomerato bituminoso, frammenti di piattelli per il tiro al volo [170302] [200301]	attività di scarifica del manto stradale mediante fresatura a freddo; campi di tiro al volo	rifiuto solido costituito da bitume ed inerti	a) produzione conglomerato bituminoso "vergine" a caldo e a freddo [R5]; b) realizzazione di rilevati e sottofondi stradali (il recupero è subordinato all'esecuzione del test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R5]. C) produzione di materiale per costruzioni stradali e piazzali industriali mediante selezione preventiva (macinazione, vagliatura, separazione delle frazioni indesiderate, eventuale miscelazione con materia inerte vergine) con eluato conforme al test di cessione secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto [R5]	a) conglomerato bituminoso nelle forme usualmente commercializzate. B) materiali per costruzioni nelle forme usualmente commercializzate
				7.12	calchi in gesso esausti [101206] [101299] [200301] [101399] [170802].	attività scultoree ed industrie ceramiche	manufatti in gesso con eventuale armatura metallica incorporata	a) cementifici previa frantumazione dei manufatti e separazione della parte metallica [R5]; b) produzione di materiale e manufatti per l'edilizia, previa frantumazione dei manufatti e separazione della parte metallica [R5].	a) cemento nelle forme usualmente commercializzate; b) materiale e manufatti per l'edilizia nelle forme usualmente commercializzate

Tabella 64: codici CER appartenenti a C_{DM98} ovvero potenzialmente di tipo "Inerti" appartenenti all'Allegato 1, Suballegato 1 "NORME TECNICHE GENERALI PER IL RECUPERO DI MATERIA DAI RIFIUTI NON PERICOLOSE" del DM 05.02.1998

01 RIFIUTI DERIVANTI DA PROSPEZIONE, ESTRAZIONE DA MINIERA O CAVA, NONCHÉ DAL TRATTAMENTO FISICO O CHIMICO DI MINERALI

01 01 rifiuti prodotti dall'estrazione di minerali

CER		Famiglia		Tipologia		Provenienza	Caratt. del rifiuto	Autorizz.		14 (t/anno)	15 (t/anno)	Rich. Dirette	Verifica www
01 01 02	01 01 02 rifiuti da estrazione di minerali non metalliferi	7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.17	rifiuti costituiti da pietrisco di vagliatura del calcare [010102] [020499] [020799] [010410] [020402] [020701] [010308] [010408] [100299].	attività industriali dello zucchero, dell'alcool, del lievito e dell'estrazione, lavorazione e taglio del calcare, industria siderurgica	frammenti in varia pezzatura comprese polveri, di pietra calcarea e terriccio di cava o materiali inerti a base di carbonato di calcio, con eventuale presenza di materie prime siderurgiche (carbon fossile, coke, minerali di ferro in misura minore del 20% in peso).	☐	VI			☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☒ ☒ ☒ ☐ ☐
								☐	VR				
								☒	BL	0	0		
								☐	TV				
									Tot				

01 03 rifiuti prodotti da trattamenti chimici e fisici di minerali metalliferi

CER		Famiglia		Tipologia		Provenienza	Caratt. del rifiuto	Autorizz.		14 (t/anno)	15 (t/anno)	Rich. Dirette	Verifica www
01 03 08	polveri e residui affini diversi da quelli di cui alla voce 01 03 07	7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.17	rifiuti costituiti da pietrisco di vagliatura del calcare [010102] [020499] [020799] [010410] [020402] [020701] [010308] [010408] [100299].	attività industriali dello zucchero, dell'alcool, del lievito e dell'estrazione, lavorazione e taglio del calcare, industria siderurgica	frammenti in varia pezzatura comprese polveri, di pietra calcarea e terriccio di cava o materiali inerti a base di carbonato di calcio, con eventuale presenza di materie prime siderurgiche (carbon fossile, coke, minerali di ferro in misura minore del 20% in peso).	☐	VI			☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☒ ☒ ☒ ☐ ☐
								☐	VR				
								☒	BL	0	0		
								☐	TV				
									Tot	0	0		
01 03 99	rifiuti non specificati altrimenti	7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.2	rifiuti di rocce da cave autorizzate [010410] [010413] [010399] [010408]	attività di lavorazione dei materiali lapidei	materiale inerte in pezzatura e forma varia, comprese le polveri	☐	VI			☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☒ ☒ ☒ ☐ ☐
								☐	VR				
								☐	BL				
								☐	TV				
									Tot				

01 04 rifiuti prodotti da trattamenti chimici e fisici di minerali non metalliferi

CER		Famiglia		Tipologia		Provenienza	Caratt. del rifiuto	Autorizz.		14 (t/anno)	15 (t/anno)	Rich. Dirette	Verifica www
01 04 08	scarti di ghiaia e pietrisco, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07	7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.17	rifiuti costituiti da pietrisco di vagliatura del calcare [010102] [020499] [020799] [010410] [020402] [020701] [010308] [010408] [100299].	attività industriali dello zucchero, dell'alcool, del lievito e dell'estrazione, lavorazione e taglio del calcare, industria siderurgica	frammenti in varia pezzatura comprese polveri, di pietra calcarea e terriccio di cava o materiali inerti a base di carbonato di calcio, con eventuale presenza di materie prime siderurgiche (carbon fossile, coke, minerali di ferro in misura minore del 20% in peso).	☒	VI	0	0	☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☒ ☒ ☒ ☐ ☐
								☒	VR	0	0		
								☒	BL	0	0		
								☒	TV	0	0		
									Tot	0	0		
				7.2	rifiuti di rocce da cave autorizzate [010410] [010413] [010399] [010408]	attività di lavorazione dei materiali lapidei	materiale inerte in pezzatura e forma varia, comprese le polveri					☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☒ ☒ ☒ ☐ ☐
01 04 10	polveri e residui affini, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07 01 04 10 polveri e residui affini, diversi da quelli di cui alla voce 01 04 07	12	FANGHI	12.3	fanghi e polveri da segagione e lavorazione pietre, marmi e ardesie [010410] [010413]	lavorazione materiali lapidei di natura calcarea	fanghi contenenti oltre l'85% di carbonato di calcio sul secco	☒	VI	0	0	☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☒ ☒ ☒ ☐ ☐
								☒	VR	0	0		
								☒	BL	0	☒		
				12.4	fanghi e polveri da segagione, molatura e lavorazione granito [010410] [010413]	lavorazione materiali lapidei di natura silicea	fanghi filtropressati palabili contenenti oltre il 50% di silicati	☒	TV	0	0	☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☒ ☒ ☒ ☐ ☐
									Tot	0	0		
		7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.17	rifiuti costituiti da pietrisco di vagliatura del calcare [010102] [020499] [020799] [010410] [020402] [020701] [010308] [010408] [100299].	attività industriali dello zucchero, dell'alcool, del lievito e dell'estrazione, lavorazione e taglio del calcare, industria siderurgica	frammenti in varia pezzatura comprese polveri, di pietra calcarea e terriccio di cava o materiali inerti a base di carbonato di calcio, con eventuale presenza di materie prime siderurgiche (carbon fossile, coke, minerali di ferro in misura minore del 20% in peso).					☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☒ ☒ ☒ ☐ ☐
				7.2	rifiuti di rocce da cave autorizzate [010410] [010413] [010399] [010408]	attività di lavorazione dei materiali lapidei	materiale inerte in pezzatura e forma varia, comprese le polveri					☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☒ ☒ ☒ ☐ ☐
01 04 13	rifiuti prodotti dalla lavorazione della pietra, diversi da quelli	12	FANGHI	12.3	fanghi e polveri da segagione e lavorazione pietre, marmi e ardesie [010410] [010413]	lavorazione materiali lapidei di natura calcarea	fanghi contenenti oltre l'85% di carbonato di calcio sul secco	☒	VI	49.060	48.536	☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☒ ☒ ☒ ☐ ☐
								☒	VR	289.324	197.354		
								☒	BL	38	29		
				12.4				☒	TV	4.348	3.630	☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☒ ☒ ☒ ☐ ☐

	di cui alla voce 01 04 07				fanghi e polveri da segagione, molatura e lavorazione granito [010410] [010413]	lavorazione materiali lapidei di natura silicea	fanghi filtropressati palabili contenenti oltre il 50% di silicati		Tot	342.770	249.549		
				12.5	marmoresine [010413]	industria della lavorazione degli agglomerati e di altri materiali lapidei trattati	fanghi e rottami lapidei a base di CaCO3 con presenza di stirene					□ □ □ □ □	☒ ☒ ☒ □ □
		7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.2	rifiuti di rocce da cave autorizzate [010410] [010413] [010399] [010408]	attività di lavorazione dei materiali lapidei	materiale inerte in pezzatura e forma varia, comprese le polveri					□ □ □ □ □	☒ ☒ ☒ □ □

02 RIFIUTI PRODOTTI DA AGRICOLTURA, ORTICOLTURA, ACQUACOLTURA, SELVICOLTURA, CACCIA E PESCA, TRATTAMENTO E PREPARAZIONE DI ALIMENTI

02 04 rifiuti prodotti dalla raffinazione dello zucchero

CER		Famiglia		Tipologia		Provenienza	Caratt. del rifiuto	Autorizz.		14 (t/anno)	15 (t/anno)	Rich. Dirette	Verifica www
02 04 02	carbonato di calcio fuori specifica	7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.16	calci di defecazione [020402] [020499] [020799	attività industriali dello zucchero, dell'alcool e del lievito	rifiuto costituito essenzialmente da carbonato di calcio (70%) con silice, allumina, ossido di ferro (~ 10%) e sostanze organiche (proteine, pectina, etc.), derivante dalla filtrazione di sughi zuccherini dopo trattamento con calce e anidride carbonica.	□	VI			□ □ □ □ □	□ □ □ □ □
								□	VR				
								□	BL				
								□	TV				
									Tot				
				7.17	rifiuti costituiti da pietrisco di vagliatura del calcare [010102] [020499] [020799] [010410] [020402] [020701] [010308] [010408] [100299].	attività industriali dello zucchero, dell'alcool, del lievito e dell'estrazione, lavorazione e taglio del calcare, industria siderurgica	frammenti in varia pezzatura comprese polveri, di pietra calcarea e terriccio di cava o materiali inerti a base di carbonato di calcio, con eventuale presenza di materie prime siderurgiche (carbon fossile, coke, minerali di ferro in misura minore del 20% in peso).					□ □ □ □ □	☒ ☒ ☒ □ □
02 04 99	rifiuti non specificati altrimenti	7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.16	calci di defecazione [020402] [020499] [020799	attività industriali dello zucchero, dell'alcool e del lievito	rifiuto costituito essenzialmente da carbonato di calcio (70%) con silice, allumina, ossido di ferro (~ 10%) e sostanze organiche (proteine, pectina, etc.), derivante dalla filtrazione di sughi zuccherini dopo trattamento con calce e anidride carbonica.	□	VI			□ □ □ □ □	□ □ □ □ □
								□	VR				
								□	BL				
								□	TV				
									Tot				
				7.17	rifiuti costituiti da pietrisco di vagliatura del calcare [010102] [020499] [020799] [010410] [020402] [020701] [010308] [010408] [100299].	attività industriali dello zucchero, dell'alcool, del lievito e dell'estrazione, lavorazione e taglio del calcare, industria siderurgica	frammenti in varia pezzatura comprese polveri, di pietra calcarea e terriccio di cava o materiali inerti a base di carbonato di calcio, con eventuale presenza di materie prime siderurgiche (carbon fossile, coke, minerali di ferro in misura minore del 20% in peso).					□ □ □ □ □	☒ ☒ ☒ □ □

02 07 rifiuti della produzione di bevande alcoliche ed analcoliche (tranne caffè, tè e cacao)

CER		Famiglia		Tipologia		Provenienza	Caratt. del rifiuto	Autorizz.		14 (t/anno)	15 (t/anno)	Rich. Dirette	Verifica www
02 07 01	rifiuti prodotti dalle operazioni di lavaggio, pulizia e macinazione della materia prima	7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.17	rifiuti costituiti da pietrisco di vagliatura del calcare [010102] [020499] [020799] [010410] [020402] [020701] [010308] [010408] [100299].	attività industriali dello zucchero, dell'alcool, del lievito e dell'estrazione, lavorazione e taglio del calcare, industria siderurgica	frammenti in varia pezzatura comprese polveri, di pietra calcarea e terriccio di cava o materiali inerti a base di carbonato di calcio, con eventuale presenza di materie prime siderurgiche (carbon fossile, coke, minerali di ferro in misura minore del 20% in peso).	□	VI			□ □ □ □ □	☒ ☒ □ □ □
								□	VR				
								□	BL				
								□	TV				
									Tot				
02 07 99	rifiuti non specificati altrimenti	7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.16	calci di defecazione [020402] [020499] [020799	attività industriali dello zucchero, dell'alcool e del lievito	rifiuto costituito essenzialmente da carbonato di calcio (70%) con silice, allumina, ossido di ferro (~ 10%) e sostanze organiche (proteine, pectina, etc.), derivante dalla filtrazione di sughi zuccherini dopo trattamento con calce e anidride carbonica.	□	VI			□ □ □ □ □	□ □ □ □ □
								□	VR				
								□	BL				
								□	TV				
									Tot				
				7.17	rifiuti costituiti da pietrisco di vagliatura del calcare [010102] [020499] [020799] [010410] [020402] [020701] [010308] [010408] [100299].	attività industriali dello zucchero, dell'alcool, del lievito e dell'estrazione, lavorazione e taglio del calcare, industria siderurgica	frammenti in varia pezzatura comprese polveri, di pietra calcarea e terriccio di cava o materiali inerti a base di carbonato di calcio, con eventuale presenza di materie prime siderurgiche (carbon fossile, coke, minerali di ferro in misura minore del 20% in peso).					□ □ □ □ □	☒ ☒ □ □ □

03 RIFIUTI DELLA LAVORAZIONE DEL LEGNO E DELLA PRODUZIONE DI PANNELLI, MOBILI, POLPA, CARTA E CARTONE

03 01 rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di pannelli e mobili

CER		Famiglia		Tipologia		Provenienza	Caratt. del rifiuto	Autorizz.		14 (t/anno)	15 (t/anno)	Rich. Dirette	Verifica www
03 01 99		12	FANGHI	12.15				□	VI			□ □ □ □ □	□ □ □ □ □

	rifiuti non specificati altrimenti				fanghi da cottura e da lavaggio del legno vergine [030199]	industria dei segati, tranciati, sfogliati e del pannello	fanghi a elevato contenuto in acqua, segatura, trucioli, cortecce, fibra di legno, limo e terra	☐	VR				
								☐	BL				
								☐	TV				
									Tot				

05 RIFIUTI DELLA RAFFINAZIONE DEL PETROLIO, PURIFICAZIONE DEL GAS NATURALE E TRATTAMENTO PIROLITICO DEL CARBONE

05 06 rifiuti prodotti dal trattamento pirolitico del carbone

CER		Famiglia		Tipologia		Provenienza	Caratt. del rifiuto	Autorizz.		14 (t/anno)	15 (t/anno)	Rich. Dirette	Verifica www
05 06 99	rifiuti non specificati altrimenti	7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.24	scorie vetrose da gassificazione di carbone [061399] [100199] [050699].	gassificazione di carbone, anche ad elevato tenore di zolfo, in impianti di produzione energia elettrica od in impianti chimici di sintesi	solido vetroso costituito essenzialmente da silicati, ossidi di allumino, di calcio, ed ossidi minori.	☐	VI			□ □ □ □ □	□ □ □ □ □
								☐	VR				
								☐	BL				
								☐	TV				
									Tot				

06 RIFIUTI DEI PROCESSI CHIMICI INORGANICI

06 03 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di sali, loro soluzioni e ossidi metallici

CER		Famiglia		Tipologia		Provenienza	Caratt. del rifiuto	Autorizz.		14 (t/anno)	15 (t/anno)	Rich. Dirette	Verifica www
06 03 14	sali e loro soluzioni, diversi da quelli di cui alle voci 06 03 11 e 06 03 13	7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.18	scarti da vagliatura latte di calce [060314] [101304] [070199]	industria chimica; industria della calce, industria petrolchimica	miscela di carbonato, ossido e idrossido di calcio (~ 82%) e silice, allumina e ossido di ferro (~ 18%).	☐	VI			□ □ □ □ □	☒ ☒ ☒ □ □
								☐	VR				
								☐	BL				
								☐	TV				
									Tot				
06 03 16	ossidi metallici, diversi da quelli di cui alla voce 06 03 15	7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.8	rifiuti di refrattari, rifiuti di refrattari da forni per processi ad alta temperatura [161102] [161104] [161106] [060316] [070199] .	demolizione di isolanti termici in processi di fusione e/o termici, industria di produzione dei refrattari.	frammenti solidi sinterizzati, uniti o meno a elementi metallici, sotto forma di rottami di mattoni, a composizione prevalente di SiO2, Al2O3, ZrO2, CaO e MgO, con presenza eventuale di metalli pesanti dei cicli di cottura o fusione in tracce, appartenenti alle famiglie: a) silicei: SiO2>90%, CaO<0,01; b) Silico-alluminosi: Al2O3 25-50%, SiO2 70-45%, Fe2O3 1-2%; c) Alluminosi: Al2O3>50%; d) Magnesiaci: MgO 85-87%, CaO 0,2-2,6%, Fe2O3 0,2-2,3%; e) Cromo-magnesiaci: Cr2O3 ca 20%; MgO ca 60%, Fe2O3 ca 14%, Al2O3 ca 6%, CaO f) Grafitici: C ca 50%, SiC ca 40%; g) Dolomitici: CaO + MgO >85% sul prodotto calcinato	☐	VI			□ □ □ □ □	☒ ☒ ☒ □ □
								☐	VR				
								☐	BL				
								☐	TV				
									Tot				

06 06 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti chimici contenenti zolfo, dei processi chimici dello zolfo e dei processi di desolforazione

CER		Famiglia		Tipologia		Provenienza	Caratt. del rifiuto	Autorizz.		14 (t/anno)	15 (t/anno)	Rich. Dirette	Verifica www
06 06 99	rifiuti non specificati altrimenti	13	RIFIUTI CONTENENTI PRINCIPALMENTE COSTITUENTI INORGANICI CHE POSSONO A LORO VOLTA CONTENERE METALLI O MATERIE ORGANICHE	13.6	gessi chimici da desolforazione di effluenti liquidi e gassosi [061199] [061101] [060699] [100105] [100107] [101210]	produzione di biossido di titanio, di ossido di ferro; produzione di acido citrico e tartarico; produzione di energia elettrica; produzione di refrattari	solfato di calcio >70% sul secco ed eventuale presenza di silice, allumina e ossido di ferro 5-15% allo stato solido o in sospensione ovvero eventuale presenza di sostanza organica (circa 5%) nei gessi da produzione acidi citrico e tartarico.	☐	VI			□ □ □ □ □	□ □ □ □ □
								☐	VR				
								☐	BL				
								☐	TV				
									Tot				

06 08 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso del silicio e dei suoi derivati

CER		Famiglia		Tipologia		Provenienza	Caratt. del rifiuto	Autorizz.		14 (t/anno)	15 (t/anno)	Rich. Dirette	Verifica www
06 08 99	rifiuti non specificati altrimenti	13	RIFIUTI CONTENENTI PRINCIPALMENTE COSTITUENTI INORGANICI CHE POSSONO A LORO VOLTA CONTENERE METALLI O MATERIE ORGANICHE	13.11	silicato bicalcico [060899] [100811]	industria produzione di magnesio con processo silicotermico	polvere grigia incoerente, di pezzatura al di sotto dei 3 mm, con contenuto in acqua inferiore al 40%	☐	VI			□ □ □ □ □	□ □ □ □ □
								☐	VR				
								☐	BL				
								☐	TV				
									Tot				
		7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.22	rifiuti da abbattimento fumi di industrie siderurgiche (silica fumes) [100208] [060899].	attività di fusione di leghe ferro-silicio mediante forni ad arco elettrico	polveri finissime aventi di norma la seguente composizione: SiO2 92÷94%, Fe2O3 1÷1,5%, Al2O3 0,1÷0,15%, CaO 0,8÷1,2%, MgO 0,8÷1,2%, alcali 0,5÷1%.					□ □ □ □ □	□ □ □ □ □

06 11 rifiuti dalla produzione di pigmenti inorganici ed opacificanti

CER		Famiglia		Tipologia		Provenienza	Caratt. del rifiuto	Autorizz.		14 (t/anno)	15 (t/anno)	Rich. Dirette	Verifica www
06 11 01	rifiuti prodotti da reazioni a base	13	RIFIUTI CONTENENTI PRINCIPALMENTE	13.6	gessi chimici da desolforazione di	produzione di biossido di titanio, di ossido di ferro;	solfato di calcio >70% sul secco ed eventuale presenza di silice, allumina e ossido di ferro 5-15% allo stato solido	☐	VI			□ □ □ □ □	□ □ □ □ □
								☐	VR				

	di calcio nella produzione di diossido di titanio		COSTITUENTI INORGANICI CHE POSSONO A LORO VOLTA CONTENERE METALLI O MATERIE ORGANICHE		effluenti liquidi e gassosi [061199] [061101] [060699] [100105] [100107] [101210]	produzione di acido citrico e tartarico; produzione di energia elettrica; produzione di refrattari	o in sospensione ovvero eventuale presenza di sostanza organica (circa 5%) nei gessi da produzione acidi citrico e tartarico.	☐	BL				
								☐	TV				
									Tot				
06 11 99	06 11 99 rifiuti non specificati altrimenti	13	RIFIUTI CONTENENTI PRINCIPALMENTE COSTITUENTI INORGANICI CHE POSSONO A LORO VOLTA CONTENERE METALLI O MATERIE ORGANICHE	13.6	gessi chimici da desolforazione di effluenti liquidi e gassosi [061199] [061101] [060699] [100105] [100107] [101210]	produzione di biossido di titanio, di ossido di ferro; produzione di acido citrico e tartarico; produzione di energia elettrica; produzione di refrattari	solfato di calcio >70% sul secco ed eventuale presenza di silice, allumina e ossido di ferro 5-15% allo stato solido o in sospensione ovvero eventuale presenza di sostanza organica (circa 5%) nei gessi da produzione acidi citrico e tartarico.	☐	VI			☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
								☐	VR				
								☐	BL				
								☐	TV				
									Tot				

06 13 rifiuti di processi chimici inorganici non specificati altrimenti

CER		Famiglia		Tipologia		Provenienza	Caratt. del rifiuto	Autorizz.		14 (t/anno)	15 (t/anno)	Rich. Dirette	Verifica www
06 13 99	rifiuti non specificati altrimenti	7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.24	scorie vetrose da gassificazione di carbone [061399] [100199] [050699].	gassificazione di carbone, anche ad elevato tenore di zolfo, in impianti di produzione energia elettrica od in impianti chimici di sintesi	solido vetroso costituito essenzialmente da silicati, ossidi di allumino, di calcio, ed ossidi minori.	☐	VI			☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☒ ☐ ☐ ☐ ☐
								☐	VR				
								☐	BL				
								☐	TV				
									Tot				

07 RIFIUTI DEI PROCESSI CHIMICI ORGANICI

07 01 rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di prodotti chimici organici di base

CER		Famiglia		Tipologia		Provenienza	Caratt. del rifiuto	Autorizz.		14 (t/anno)	15 (t/anno)	Rich. Dirette	Verifica www
07 01 99	rifiuti non specificati altrimenti	7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.8	rifiuti di refrattari, rifiuti di refrattari da forni per processi ad alta temperatura [161102] [161104] [161106] [060316] [070199] .	demolizione di isolanti termici in processi di fusione e/o termici, industria di produzione dei refrattari.	frammenti solidi sinterizzati, uniti o meno a elementi metallici, sotto forma di rottami di mattoni, a composizione prevalente di SiO2, Al2O3, ZrO2, CaO e MgO, con presenza eventuale di metalli pesanti dei cicli di cottura o fusione in tracce, appartenenti alle famiglie: a) silicei: SiO2>90%, CaO<0,01; b) Silico-alluminosi: Al2O3 25-50%, SiO2 70-45%, Fe2O3 1-2%; c) Alluminosi: Al2O3>50%; d) Magnesiaci: MgO 85-87%, CaO 0,2-2,6%, Fe2O3 0,2-2,3%; e) Cromo-magnesiaci: Cr2O3 ca 20%; MgO ca 60%, Fe2O3 ca 14%, Al2O3 ca 6%, CaO f) Grafitici: C ca 50%, SiC ca 40%; g) Dolomitici: CaO + MgO >85% sul prodotto calcinato	☐	VI			☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☒ ☒ ☐ ☐ ☐
								☐	VR				
								☐	BL				
								☐	TV				
									Tot				
				7.18	scarti da vagliatura latte di calce [060314] [101304] [070199]	industria chimica; industria della calce, industria petrolchimica	miscela di carbonato, ossido e idrossido di calcio (~ 82%) e silice, allumina e ossido di ferro (~ 18%).	☐	VI			☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☒ ☒ ☐ ☐ ☐
								☐	VR				
								☐	BL				
								☐	TV				
									Tot				

10 RIFIUTI PRODOTTI DA PROCESSI TERMICI

10 01 rifiuti prodotti da centrali termiche ed altri impianti termici (tranne 19)

CER		Famiglia		Tipologia		Provenienza	Caratt. del rifiuto	Autorizz.		14 (t/anno)	15 (t/anno)	Rich. Dirette	Verifica www
10 01 01	ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia (tranne le polveri di caldaia di cui alla voce 10 01 04)	13	RIFIUTI CONTENENTI PRINCIPALMENTE COSTITUENTI INORGANICI CHE POSSONO A LORO VOLTA CONTENERE METALLI O MATERIE ORGANICHE	13.2	ceneri dalla combustione di biomasse (paglia, vinacce) ed affini, legno, pannelli, fanghi di cartiere [190112] [190114] [100101] [100115] [100103] [100117]	impianti di recupero energetico di biomasse, legno e fanghi di cartiera	ceneri costituite principalmente da potassio, calcio, sodio e loro composti; PCDD in concentrazione non superiore a 0.1 ppb sul secco, PCB, PCT	☒	VI	0	0	☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
								☐	VR				
								☐	BL				
								☐	TV				
									Tot	0	0		
10 01 03	ceneri leggere di torba e di legno non trattato	13	RIFIUTI CONTENENTI PRINCIPALMENTE COSTITUENTI INORGANICI CHE POSSONO A LORO VOLTA CONTENERE METALLI O MATERIE ORGANICHE	13.2	ceneri dalla combustione di biomasse (paglia, vinacce) ed affini, legno, pannelli, fanghi di cartiere [190112] [190114] [100101] [100115] [100103] [100117]	impianti di recupero energetico di biomasse, legno e fanghi di cartiera	ceneri costituite principalmente da potassio, calcio, sodio e loro composti; PCDD in concentrazione non superiore a 0.1 ppb sul secco, PCB, PCT	☐	VI			☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
								☐	VR				
								☐	BL				
								☐	TV				
									Tot				
10 01 05	rifiuti solidi prodotti da reazioni a base	13	RIFIUTI CONTENENTI PRINCIPALMENTE COSTITUENTI	13.6	gessi chimici da desolforazione di effluenti liquidi e	produzione di biossido di titanio, di ossido di ferro; produzione di acido citrico e	solfato di calcio >70% sul secco ed eventuale presenza di silice, allumina e ossido di ferro 5-15% allo stato solido o in sospensione ovvero eventuale presenza di	☒	VI			☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
								☐	VR				
								☐	BL				

	di calcio nei processi di desolforazione dei fumi		INORGANICI CHE POSSONO A LORO VOLTA CONTENERE METALLI O MATERIE ORGANICHE		gassosi [061199] [061101] [060699] [100105] [100107] [101210]	tartarico; produzione di energia elettrica; produzione di refrattari	sostanza organica (circa 5%) nei gessi da produzione acidi citrico e tartarico.	☐	TV				
									Tot				
10 01 07	rifiuti fangosi prodotti da reazioni a base di calcio nei processi di desolforazione dei fumi	13	RIFIUTI CONTENENTI PRINCIPALMENTE COSTITUENTI INORGANICI CHE POSSONO A LORO VOLTA CONTENERE METALLI O MATERIE ORGANICHE	13.6	gessi chimici da desolforazione di effluenti liquidi e gassosi [061199] [061101] [060699] [100105] [100107] [101210]	produzione di biossido di titanio, di ossido di ferro; produzione di acido citrico e tartarico; produzione di energia elettrica; produzione di refrattari	solfato di calcio >70% sul secco ed eventuale presenza di silice, allumina e ossido di ferro 5-15% allo stato solido o in sospensione ovvero eventuale presenza di sostanza organica (circa 5%) nei gessi da produzione acidi citrico e tartarico.	☐	VI			☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
								☐	VR				
								☐	BL				
								☐	TV				
									Tot				
10 01 15	ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia prodotti dal coincenerimento, diverse da quelli di cui alla voce 10 01 14	13	RIFIUTI CONTENENTI PRINCIPALMENTE COSTITUENTI INORGANICI CHE POSSONO A LORO VOLTA CONTENERE METALLI O MATERIE ORGANICHE	13.2	ceneri dalla combustione di biomasse (paglia, vinacce) ed affini, legno, pannelli, fanghi di cartiere [190112] [190114] [100101] [100115] [100103] [100117]	impianti di recupero energetico di biomasse, legno e fanghi di cartiera	ceneri costituite principalmente da potassio, calcio, sodio e loro composti; PCDD in concentrazione non superiore a 0.1 ppb sul secco, PCB, PCT	☒	VI	0	0	☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
								☐	VR				
								☐	BL				
								☐	TV				
									Tot	0	0		
10 01 17	ceneri leggere prodotte dal coincenerimento, diverse da quelle di cui alla voce 10 01 16	13	RIFIUTI CONTENENTI PRINCIPALMENTE COSTITUENTI INORGANICI CHE POSSONO A LORO VOLTA CONTENERE METALLI O MATERIE ORGANICHE	13.2	ceneri dalla combustione di biomasse (paglia, vinacce) ed affini, legno, pannelli, fanghi di cartiere [190112] [190114] [100101] [100115] [100103] [100117]	impianti di recupero energetico di biomasse, legno e fanghi di cartiera	ceneri costituite principalmente da potassio, calcio, sodio e loro composti; PCDD in concentrazione non superiore a 0.1 ppb sul secco, PCB, PCT	☐	VI			☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
								☐	VR				
								☐	BL				
								☐	TV				
									Tot				
10 01 99	rifiuti non specificati altrimenti	7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.24	scorie vetrose da gassificazione di carbone [061399] [100199] [050699].	gassificazione di carbone, anche ad elevato tenore di zolfo, in impianti di produzione energia elettrica od in impianti chimici di sintesi	solido vetroso costituito essenzialmente da silicati, ossidi di allumino, di calcio, ed ossidi minori.	☐	VI			☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
								☐	VR				
								☐	BL				
								☐	TV				
									Tot				

10 02 rifiuti dell'industria del ferro e dell'acciaio

CER		Famiglia		Tipologia		Provenienza	Caratt. del rifiuto	Autorizz.		14 (t/anno)	15 (t/anno)	Rich. Dirette	Verifica www
10 02 01	rifiuti del trattamento delle scorie	4	RIFIUTI CONTENENTI METALLI DERIVATI DALLA FONDERIA, FUSIONE E RAFFINAZIONE DI METALLI	4.4	scorie di acciaieria, scorie provenienti dalla fusione in forni elettrici, a combustibile o in convertitori a ossigeno di leghe di metalli ferrosi e dai successivi trattamenti di affinazione delle stesse [100202] [100903] [100201].	fonderie di seconda fusione di ghisa e di acciaio, produzione di ferroleghe, industria siderurgica.	scorie granulate o uniblocchi più dell'80% in peso di SiO2, CaO, Al2O3, MgO, FeO.	☒	VI	0	0	☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☒ ☒ ☐ ☐ ☐
								☒	VR	0	0		
								☐	BL				
								☒	TV	0	0		
									Tot	0	0		
10 02 02	scorie non trattate	4	RIFIUTI CONTENENTI METALLI DERIVATI DALLA FONDERIA, FUSIONE E RAFFINAZIONE DI METALLI	4.4	scorie di acciaieria, scorie provenienti dalla fusione in forni elettrici, a combustibile o in convertitori a ossigeno di leghe di metalli ferrosi e dai successivi trattamenti di affinazione delle stesse [100202] [100903] [100201].	fonderie di seconda fusione di ghisa e di acciaio, produzione di ferroleghe, industria siderurgica.	scorie granulate o uniblocchi più dell'80% in peso di SiO2, CaO, Al2O3, MgO, FeO.	☒	VI	0	0	☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☒ ☒ ☐ ☐ ☐
								☒	VR	40.608	10.689		
								☐	BL				
								☒	TV	1.882	760		
									Tot	42.490	11.449		
		5	ALTRI RIFIUTI CONTENENTI METALLI	5.17	loppa d'altoforno non rispondente agli standard delle norme UNI ENV 197/1 [100202]	industria siderurgica, produzione di ghisa d'altoforno mediante fusione di coke e minerale di ferro in presenza di fondenti.	solido a matrice vetrosa in forma granulata o sabbia a grana medio grossolana di colore variabile dal grigio al giallastro, costituita di silice >30%, ossidi di calcio >40%, ossidi di alluminio, ossidi di magnesio. Non rispondente agli standard delle norme UNI, ENV 197/1.					☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☒ ☒ ☐ ☐ ☐
10 02 08	rifiuti prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui	7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.22	rifiuti da abbattimento fumi di industrie siderurgiche (silica	attività di fusione di leghe ferro-silicio mediante forni ad arco elettrico	polveri finissime aventi di norma la seguente composizione: SiO2 92÷94%, Fe2O3 1÷1,5%, Al2O3 0,1÷0,15%, CaO 0,8÷1,2%, MgO 0,8÷1,2%, alcali 0,5÷1%.	☐	VI			☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☒ ☐ ☐ ☐ ☐
								☐	VR				
								☐	BL				
								☐	TV				

	alla voce 10 02 07				fumes) [100208] [060899].				Tot				
				7.27	materiali fini da filtri aspirazioni polveri di fonderia di ghisa e da rigenerazione sabbia [100208] [100299].	fonderie di seconda fusione di ghisa	silice >70%, ossidi di Al, ossidi di Mg, ossidi Fe e altri ossidi minori, non contenenti PCB e PCT >25 ppm e PCDD >2,5 ppb	☐ ☐ ☐ ☐	VI VR BL TV Tot			□ □ □ □ □	☒ ☒ □ □ □
10 02 12	rifiuti prodotti dal trattamento delle acque di raffreddamento, diversi da quelli di cui alla voce 10 02 11	12	FANGHI	12.11	fanghi da processi di pulizia manufatti in acciaio, decantazione acque di raffreddamento dei processi dell'industria siderurgica [100212] [120115]	industria meccanica, industria siderurgica	fanghi palabili con tenore in ferro minimo 30% unitamente a SiO2, CaO e Al2O3 con presenza o meno di scaglie di ferro e polverino di carbone, con eventuale contenuto in cloro <0,5%.	☐ ☐ ☐ ☐	VI VR BL TV Tot			□ □ □ □ □	☒ ☒ □ □ □
10 02 14	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 02 13	12	FANGHI	12.12	fanghi da abbattimento polveri da lavorazione terre per fonderie di metalli ferrosi [100214] [100215]	fonderie di ghisa e di acciaio	fanghi contenenti ossidi di silicio 30-60%, ossidi di alluminio 6-10%, ossidi di magnesio 1-3%, ferro 4-30% ed altri ossidi minori	☐ ☐ ☐ ☐	VI VR BL TV Tot			□ □ □ □ □	☒ ☒ □ □ □
10 02 15	altri fanghi e residui di filtrazione	12	FANGHI	12.12	fanghi da abbattimento polveri da lavorazione terre per fonderie di metalli ferrosi [100214] [100215]	fonderie di ghisa e di acciaio	fanghi contenenti ossidi di silicio 30-60%, ossidi di alluminio 6-10%, ossidi di magnesio 1-3%, ferro 4-30% ed altri ossidi minori	☐ ☐ ☐ ☐	VI VR BL TV Tot			□ □ □ □ □	☒ ☒ □ □ □
10 02 99	altri rifiuti non specificati altrimenti	5	ALTRI RIFIUTI CONTENENTI METALLI	5.18	residui di minerali di ferro [100299]	industria siderurgica	miscela di varia pezzatura di minerali di ferro, anche in forma agglomerata (unitamente a SiO2, CaO e Al2O3), con presenza o meno di terreno o materiali inerti. Tenore in ferro minimo 20%.	☐ ☐ ☐ ☐	VI VR BL TV Tot			□ □ □ □ □	☒ ☒ □ □ □
		7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.17	rifiuti costituiti da pietrisco di vagliatura del calcare [010102] [020499] [020799] [010410] [020402] [020701] [010308] [010408] [100299].	attività industriali dello zucchero, dell'alcool, del lievito e dell'estrazione, lavorazione e taglio del calcare, industria siderurgica	frammenti in varia pezzatura comprese polveri, di pietra calcarea e terriccio di cava o materiali inerti a base di carbonato di calcio, con eventuale presenza di materie prime siderurgiche (carbon fossile, coke, minerali di ferro in misura minore del 20% in peso).	☐ ☐ ☐ ☐	VI VR BL TV Tot			□ □ □ □ □	☒ ☒ □ □ □
				7.25	terre e sabbie esauste di fonderia di seconda fusione dei metalli ferrosi [100299] [100910] [100912] [100906] [100908] [161102] [161104].	fonderie di seconda fusione di ghisa e di acciaio	sabbie e terre refrattarie miscelate con leganti inorganici (argille) e/o organici (resine furaniche, fenoliche e isocianati) il contenuto massimo di fenolo sul rifiuto tal quale è pari a 200 ppm; rifiuti di forme ed anime.	☐ ☐ ☐ ☐	VI VR BL TV Tot			□ □ □ □ □	☒ ☒ □ □ □
				7.27	materiali fini da filtri aspirazioni polveri di fonderia di ghisa e da rigenerazione sabbia [100208] [100299].	fonderie di seconda fusione di ghisa	silice >70%, ossidi di Al, ossidi di Mg, ossidi Fe e altri ossidi minori, non contenenti PCB e PCT >25 ppm e PCDD >2,5 ppb	☐ ☐ ☐ ☐	VI VR BL TV Tot			□ □ □ □ □	☒ ☒ □ □ □

10 08 rifiuti della metallurgia termica di altri minerali non ferrosi

CER		Famiglia		Tipologia		Provenienza	Caratt. del rifiuto	Autorizz.		14 (t/anno)	15 (t/anno)	Rich. Dirette	Verifica www
10 08 11	impurità e schiumature diverse da quelle di cui alla voce 10 08 10	13	RIFIUTI CONTENENTI PRINCIPALMENTE COSTITUENTI INORGANICI CHE POSSONO A LORO VOLTA CONTENERE METALLI O MATERIE ORGANICHE	13.11	silicato bicalcico [060899] [100811]	industria produzione di magnesio con processo silicotermico	polvere grigia incoerente, di pezzatura al di sotto dei 3 mm, con contenuto in acqua inferiore al 40%	☐ ☐ ☐ ☐	VI VR BL TV Tot			□ □ □ □ □	□ □ □ □ □

10 09 rifiuti della fusione di materiali ferrosi

CER	Famiglia	Tipologia	Provenienza	Caratt. del rifiuto	Autorizz.	14 (t/anno)	15 (t/anno)	Rich. Dirette	Verifica www

10 09 03	scorie di fusione	4	RIFIUTI CONTENENTI METALLI DERIVATI DALLA FONDERIA, FUSIONE E RAFFINAZIONE DI METALLI	4.4	scorie di acciaieria, scorie provenienti dalla fusione in forni elettrici, a combustibile o in convertitori a ossigeno di leghe di metalli ferrosi e dai successivi trattamenti di affinazione delle stesse [100202] [100903] [100201].	fonderie di seconda fusione di ghisa e di acciaio, produzione di ferroleghe, industria siderurgica.	scorie granulate o uniblocchi più dell'80% in peso di SiO2, CaO, Al2O3, MgO, FeO.	☒ ☒ ☐ ☒ 	VI VR BL TV Tot	802 0 0 802	330 0 0 330	□ □ □ □ □	☒ ☒ □ □ □
10 09 06	forme e anime da fonderia non utilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 10 09 05	7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.25	terre e sabbie esauste di fonderia di seconda fusione dei metalli ferrosi [100299] [100910] [100912] [100906] [100908] [161102] [161104].	fonderie di seconda fusione di ghisa e di acciaio	sabbie e terre refrattarie miscelate con leganti inorganici (argille) e/o organici (resine furaniche, fenoliche e isocianati) il contenuto massimo di fenolo sul rifiuto tal quale è pari a 200 ppm; rifiuti di forme ed anime.	☐ ☐ ☐ ☒ 	VI VR BL TV Tot	 0 0	 0 0	□ □ □ □ □	☒ ☒ □ □ □
10 09 08	forme e anime da fonderia utilizzate, diverse da quelle di cui alla voce 10 09 07	7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.25	terre e sabbie esauste di fonderia di seconda fusione dei metalli ferrosi [100299] [100910] [100912] [100906] [100908] [161102] [161104].	fonderie di seconda fusione di ghisa e di acciaio	sabbie e terre refrattarie miscelate con leganti inorganici (argille) e/o organici (resine furaniche, fenoliche e isocianati) il contenuto massimo di fenolo sul rifiuto tal quale è pari a 200 ppm; rifiuti di forme ed anime.	☒ ☒ ☐ ☒ 	VI VR BL TV Tot	0 0 0 0	0 0 0 0	□ □ □ □ □	☒ ☒ □ □ □
10 09 10	polveri dei gas di combustione diverse da quelle di cui alla voce 10 09 09	7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.25	terre e sabbie esauste di fonderia di seconda fusione dei metalli ferrosi [100299] [100910] [100912] [100906] [100908] [161102] [161104].	fonderie di seconda fusione di ghisa e di acciaio	sabbie e terre refrattarie miscelate con leganti inorganici (argille) e/o organici (resine furaniche, fenoliche e isocianati) il contenuto massimo di fenolo sul rifiuto tal quale è pari a 200 ppm; rifiuti di forme ed anime.	☐ ☐ ☐ ☐ 	VI VR BL TV Tot	 	 	□ □ □ □ □	☒ ☒ □ □ □
10 09 12	altri particolati diversi da quelli di cui alla voce 10 09 11	7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.25	terre e sabbie esauste di fonderia di seconda fusione dei metalli ferrosi [100299] [100910] [100912] [100906] [100908] [161102] [161104].	fonderie di seconda fusione di ghisa e di acciaio	sabbie e terre refrattarie miscelate con leganti inorganici (argille) e/o organici (resine furaniche, fenoliche e isocianati) il contenuto massimo di fenolo sul rifiuto tal quale è pari a 200 ppm; rifiuti di forme ed anime.	☒ ☐ ☐ ☐ 	VI VR BL TV Tot	0 0	0 0	□ □ □ □ □	☒ ☒ □ □ □

10 10 rifiuti della fusione di materiali non ferrosi

CER		Famiglia		Tipologia		Provenienza	Caratt. del rifiuto	Autorizz.		14 (t/anno)	15 (t/anno)	Rich. Dirette	Verifica www
10 10 99	rifiuti non specificati altrimenti	7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.5	sabbie esauste [101299] [101099]	produzione di refrattari elettrofusi	sabbie silicee e rifiuti di fusione di refrattari	☐ ☐ ☐ ☐ 	VI VR BL TV Tot	 	 	□ □ □ □ □	☒ ☒ □ □ □

10 11 rifiuti dalla fabbricazione del vetro e di prodotti di vetro

CER		Famiglia		Tipologia		Provenienza	Caratt. del rifiuto	Autorizz.		14 (t/anno)	15 (t/anno)	Rich. Dirette	Verifica www
10 11 03	scarti di materiali in fibra a base di vetro	12	FANGHI	12.9	fango secco di natura sabbiosa [101103]	molatura del vetro	solido palabile di colore grigio con umidità pari al 50%, contenente piombo	☒ ☒ ☒ ☒ 	VI VR BL TV Tot	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	□ □ □ □ □	☒ ☒ □ □ □
10 11 12	rifiuti di vetro diversi da quelli di cui alla voce 10 11 11	2	RIFIUTI DI VETRO IN FORMA NON DISPERSIBILE	2.1	imballaggi, vetro di scarto ed altri rifiuti e frammenti di vetro; rottami di vetro [170202] [200102] [150107] [191205] [160120] [101112]	raccolta differenziata in appositi contenitori e/o altre raccolte differenziate; selezione da RSU e/o RAU; attività industriali, artigianali commerciali e di servizi; autodemolizione autorizzate ai sensi del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22 e successive modifiche e integrazioni	vetro di scarto con l'esclusione dei vetri da tubi raggio-catodici delle lampade a scarica ed altri vetri contaminati da sostanze radioattive e dei contenitori etichettati come pericolosi ai sensi della legge 29 maggio 1974, n. 256, decreto del Presidente della Repubblica 24 novembre 1981, n. 927 e successive modifiche e integrazioni; non radioattivo ai sensi del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230.	☒ ☐ ☒ ☒ 	VI VR BL TV Tot	0 0 123 123	0 0 57 57	□ □ □ □ □	☒ ☒ □ □ □

10 12 rifiuti dalla fabbricazione di prodotti di ceramica, mattoni, mattonelle e materiali da costruzione

CER		Famiglia		Tipologia		Provenienza	Caratt. del rifiuto	Autorizz.		14 (t/anno)	15 (t/anno)	Rich. Dirette	Verifica www
10 12 01	scarti di mescole non sottoposte a trattamento termico	7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.3	sfridi e scarti di prodotti ceramici crudi smaltati e cotti [101201] [101206] [101208].	fabbricazione di prodotti ceramici, mattoni, mattonelle e materiale dicostruzione smaltati	prodotti ceramici, terrecotte smaltate e non, materiale da costruzione di scarto eventualmente ricoperti con smalto crudo in concentrazione	☐	VI			□ □ □ □ □	☒ ☒ □ □ □
								☒	VR	0	0		
								☐	BL				
								☒	TV	0	0		
									Tot	0	0		
10 12 03	polveri e particolato	7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.4	sfridi di laterizio cotto ed argilla espansa [101203] [101206] [101208]	attività di produzione di laterizi e di argilla espansa e perlite espansa	frammenti di materiale argilloso cotto, e materiale perlitico	☐	VI			□ □ □ □ □	☒ ☒ □ □ □
								☐	VR				
								☐	BL				
								☐	TV				
									Tot				
10 12 06	stampi di scarto	7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.3	sfridi e scarti di prodotti ceramici crudi smaltati e cotti [101201] [101206] [101208].	fabbricazione di prodotti ceramici, mattoni, mattonelle e materiale dicostruzione smaltati	prodotti ceramici, terrecotte smaltate e non, materiale da costruzione di scarto eventualmente ricoperti con smalto crudo in concentrazione	☒	VI	0	0	□ □ □ □ □	☒ ☒ □ □ □
								☒	VR	0	0		
								☐	BL				
								☐	TV				
				7.4	sfridi di laterizio cotto ed argilla espansa [101203] [101206] [101208]	attività di produzione di laterizi e di argilla espansa e perlite espansa	frammenti di materiale argilloso cotto, e materiale perlitico		Tot	0	0	□ □ □ □ □	☒ ☒ □ □ □
				7.12	calchi in gesso esausti [101206] [101299] [200301] [101399] [170802].	attività scultoree ed industrie ceramiche	manufatti in gesso con eventuale armatura metallica incorporata					□ □ □ □ □	☒ ☒ □ □ □
10 12 08	scarti di ceramica, mattoni, mattonelle e materiali da costruzione (sottoposti a trattamento termico)	7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.3	sfridi e scarti di prodotti ceramici crudi smaltati e cotti [101201] [101206] [101208].	fabbricazione di prodotti ceramici, mattoni, mattonelle e materiale dicostruzione smaltati	prodotti ceramici, terrecotte smaltate e non, materiale da costruzione di scarto eventualmente ricoperti con smalto crudo in concentrazione	☒	VI	0	0	□ □ □ □ □	☒ ☒ □ □ □
								☒	VR	0	0		
								☒	BL	0	0		
								☒	TV	97	0		
									Tot	97	0		
				7.4	sfridi di laterizio cotto ed argilla espansa [101203] [101206] [101208]	attività di produzione di laterizi e di argilla espansa e perlite espansa	frammenti di materiale argilloso cotto, e materiale perlitico					□ □ □ □ □	☒ ☒ □ □ □
10 12 10	rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10 12 09	13	RIFIUTI CONTENENTI PRINCIPALMENTE COSTITUENTI INORGANICI CHE POSSONO A LORO VOLTA CONTENERE METALLI O MATERIE ORGANICHE	13.6	gessi chimici da desolforazione di effluenti liquidi e gassosi [061199] [061101] [060699] [100105] [100107] [101210]	produzione di biossido di titanio, di ossido di ferro; produzione di acido citrico e tartarico; produzione di energia elettrica; produzione di refrattari	solfato di calcio >70% sul secco ed eventuale presenza di silice, allumina e ossido di ferro 5-15% allo stato solido o in sospensione ovvero eventuale presenza di sostanza organica (circa 5%) nei gessi da produzione acidi citrico e tartarico.	☐	VI			□ □ □ □ □	□ □ □ □ □
								☐	VR				
								☐	BL				
								☐	TV				
									Tot				
10 12 99	rifiuti non specificati altrimenti	7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.12	calchi in gesso esausti [101206] [101299] [200301] [101399] [170802].	attività scultoree ed industrie ceramiche	manufatti in gesso con eventuale armatura metallica incorporata	☐	VI			☒ ☒ ☒ □ □	☒ ☒ ☒ □ □
								☐	VR				
								☐	BL				
								☐	TV				
									Tot				
				7.5	sabbie esauste [101299] [101099]	produzione di refrattari elettrofusi	sabbie silicee e rifiuti di fusione di refrattari						

10 13 rifiuti della fabbricazione di cemento, calce e gesso e manufatti di tali materiali

CER		Famiglia		Tipologia		Provenienza	Caratt. del rifiuto	Autorizz.		14 (t/anno)	15 (t/anno)	Rich. Dirette	Verifica www
10 13 04	rifiuti di calcinazione e di idratazione della calce	7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.18	scarti da vagliatura latte di calce [060314] [101304] [070199]	industria chimica; industria della calce, industria petrolchimica	miscela di carbonato, ossido e idrossido di calcio (~ 82%) e silice, allumina e ossido di ferro (~ 18%).	☐	VI			□ □ □ □ □	☒ □ □ □ □
								☐	VR				
								☐	BL				
								☒	TV	0	0		

									Tot	0	0		
10 13 11	rifiuti della produzione di materiali compositi a base di cemento, diversi da quelli di cui alle voci 10 13 09 e 10 13 10	7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.1	rifiuti costituiti da laterizi, intonaci e conglomerati di cemento armato e non, comprese le traverse e traversoni ferroviari e i pali in calcestruzzo armato provenienti da linee ferroviarie, telematiche ed elettriche e frammenti di rivestimenti stradali, purché privi di amianto [101311] [170101] [170102] [170103] [170802] [170107] [170904] [200301]	attività di demolizione, frantumazione e costruzione; selezione da RSU e/o RAU; manutenzione reti; attività di produzione di lastre e manufatti in fibrocemento	materiale inerte, laterizio e ceramica cotta anche con presenza di frazioni metalliche, legno, plastica, carta e isolanti escluso amianto	☒	VI	0	0	□ □ □ □ □	☒ ☒ ☒ ☒ □
								☒	VR	0	0		
								☒	BL	0	0		
								☒	TV	0	0		
									Tot	0	0		
10 13 99	rifiuti non specificati altrimenti	7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.12	calchi in gesso esausti [101206] [101299] [200301] [101399] [170802].	attività scultoree ed industrie ceramiche	manufatti in gesso con eventuale armatura metallica incorporata	□	VI			□ □ □ □ □	☒ ☒ ☒ ☒ □
								□	VR				
								□	BL				
								□	TV				
									Tot				

12 RIFIUTI PRODOTTI DALLA LAVORAZIONE E DAL TRATTAMENTO FISICO E MECCANICO SUPERFICIALE DI METALLI E PLASTICA

12 01 rifiuti prodotti dalla lavorazione e dal trattamento fisico e meccanico superficiale di metalli e plastiche

CER		Famiglia		Tipologia		Provenienza	Caratt. del rifiuto	Autorizz.		14 (t/anno)	15 (t/anno)	Rich. Dirette	Verifica www
12 01 01	limatura e trucioli di materiali ferrosi	7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.10	sabbie abrasive di scarto e granulati, rottami e scarti di mole abrasive [120101] [120102] [120103] [120104] [120117] [120121].	processi di pulizia, lavorazioni meccaniche e sabbiatura delle superfici di manufatti metallici, produzione di moli abrasive.	materiali siliceo-alluminosi e granulati con presenza di scaglie metalliche ed eventuali tracce di vernici.	□	VI			□ □ □ □ □	□ □ □ □ □
								□	VR				
								□	BL				
								□	TV				
									Tot				
12 01 02	polveri e particolato di materiali ferrosi	7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.10	sabbie abrasive di scarto e granulati, rottami e scarti di mole abrasive [120101] [120102] [120103] [120104] [120117] [120121].	processi di pulizia, lavorazioni meccaniche e sabbiatura delle superfici di manufatti metallici, produzione di moli abrasive.	materiali siliceo-alluminosi e granulati con presenza di scaglie metalliche ed eventuali tracce di vernici.	□	VI			□ □ □ □ □	□ □ □ □ □
								□	VR				
								□	BL				
								□	TV				
									Tot				
12 01 03	limatura e trucioli di materiali non ferrosi	7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.10	sabbie abrasive di scarto e granulati, rottami e scarti di mole abrasive [120101] [120102] [120103] [120104] [120117] [120121].	processi di pulizia, lavorazioni meccaniche e sabbiatura delle superfici di manufatti metallici, produzione di moli abrasive.	materiali siliceo-alluminosi e granulati con presenza di scaglie metalliche ed eventuali tracce di vernici.	□	VI			□ □ □ □ □	□ □ □ □ □
								□	VR				
								□	BL				
								□	TV				
									Tot				
12 01 04	polveri e particolato di materiali non ferrosi	7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.10	sabbie abrasive di scarto e granulati, rottami e scarti di mole abrasive [120101] [120102] [120103] [120104] [120117] [120121].	processi di pulizia, lavorazioni meccaniche e sabbiatura delle superfici di manufatti metallici, produzione di moli abrasive.	materiali siliceo-alluminosi e granulati con presenza di scaglie metalliche ed eventuali tracce di vernici.	□	VI			□ □ □ □ □	□ □ □ □ □
								□	VR				
								□	BL				
								□	TV				
									Tot				
12 01 15	fanghi di lavorazione, diversi da quelli di cui alla voce 12 01 14	12	FANGHI	12.11	fanghi da processi di pulizia manufatti in acciaio, decantazione acque di raffreddamento dei processi dell'industria siderurgica [100212] [120115]	industria meccanica, industria siderurgica	fanghi palabili con tenore in ferro minimo 30% unitamente a SiO2, CaO e Al2O3 con presenza o meno di scaglie di ferro e polverino di carbone, con eventuale contenuto in cloro <0,5%.	□	VI			□ □ □ □ □	□ □ □ □ □
								□	VR				
								□	BL				
								□	TV				
									Tot				
12 01 17	materiale abrasivo di scarto, diverso da quello di cui alla voce 12 01 16	7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.10	sabbie abrasive di scarto e granulati, rottami e scarti di mole abrasive [120101] [120102] [120103] [120104] [120117] [120121].	processi di pulizia, lavorazioni meccaniche e sabbiatura delle superfici di manufatti metallici, produzione di moli abrasive.	materiali siliceo-alluminosi e granulati con presenza di scaglie metalliche ed eventuali tracce di vernici.	☒	VI	0	0	□ □ □ □ □	□ □ □ □ □
								□	VR				
								□	BL				
								□	TV				
									Tot	0	0		

12 01 21	corpi d'utensile e materiali di rettifica esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 12 01 20	7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.10	sabbie abrasive di scarto e granulati, rottami e scarti di mole abrasive [120101] [120102] [120103] [120104] [120117] [120121].	processi di pulizia, lavorazioni meccaniche e sabbiatura delle superfici di manufatti metallici, produzione di moli abrasive.	materiali siliceo-alluminosi e granulati con presenza di scaglie metalliche ed eventuali tracce di vernici.	☐	VI			☐☐☐☐☐	☐☐☐☐☐
								☐	VR				
								☐	BL				
								☐	TV				
									Tot				

15 RIFIUTI DI IMBALLAGGIO, ASSORBENTI, STRACCI, MATERIALI FILTRANTI E INDUMENTI PROTETTIVI (NON SPECIFICATI ALTRIMENTI)

15 01 imballaggi (compresi i rifiuti urbani di imballaggio oggetto di raccolta differenziata)

CER		Famiglia		Tipologia		Provenienza	Caratt. del rifiuto	Autorizz.		14 (t/anno)	15 (t/anno)	Rich. Dirette	Verifica www
15 01 07	imballaggi in vetro	2	RIFIUTI DI VETRO IN FORMA NON DISPERSIBILE	2.1	imballaggi, vetro di scarto ed altri rifiuti e frammenti di vetro; rottami di vetro [170202] [200102] [150107] [191205] [160120] [101112]	raccolta differenziata in appositi contenitori e/o altre raccolte differenziate; selezione da RSU e/o RAU; attività industriali, artigianali commerciali e di servizi; autodemolizione autorizzate ai sensi del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22 e successive modifiche e integrazioni	vetro di scarto con l'esclusione dei vetri da tubi raggio-catodici delle lampade a scarica ed altri vetri contaminati da sostanze radioattive e dei contenitori etichettati come pericolosi ai sensi della legge 29 maggio 1974, n. 256, decreto del Presidente della Repubblica 24 novembre 1981, n. 927 e successive modifiche e integrazioni; non radioattivo ai sensi del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230.	☒	VI	0	0	☐☐☐☐☐	☒☒☐☐☐
								☒	VR	0	0		
								☐	BL				
								☒	TV	0	0		
									Tot	0	0		

16 RIFIUTI NON SPECIFICATI ALTRIMENTI NELL'ELENCO

16 01 veicoli fuori uso appartenenti a diversi modi di trasporto (comprese le macchine mobili non stradali) e rifiuti prodotti dallo smantellamento di veicoli fuori uso e dalla manutenzione di veicoli (tranne 13, 14, 16 06 e 16 08)

CER		Famiglia		Tipologia		Provenienza	Caratt. del rifiuto	Autorizz.		14 (t/anno)	15 (t/anno)	Rich. Dirette	Verifica www
16 01 20	vetro	2	RIFIUTI DI VETRO IN FORMA NON DISPERSIBILE	2.1	imballaggi, vetro di scarto ed altri rifiuti e frammenti di vetro; rottami di vetro [170202] [200102] [150107] [191205] [160120] [101112]	raccolta differenziata in appositi contenitori e/o altre raccolte differenziate; selezione da RSU e/o RAU; attività industriali, artigianali commerciali e di servizi; autodemolizione autorizzate ai sensi del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22 e successive modifiche e integrazioni	vetro di scarto con l'esclusione dei vetri da tubi raggio-catodici delle lampade a scarica ed altri vetri contaminati da sostanze radioattive e dei contenitori etichettati come pericolosi ai sensi della legge 29 maggio 1974, n. 256, decreto del Presidente della Repubblica 24 novembre 1981, n. 927 e successive modifiche e integrazioni; non radioattivo ai sensi del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230.	☐	VI			☐☐☐☐☐	☒☐☐☐☐
								☐	VR				
								☐	BL				
								☐	TV				
									Tot				

16 11 scarti di rivestimenti e materiali refrattari

CER		Famiglia		Tipologia		Provenienza	Caratt. del rifiuto	Autorizz.		14 (t/anno)	15 (t/anno)	Rich. Dirette	Verifica www
16 11 02	rivestimenti e materiali refrattari a base di carbone provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 01	7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.8	rifiuti di refrattari, rifiuti di refrattari da forni per processi ad alta temperatura [161102] [161104] [161106] [060316] [070199] .	demolizione di isolanti termici in processi di fusione e/o termici, industria di produzione dei refrattari.	frammenti solidi sinterizzati, uniti o meno a elementi metallici, sotto forma di rottami di mattoni, a composizione prevalente di SiO2, Al2O3, ZrO2, CaO e MgO, con presenza eventuale di metalli pesanti dei cicli di cottura o fusione in tracce, appartenenti alle famiglie: a) silicei: SiO2>90%, CaO<0,01; b) Silico-alluminosi: Al2O3 25-50%, SiO2 70-45%, Fe2O3 1-2%; c) Alluminosi: Al2O3>50%; d) Magnesiaci: MgO 85-87%, CaO 0,2-2,6%, Fe2O3 0,2-2,3%; e) Cromo-magnesiaci: Cr2O3 ca 20%; MgO ca 60%, Fe2O3 ca 14%, Al2O3 ca 6%, CaO f) Grafitici: C ca 50%, SiC ca 40%; g) Dolomitici: CaO + MgO >85% sul prodotto calcinato	☐	VI			☐☐☐☐☐	☒☒☐☐☐
								☒	VR	0	0		
								☒	BL	0	0		
								☐	TV				
									Tot	0	0		
				7.25	terre e sabbie esauste di fonderia di seconda fusione dei metalli ferrosi [100299] [100910] [100912] [100906] [100908] [161102] [161104].	fonderie di seconda fusione di ghisa e di acciaio	sabbie e terre refrattarie miscelate con leganti inorganici (argille) e/o organici (resine furaniche, fenoliche e isocianati) il contenuto massimo di fenolo sul rifiuto tal quale è pari a 200 ppm; rifiuti di forme ed anime.					☐☐☐☐☐	☒☒☐☐☐
16 11 04	altri rivestimenti e materiali refrattari provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 03	7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.8	rifiuti di refrattari, rifiuti di refrattari da forni per processi ad alta temperatura [161102] [161104] [161106] [060316] [070199] .	demolizione di isolanti termici in processi di fusione e/o termici, industria di produzione dei refrattari.	frammenti solidi sinterizzati, uniti o meno a elementi metallici, sotto forma di rottami di mattoni, a composizione prevalente di SiO2, Al2O3, ZrO2, CaO e MgO, con presenza eventuale di metalli pesanti dei cicli di cottura o fusione in tracce, appartenenti alle famiglie: a) silicei: SiO2>90%, CaO<0,01; b) Silico-alluminosi: Al2O3 25-50%, SiO2 70-45%, Fe2O3 1-2%; c) Alluminosi: Al2O3>50%; d) Magnesiaci: MgO 85-87%, CaO 0,2-2,6%, Fe2O3	☐	VI			☐☐☐☐☐	☒☒☐☐☐
								☒	VR	0	0		
								☒	BL	0	0		
								☐	TV				
									Tot	0	0		

							0,2-2,3%; e) Cromo-magnesiaci: Cr2O3 ca 20%; MgO ca 60%, Fe2O3 ca 14%, Al2O3 ca 6%, CaO f) Grafitici: C ca 50%, SiC ca 40%; g) Dolomitici: CaO + MgO >85% sul prodotto calcinato						
				7.25	terre e sabbie esauste di fonderia di seconda fusione dei metalli ferrosi [100299] [100910] [100912] [100906] [100908] [161102] [161104].	fonderie di seconda fusione di ghisa e di acciaio	sabbie e terre refrattarie miscelate con leganti inorganici (argille) e/o organici (resine furaniche, fenoliche e isocianati) il contenuto massimo di fenolo sul rifiuto tal quale è pari a 200 ppm; rifiuti di forme ed anime.					□ □ □ □ □	☒ ☒ □ □ □
16 11 06	rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 05	7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.8	rifiuti di refrattari, rifiuti di refrattari da forni per processi ad alta temperatura [161102] [161104] [161106] [060316] [070199] .	demolizione di isolanti termici in processi di fusione e/o termici, industria di produzione dei refrattari.	frammenti solidi sinterizzati, uniti o meno a elementi metallici, sotto forma di rottami di mattoni, a composizione prevalente di SiO2, Al2O3, ZrO2, CaO e MgO, con presenza eventuale di metalli pesanti dei cicli di cottura o fusione in tracce, appartenenti alle famiglie: a) silicei: SiO2>90%, CaO<0,01; b) Silico-alluminosi: Al2O3 25-50%, SiO2 70-45%, Fe2O3 1-2%; c) Alluminosi: Al2O3>50%; d) Magnesiaci: MgO 85-87%, CaO 0,2-2,6%, Fe2O3 0,2-2,3%; e) Cromo-magnesiaci: Cr2O3 ca 20%; MgO ca 60%, Fe2O3 ca 14%, Al2O3 ca 6%, CaO f) Grafitici: C ca 50%, SiC ca 40%; g) Dolomitici: CaO + MgO >85% sul prodotto calcinato	☒ ☒ ☒ ☒	VI VR BL TV Tot	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	□ □ □ □ □	☒ ☒ □ □ □

17 RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE (COMPRESO IL TERRENO PROVENIENTE DA SITI CONTAMINATI)

17 01 cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche

CER		Famiglia		Tipologia		Provenienza	Caratt. del rifiuto	Autorizz.		14 (t/anno)	15 (t/anno)	Rich. Dirette	Verifica www
17 01 01	cemento	7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.1	rifiuti costituiti da laterizi, intonaci e conglomerati di cemento armato e non, comprese le traverse e traversoni ferroviari e i pali in calcestruzzo armato provenienti da linee ferroviarie, telematiche ed elettriche e frammenti di rivestimenti stradali, purché privi di amianto [101311] [170101] [170102] [170103] [170802] [170107] [170904] [200301]	attività di demolizione, frantumazione e costruzione; selezione da RSU e/o RAU; manutenzione reti; attività di produzione di lastre e manufatti in fibrocemento	materiale inerte, laterizio e ceramica cotta anche con presenza di frazioni metalliche, legno, plastica, carta e isolanti escluso amianto	☒ ☒ ☒ ☒	VI VR BL TV Tot	611 0 210 701 1.552	114 11 42 981 1.148	□ □ □ □ □	☒ ☒ □ □ □
17 01 02	mattoni	7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.1	rifiuti costituiti da laterizi, intonaci e conglomerati di cemento armato e non, comprese le traverse e traversoni ferroviari e i pali in calcestruzzo armato provenienti da linee ferroviarie, telematiche ed elettriche e frammenti di rivestimenti stradali, purché privi di amianto [101311] [170101] [170102] [170103] [170802] [170107] [170904] [200301]	attività di demolizione, frantumazione e costruzione; selezione da RSU e/o RAU; manutenzione reti; attività di produzione di lastre e manufatti in fibrocemento	materiale inerte, laterizio e ceramica cotta anche con presenza di frazioni metalliche, legno, plastica, carta e isolanti escluso amianto	☒ ☒ ☒ ☒	VI VR BL TV Tot	0 0 0 0 0	0 0 162 0 162	□ □ □ □ □	☒ ☒ □ □ □
17 01 03	mattonelle e ceramica	7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.1	rifiuti costituiti da laterizi, intonaci e	attività di demolizione, frantumazione e costruzione;		☒ ☒	VI VR	0 0	0 0	□ □ □ □ □	☒ ☒ □ □ □

					conglomerati di cemento armato e non, comprese le traverse e traversoni ferroviari e i pali in calcestruzzo armato provenienti da linee ferroviarie, telematiche ed elettriche e frammenti di rivestimenti stradali, purché privi di amianto [101311] [170101] [170102] [170103] [170802] [170107] [170904] [200301]	selezione da RSU e/o RAU; manutenzione reti; attività di produzione di lastre e manufatti in fibrocemento	materiale inerte, laterizio e ceramica cotta anche con presenza di frazioni metalliche, legno, plastica, carta e isolanti escluso amianto	☒	BL	11	0		
								☒	TV	0	0		
									Tot	11	0		
17 01 07	miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06	7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.1	rifiuti costituiti da laterizi, intonaci e conglomerati di cemento armato e non, comprese le traverse e traversoni ferroviari e i pali in calcestruzzo armato provenienti da linee ferroviarie, telematiche ed elettriche e frammenti di rivestimenti stradali, purché privi di amianto [101311] [170101] [170102] [170103] [170802] [170107] [170904] [200301]	attività di demolizione, frantumazione e costruzione; selezione da RSU e/o RAU; manutenzione reti; attività di produzione di lastre e manufatti in fibrocemento	materiale inerte, laterizio e ceramica cotta anche con presenza di frazioni metalliche, legno, plastica, carta e isolanti escluso amianto	☒	VI	6.186	5.234	☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☒ ☒ ☐ ☐ ☐
								☒	VR	0	0		
								☒	BL	5.336	2.914		
								☒	TV	21	176		
									Tot	11.543	8.324		

17 02 legno, vetro e plastica

CER		Famiglia		Tipologia		Provenienza	Caratt. del rifiuto	Autorizz.		14 (t/anno)	15 (t/anno)	Rich. Dirette	Verifica www
17 02 02	vetro	2	RIFIUTI DI VETRO IN FORMA NON DISPERSIBILE	2.1	imballaggi, vetro di scarto ed altri rifiuti e frammenti di vetro; rottami di vetro [170202] [200102] [150107] [191205] [160120] [101112]	raccolta differenziata in appositi contenitori e/o altre raccolte differenziate; selezione da RSU e/o RAU; attività industriali, artigianali commerciali e di servizi; autodemolizione autorizzate ai sensi del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22 e successive modifiche e integrazioni	vetro di scarto con l'esclusione dei vetri da tubi raggio-catodici delle lampade a scarica ed altri vetri contaminati da sostanze radioattive e dei contenitori etichettati come pericolosi ai sensi della legge 29 maggio 1974, n. 256, decreto del Presidente della Repubblica 24 novembre 1981, n. 927 e successive modifiche e integrazioni; non radioattivo ai sensi del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230.	☒	VI	16	15	☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☒ ☒ ☐ ☐ ☐
								☒	VR	0	0		
								☒	BL	0	0		
								☒	TV	0	0		
									Tot	0	0		

17 03 miscele bituminose, catrame di carbone e prodotti contenenti catrame

CER		Famiglia		Tipologia		Provenienza	Caratt. del rifiuto	Autorizz.		14 (t/anno)	15 (t/anno)	Rich. Dirette	Verifica www
17 03 02	miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01	7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.6	conglomerato bituminoso, frammenti di piattelli per il tiro al volo [170302] [200301]	attività di scarifica del manto stradale mediante fresatura a freddo; campi di tiro al volo	rifiuto solido costituito da bitume ed inerti	☐	VI			☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☒ ☒ ☒ ☒ ☐
								☐	VR				
								☒	BL	131	3		
								☐	TV				
									Tot	131	3		

17 05 terra (compreso il terreno proveniente da siti contaminati), rocce e fanghi di dragaggio

CER		Famiglia		Tipologia		Provenienza	Caratt. del rifiuto	Autorizz.		14 (t/anno)	15 (t/anno)	Rich. Dirette	Verifica www
17 05 04	terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03	7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.31-bis	terre e rocce di scavo [170504]	attività di scavo	materiale inerte vario costituito da terra con presenza di ciottoli, sabbia, ghiaia, trovanti, anche di origine antropica.	☒	VI	1.276	3.225	☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☒ ☒ ☒ ☒ ☐
								☒	VR	206	0		
								☒	BL	6.723	11.749		
								☒	TV	16.301	90.550		
									Tot	24.506	105.524		
17 05 06	fanghi di dragaggio, diversi da quella di cui alla voce 17 05 05	12	FANGHI	12.2	fanghi di dragaggio [170506]	attività di dragaggio di fondali di laghi, dei canali navigabili o irrigui e corsi d'acqua (acque interne), pulizia di bacini idrici	materiale composto da limi, argille, sabbie e ghiaie con contenuto in acqua	☒	VI	0	0	☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☒ ☒ ☒ ☐ ☐
								☒	VR	0	0		
								☒	BL	0	0		
								☒	TV	185	0		
									Tot	185	0		
17 05 08		7		7.11				☒	VI	0	0	☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☒ ☒ ☒ ☒ ☐

	pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17 05 07		RIFIUTI CERAMICI E INERTI		pietrisco tolto d'opera [170508]	manutenzione delle strutture ferroviarie	pietrisco tolto d'opera costituito da roccia silicea e cristallina o calcare per circa il 70%, con sabbia e argilla per circa il 30%.	☒	VR	0	2.570		
								☒	BL	1.025	0		
								☒	TV	0	0		
									Tot	1.025	2.570		

17 08 materiali da costruzione a base di gesso

CER		Famiglia		Tipologia		Provenienza	Caratt. del rifiuto	Autorizz.		14 (t/anno)	15 (t/anno)	Rich. Dirette	Verifica www
17 08 02	materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 17 08 01	7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.1	rifiuti costituiti da laterizi, intonaci e conglomerati di cemento armato e non, comprese le traverse e traversoni ferroviari e i pali in calcestruzzo armato provenienti da linee ferroviarie, telematiche ed elettriche e frammenti di rivestimenti stradali, purché privi di amianto [101311] [170101] [170102] [170103] [170802] [170107] [170904] [200301]	attività di demolizione, frantumazione e costruzione; selezione da RSU e/o RAU; manutenzione reti; attività di produzione di lastre e manufatti in fibrocemento	materiale inerte, laterizio e ceramica cotta anche con presenza di frazioni metalliche, legno, plastica, carta e isolanti escluso amianto	☒	VI	0	0	□ □ □ □ □	☒ ☒ ☒ ☒ □
								☒	VR	0	0		
								☒	BL	0	0		
								☒	TV	231	24		
									Tot	231	24		
				7.12	calchi in gesso esausti [101206] [101299] [200301] [101399] [170802].	attività scultoree ed industrie ceramiche	manufatti in gesso con eventuale armatura metallica incorporata					□ □ □ □ □	☒ ☒ ☒ ☒ □

17 09 altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione

CER		Famiglia		Tipologia		Provenienza	Caratt. del rifiuto	Autorizz.		14 (t/anno)	15 (t/anno)	Rich. Dirette	Verifica www
17 09 04	rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03	7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.1	rifiuti costituiti da laterizi, intonaci e conglomerati di cemento armato e non, comprese le traverse e traversoni ferroviari e i pali in calcestruzzo armato provenienti da linee ferroviarie, telematiche ed elettriche e frammenti di rivestimenti stradali, purché privi di amianto [101311] [170101] [170102] [170103] [170802] [170107] [170904] [200301]	attività di demolizione, frantumazione e costruzione; selezione da RSU e/o RAU; manutenzione reti; attività di produzione di lastre e manufatti in fibrocemento	materiale inerte, laterizio e ceramica cotta anche con presenza di frazioni metalliche, legno, plastica, carta e isolanti escluso amianto	☒	VI	1.046	366	□ □ □ □ □	☒ ☒ ☒ ☒ □
								☒	VR	1.912	0		
								☒	BL	2.807	6.840		
								☒	TV	1.328	13.247		
									Tot	7.093	20.453		

19 RIFIUTI PRODOTTI DA IMPIANTI DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI, IMPIANTI DI TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE FUORI SITO, NONCHE' DALLA POTABILIZZAZIONE DELL'ACQUA E DALLA SUA PREPARAZIONE PER USO INDUSTRIALE

19 01 rifiuti da incenerimento o pirolisi di rifiuti

CER		Famiglia		Tipologia		Provenienza	Caratt. del rifiuto	Autorizz.		14 (t/anno)	15 (t/anno)	Rich. Dirette	Verifica www
19 01 12	ceneri pesanti e scorie, diverse da quelle di cui alla voce 19 01 11	13	RIFIUTI CONTENENTI PRINCIPALMENTE COSTITUENTI INORGANICI CHE POSSONO A LORO VOLTA CONTENERE METALLI O MATERIE ORGANICHE	13.2	ceneri dalla combustione di biomasse (paglia, vinacce) ed affini, legno, pannelli, fanghi di cartiere [190112] [190114] [100101] [100115] [100103] [100117]	impianti di recupero energetico di biomasse, legno e fanghi di cartiera	ceneri costituite principalmente da potassio, calcio, sodio e loro composti; PCDD in concentrazione non superiore a 0.1 ppb sul secco, PCB, PCT	□	VI			□ □ □ □ □	□ □ □ □ □
								□	VR				
								□	BL				
								□	TV				
									Tot				
19 01 14	ceneri leggere, diverse da quelle di cui alla voce 19 01 13	13	RIFIUTI CONTENENTI PRINCIPALMENTE COSTITUENTI INORGANICI CHE	13.2	ceneri dalla combustione di biomasse (paglia, vinacce) ed affini,	impianti di recupero energetico di biomasse, legno e fanghi di cartiera	ceneri costituite principalmente da potassio, calcio, sodio e loro composti; PCDD in concentrazione non superiore a 0.1 ppb sul secco, PCB, PCT	□	VI			□ □ □ □ □	□ □ □ □ □
								□	VR				
								□	BL				
								□	TV				

			POSSONO A LORO VOLTA CONTENERE METALLI O MATERIE ORGANICHE		legno, pannelli, fanghi di cartiere [190112] [190114] [100101] [100115] [100103] [100117]				Tot	0	0		

19 12 rifiuti prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti (ad esempio selezione, triturazione, compattazione, riduzione in pellet) non specificati altrimenti

CER		Famiglia		Tipologia		Provenienza	Caratt. del rifiuto	Autorizz.		14 (t/anno)	15 (t/anno)	Rich. Dirette	Verifica www
19 12 05	vetro	2	RIFIUTI DI VETRO IN FORMA NON DISPERSIBILE	2.1	imballaggi, vetro di scarto ed altri rifiuti e frammenti di vetro; rottami di vetro [170202] [200102] [150107] [191205] [160120] [101112]	raccolta differenziata in appositi contenitori e/o altre raccolte differenziate; selezione da RSU e/o RAU; attività industriali, artigianali commerciali e di servizi; autodemolizione autorizzate ai sensi del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22 e successive modifiche e integrazioni	vetro di scarto con l'esclusione dei vetri da tubi raggio-catodici delle lampade a scarica ed altri vetri contaminati da sostanze radioattive e dei contenitori etichettati come pericolosi ai sensi della legge 29 maggio 1974, n. 256, decreto del Presidente della Repubblica 24 novembre 1981, n. 927 e successive modifiche e integrazioni; non radioattivo ai sensi del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230.	☒	VI	0	0	□ □ □ □ □	☒ □ □ □ □
								☒	VR	0	0		
								☒	BL	0	0		
								☒	TV	976	514		
									Tot	0	0		

20 RIFIUTI URBANI (RIFIUTI DOMESTICI E ASSIMILABILI PRODOTTI DA ATTIVITA' COMMERCIALI E INDUSTRIALI NONCHE' DALLE ISTITUZIONI) INCLUSI I RIFIUTI DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA

20 01 frazioni oggetto di raccolta differenziata (tranne 15 01)

CER		Famiglia		Tipologia		Provenienza	Caratt. del rifiuto	Autorizz.		14 (t/anno)	15 (t/anno)	Rich. Dirette	Verifica www
20 01 02	vetro	2	RIFIUTI DI VETRO IN FORMA NON DISPERSIBILE	2.1	imballaggi, vetro di scarto ed altri rifiuti e frammenti di vetro; rottami di vetro [170202] [200102] [150107] [191205] [160120] [101112]	raccolta differenziata in appositi contenitori e/o altre raccolte differenziate; selezione da RSU e/o RAU; attività industriali, artigianali commerciali e di servizi; autodemolizione autorizzate ai sensi del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22 e successive modifiche e integrazioni	vetro di scarto con l'esclusione dei vetri da tubi raggio-catodici delle lampade a scarica ed altri vetri contaminati da sostanze radioattive e dei contenitori etichettati come pericolosi ai sensi della legge 29 maggio 1974, n. 256, decreto del Presidente della Repubblica 24 novembre 1981, n. 927 e successive modifiche e integrazioni; non radioattivo ai sensi del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230.	☒	VI	1	0	□ □ □ □ □	☒ □ □ □ □
								☒	VR	0	0		
								☒	BL	0	0		
								☒	TV	77	0		
									Tot	0	0		

20 03 altri rifiuti urbani

CER		Famiglia		Tipologia		Provenienza	Caratt. del rifiuto	Autorizz.		14 (t/anno)	15 (t/anno)	Rich. Dirette	Verifica www
20 03 01	rifiuti urbani non differenziati	7	RIFIUTI CERAMICI E INERTI	7.1	rifiuti costituiti da laterizi, intonaci e conglomerati di cemento armato e non, comprese le traverse e traversoni ferroviari e i pali in calcestruzzo armato provenienti da linee ferroviarie, telematiche ed elettriche e frammenti di rivestimenti stradali, purché privi di amianto [101311] [170101] [170102] [170103] [170802] [170107] [170904] [200301]	attività di demolizione, frantumazione e costruzione; selezione da RSU e/o RAU; manutenzione reti; attività di produzione di lastre e manufatti in fibrocemento	materiale inerte, laterizio e ceramica cotta anche con presenza di frazioni metalliche, legno, plastica, carta e isolanti escluso amianto	☒	VI	0	0	□ □ □ □ □	☒ □ □ □ □
								☒	VR	0	0		
								☒	BL	0	0		
								☒	TV	0	0		
									Tot	0	0		
				7.6	conglomerato bituminoso, frammenti di piattelli per il tiro al volo [170302] [200301]	attività di scarifica del manto stradale mediante fresatura a freddo; campi di tiro al volo	rifiuto solido costituito da bitume ed inerti					□ □ □ □ □	☒ □ □ □ □
				7.12	calchi in gesso esausti [101206] [101299] [200301] [101399] [170802].	attività scultoree ed industrie ceramiche	manufatti in gesso con eventuale armatura metallica incorporata					□ □ □ □ □	☒ □ □ □ □

Tabella 65: codici CER dell'unione degli insiemi (C_{DM98} U C_{VENETO} U C_{DM10}). In giallo sono stati evidenziati i codici CER di C_{DM10}. La spunta nel quadrettino della prima colonna indica che il corrispondente codice CER è stato scelto

27 ALLEGATO: CODICI CER AUTORIZZATI NELLE DISCARICHE PER RIFIUTI INERTI NELLA REGIONE VENETO (ARPAV - Direzione Tecnica Servizio Osservatorio Rifiuti. PEC del 19/10/2017)

ARPAV
Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto

Sistema di gestione certificato UNI EN ISO 9001:2008

Direzione Tecnica
Servizio Osservatorio Rifiuti
Via S. Barbara, 5/A
31100 Treviso Italy
Tel. +39 0422 558640
Fax +39 0422 558516
e-mail: src@arpa.veneto.it
Responsabile del Procedimento: *dr.ssa Lorena Franz*
Istruttoria a cura di: *dr. Luca Paradisi*
Tel.0422 558650
luca.paradisi@arpa.veneto.it

Spett.le
EGAP srl
Via Roncalli 59
36027 ROSA' (VI)
s.pasinato@cert.assind.vi.it

ARPAV - prot. nr. 0095200/2017 del 09/10/2017 - U

OGGETTO: **Richiesta codici CER discariche per rifiuti inerti.**

In riferimento alla richiesta inerente l'oggetto inviata con pec del 15/09/2017 (protocollo ARPAV n. 87477 del 18/09/2017) si riportano le seguenti informazioni.

1) Di seguito si riporta una lista dei codici EER che risultano già autorizzati in altre discariche per rifiuti inerti ubicate in Regione, suddivise per Provincia (dati estratti dall'applicativo SIRAV - Catasti):

	PROVINCIA			
codice EER	VICENZA	VERONA	BELLUNO	TREVISO
010101			X	
010102			X	
010308			X	
010408	X	X	X	X
010409	X	X	X	X
010410	X	X	X	X
010412		X	X	X
010413	X	X	X	X
010507				X
010508				X
080201			X	
080202				X
080299			X	
010504		X		
030310		X		
100101	X			
100105	X			
100114	X			
100115	X			
100121	X			
100126	X			
100201	X	X		X

codice EER	VICENZA	VERONA	BELLUNO	TREVISO
100202	X	X		X
100210		X		
100903	X	X		X
100906				X
100908	X	X		X
100912	X			
101008	X	X		
101012	X			
101103	X	X	X	X
101112	X		X	X
101120	X			
101201		X		X
101206	X	X		
101208	X	X	X	X
101301		X		
101304				X
101307		X		
101311	X	X	X	X
101314	X	X	X	
120117	X			
150101			X	
150107	X	X		X
161102		X	X	
161104		X	X	
161106	X	X	X	X
170101	X	X	X	X
170102	X	X	X	X
170103	X	X	X	X
170107	X	X	X	X
170201			X	
170202	X	X	X	X
170302			X	
170504	X	X	X	X
170506	X	X	X	X
170508	X	X	X	X
170604	X			
170802	X	X	X	X
170904	X	X	X	X
190206	X			
190305	X			
190307	X			
190401	X	X		
190802		X		
190902		X		X
190814	X			

codice EER	VICENZA	VERONA	BELLUNO	TREVISO
191205	X	X	X	X
191209	X	X		X
191212		X	X	
191302	X	X		X
191304	X			X
191306	X			X
200102	X	X	X	X
200202	X	X	X	X
200303	X		X	

2) Le successive tabelle riportano i flussi di rifiuti smaltiti (in termini di quantitativi t/anno) nelle discariche per rifiuti inerti ubicate nel territorio regionale nel 2014 e 2015, suddivisi per Provincia.

dati 2014					
Codice EER	**BL**	**TV**	**VI**	**VR**	**Totale complessivo**
010413	38	4.348	49.060	289.324	342.770
100202		1.882		40.608	42.490
100903			802		802
101112		123			123
101208		97			97
170101	210	701	611		1.522
170103	11				11
170107	5.336	21	6.186		11.543
170201	25				25
170202			16		16
170302	131				131
170504	6.723	16.301	1.276	206	24.505
170506		185			185
170508	1.025				1.025
170802		231			231
170904	2.807	1.328	1.046	1.912	7.093
190802				60	60
190902		102			102
190905				34	34
191204				15	15
191205		976			976
191209		8.677			8.677
191212				13.071	13.071
191302		2.917	17.074		19.991
200102		77	1		78
200202	113		290		403
200303			466	117	583
Totale complessivo	**16.419**	**37.964**	**76.829**	**345.346**	**476.558**

dati 2015

Codice EER	BL	TV	VI	VR	Totale complessivo
010412		14			14
010413	29	3.630	48.536	197.354	249.550
100202		760		10.689	11.449
100903			330		330
101112		57			57
170101	42	981	114	11	1.148
170102	162				162
170107	2.914	176	5.234		8.325
170202			15		15
170302	3				3
170504	11.749	90.550	3.225		105.524
170508				2.570	2.570
170802		24			24
170904	6.840	13.247	366		20.453
190305			23		23
191205		514			514
191209		3.159			3.159
191212				5.515	5.515
191302		2.005			2.005
200202	53				53
Totale complessivo	**21.792**	**115.118**	**57.844**	**216.139**	**410.893**

Rimanendo a disposizione per ogni eventuale chiarimento si porgono distinti saluti.

Il Responsabile del Servizio
dr.ssa Lorena Franz

28 ALLEGATO: SCHEDA DI CARATTERIZZAZIONE DI BASE DEI RIFIUTI

	EGAP SRL	Codice doc.	MR50i
EGAP srl	**Modulo di Registrazione del SGQSS Modulo 50 – Caratterizzazione di base dei rifiuti**	Revisione	04
		Data revis.	07/11/14
		Pagina	1 di 7

Scheda da compilare a carico del produttore dei rifiuti al fine di fornire informazioni fondamentali sulle caratteristiche dei rifiuti e per valutare l'ammissibilità all'impianto di discarica per rifiuti inerti della EGAP SRL sito in Via Roncalli 59, Rosà (VI).

La scheda deve essere compilata dal produttore per ciascuna tipologia di rifiuto che si intende conferire e ogniqualvolta vi si verifichi una variazione significativa del processo che origina il rifiuto o sia variata l'origine e comunque una volta all'anno

Data Compilazione della scheda: ___/___/_____ Codice Europeo del Rifiuto: ☐☐☐☐☐☐

1. Identificazione del Produttore/Detentore del Rifiuto

Nome o Ragione Sociale:_____

Sede Legale (Via/Piazza):_____ N°: _____

Comune:_____ CAP: _____ Provincia: _____

Telefono:_____ Fax: _____ e-mail: _____

Codice Fiscale: _____ Partita I.V.A: _____

Codice ISTAT attività economica: ☐☐☐☐☐☐

Descrizione dell'attività economica:_____

_____

_____

2. Luogo di Produzione del Rifiuto

Unità locale di produzione del rifiuto (Via/Piazza):_____

_____N°: _____

Comune:_____ CAP: _____ Provincia: _____

3. Motivo della compilazione della scheda

❒ comunicazione per l'inizio del conferimento ❒ comunicazione annuale

❒ variazione significativa del processo ❒ variazione dell'origine processo

Data:___/___/_____ Luogo:_____ Timbro e firma del Produttore/Detentore

_____

Rev.	Data	Motivi e descrizione delle modifiche
03	12/01/12	Aggiornamento
04	07/11/14	Implementazione delle Linee Guida UNI-INAL "Lavoro Sicuro"

4. Provvedimenti di Enti Pubblici o di Controllo

Il conferimento è stato prescritto mediante un provvedimento disposto da un ente pubblico o da un organo preposto al controllo ambientale?	❒ NO ❒ SI (Specificare il provvedimento)_____ _____ _____

5. Descrizione della Fonte e/o dell'origine dei rifiuti

6. Descrizione del processo che ha prodotto i rifiuti

I rifiuti sono regolarmente generati nello stesso processo?	❒SI ❒NO
Se "SI", descrivere il processo	
Stima Produzione annua (Tonn.)	

Data:___/___/_____ Luogo:_____ Timbro e firma del Produttore/Detentore

_____

7. Descrizione delle materie prime e prodotti presenti nei rifiuti

Nome	Percentuale (%)

8. Descrizione dell'eventuale trattamento dei rifiuti ai sensi dell'art. 7, comma 1 del decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36 (stabilizzazione, vagliatura, riduzione volumetrica, etc.)

Trattamento	❒presente ❒assente
Se il trattamento è presente, procedere alla sua descrizione, altrimenti spiegare perché tale trattamento non è considerato necessario	

Data:___/___/_____ Luogo:_____ Timbro e firma del Produttore/Detentore

_____

9. Caratteristiche dei rifiuti

Descrizione del rifiuto		
Odore	❒ Inodore ❒ Odore Solvente ❒ Odore di materiale in fermentazione ❒ Odore pungente e/o irritante ❒ Odore di materiale in putrefazione ❒ Altro:_____	
Colore		
Morfologia		
Stato Fisico	❒ Solido polverulento ❒ Fangoso palabile ❒ Altro (descrivere):	❒ Solido non polverulento ❒ Fangoso non palabile
Capacità di produrre percolato	❒ nessuna ❒ media	❒ bassa ❒ alta
Capacità di produrre polveri	❒ nessuna ❒ media	❒ bassa ❒ alta
Trasformazione nel tempo	❒ stabile ❒ decomponibile	❒ biodegradabile ❒ Altro

10. Descrizione dell'eventuale percolato

Odore	
Colore	
Altro	

Data:___/___/_____ Luogo:_____ Timbro e firma del Produttore/Detentore

_____

11. Pericolosità dei rifiuti

Pericolosità *ai sensi della decisione 2000/532/CE e smi, sulla base di quanto riportato nell'allegato III della direttiva 91/689/CEE relativa ai rifiuti pericolosi*	❒ Rifiuto Pericoloso ❒ Rifiuto Non Pericoloso
Se necessario indicare le precauzioni da prendere presso l'impianto della EGAP SRL	

12. Caratterizzazioni analitiche

Test di Cessione	❒ Non eseguito ❒ Eseguito. Indicare la Norma Tecnica di Riferimento:_____ ❒ Eseguito. I valori sono entro i limiti della tab. 2 del D.M. 27 Sett. 2010 ❒ Eseguito. Uno o più valori superano i limiti della tab. 2 del D.M. 27 Sett. 2010 ❒ Una copia del certificato è allegato alla presente scheda
Contaminanti organici	❒ Non eseguiti ❒ Eseguito. Indicare la Norma Tecnica di Riferimento:_____ ❒ Eseguito. I valori sono entro i limiti della tab. 3 del D.M. 27 Sett. 2010 ❒ Eseguito. Uno o più valori superano i limiti della tab. 3 del D.M. 27 Sett. 2010 ❒ Una copia del certificato è allegata alla presente scheda
Contenuto PCB come definiti dal decreto legislativo 22 maggio 1999, n. 209	❒ Non eseguito ❒ Eseguito. Indicare la Norma Tecnica di Riferimento:_____ ❒ Eseguito. I valori di concentrazione sono inferiori a 1 mg/Kg ❒ Eseguito. I valori di concentrazione sono superiori a 1 mg/Kg ❒ Una copia del certificato è allegato alla presente scheda
Contenuto di diossine e furani(*)	❒ Non eseguito ❒ Eseguito. Indicare la Norma Tecnica di Riferimento:_____ ❒ Eseguito. I valori di concentrazione sono inferiori a 0,0001 mg/Kg ❒ Eseguito. I valori di concentrazione sono superiori a 0,0001 mg/Kg ❒ Una copia del certificato è allegato alla presente scheda
Determinazione degli altri inquinanti organici persistenti	❒ Non eseguito ❒ Eseguito. Indicare la Norma Tecnica di Riferimento:_____ ❒ Eseguito. I valori di concentrazione sono inferiori ai limiti di cui all'allegato IV del Regolamento (CE) n. 850/2004 e successive modificazioni. ❒ Eseguito. I valori di concentrazione sono superiori ai limiti di cui all'allegato IV del Regolamento (CE) n. 850/2004 e successive modificazioni. ❒ Una copia del certificato è allegato alla presente scheda

(*) *calcolati secondo i fattori di equivalenza di cui alla tabella 4 del D.M. 27 Settembre 2010*

Data:___/___/_____ Luogo:_____ Timbro e firma del Produttore/Detentore

_____

13. Codifica del rifiuto e Categoria Discarica

Rifiuto Inerte come definito all'art. 2, comma 1, lettera e) del D.Lgs 13 Gennaio 2003, n. 36	❒SI ❒NO
Codice CER (elenco europeo dei rifiuti. decisione della Commissione 2000/532/CE e successive modificazioni)	☐☐☐☐☐☐
Indicazione al tipo di discarica per lo smaltimento	❒ Discarica Inerti ❒ Discarica di Rifiuti non Pericolosi ❒ Discarica di Rifiuti Pericolosi

14. Esclusioni

Il rifiuto è presente tra quelli non ammessi in discarica, come elencato all'art. 6 comma 1 del decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36	❒SI ❒NO
Il rifiuto è stato diluito o miscelato al solo fine di renderlo conforme ai criteri di ammissibilità di cui all'art. 6 comma 2 del decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36	❒SI ❒NO

15. Trasporto

❒ Conto Proprio

❒ Conto Terzi (Specificare: _____)

Iscrizione Albo n. _____ del ___/___/_____

16. Dichiarazioni del Produttore/Detentore

A)

Il sottoscritto, dichiara che quanto dichiarato nel documento *"Modulo di Registrazione del SGQ. Modulo 50 – Caratterizzazione di base dei rifiuti"* corrisponde a verità e di essere consapevole delle responsabilità penali e civili previste dalla legge per le ipotesi di falsità in atti e dichiarazioni mendaci. Si impegna inoltre a dare immediata comunicazione e di ripresentare alla EGAP SRL la presente scheda debitamente compilata in caso di eventuali variazioni delle caratteristiche del rifiuto e/o dell'origine e/o del processo produttivo che lo genera e comunque una volta all'anno.

Data:___/___/_____ Luogo:_____

Timbro e firma del Produttore/Detentore

_____

Data:___/___/_____ Luogo:_____ Timbro e firma del Produttore/Detentore

_____

B)

Il sottoscritto, dichiara che:

- il rifiuto avente codice CER 17.05.04, oggetto del presente *"Modulo di Registrazione del SGQ. Modulo 50 – Caratterizzazione di base dei rifiuti"* si riferisce al suolo esclusi la torba ed i primi 30 cm;

- il luogo di produzione del rifiuto non è sottoposto a bonifica di siti inquinati ai sensi della Parte quarta – Titolo V – "Bonifica di siti contaminati" del Dlgs 152/2006 e s.m.i recante "Norme in materia ambientale".

Data:___/___/_____ Luogo:_____

Timbro e firma del Produttore/Detentore

_____

C)

Il sottoscritto, dichiara che nella tipologia di rifiuto oggetto del presente *"Modulo di Registrazione del SGQ. Modulo 50 – Caratterizzazione di base dei rifiuti"* sono categoricamente esclusi:

a) i rifiuti prodotti da costruzione e demolizione di fabbricati contaminati da sostanze pericolose a causa dei processi produttivi adottati in tali costruzioni, dell'inquinamento del suolo, dello stoccaggio o impiego di pesticidi;

b) i rifiuti prodotti da costruzione e demolizione di fabbricati trattati, coperti o dipinti con materiali contenenti sostanze pericolose;

c) i rifiuti prodotti da costruzione e demolizione contenenti amianto.

Data:___/___/_____ Luogo:_____

Timbro e firma del Produttore/Detentore

_____

Data:___/___/_____ Luogo:_____ Timbro e firma del Produttore/Detentore

_____

29 ALLEGATO: CARATTERIZZAZIONE TECNICO-AMBIENTALE DEI FINI DI LAVAGGIO DELLA CAVA

29.1 Descrizione del Processo di Prima Lavorazione dell'Attività di Cava

L'Attività di Cava svolta dalla EGAP SRL all'interno del sito di Via Roncalli 59, Rosà (VI), autorizzata con DGR n 3293 del 23.10.2007dalla Regione Veneto, prevede che il materiale estratto sia introdotto nell'impianto di Prima Lavorazione sito all'interno dell'Area di Cava per essere sottoposto ad una serie di fasi di lavorazione, alcune in cascata tra di loro ed altre in parallelo, costituendo il cosiddetto Processo di Prima Lavorazione.

Con il Decreto N. 150 del 18.08.2015 del Dirigente del Settore Gestione e Tutela Risorse Geologiche della Regione Veneto è stata approvata l'ultima revisione del Piano di Gestione dei Rifiuti di Estrazione, della suddetta Cava, come previsto dall'Art. 5, comma 1 del D.Lgs. n 117 del 30.05.2008 ed elaborato in base all'Allegato B alla DGR n 761 del 15.03.2010.

All'interno di tale Piano, le schede 4.b e 4.c, per comodità riportate in Figura 60 (Pag. 294) e Figura 61 (Pag. 295), riportano la descrizione del Processo di Prima Lavorazione.

29.2 Il Materiale Residuale "Fini di Lavaggio"

Come evidenziato in tali schede, il Processo di Prima Lavorazione prevede l'inserimento del Materiale di Cava (Tout Venant) in un opportuno Impianto di Prima Lavorazione avente, in uscita alcuni Prodotti (ghiaie e sabbie a mucchio) e, come Materiale Residuale, dei "Fini Disidratati" o "Fini di Lavaggio" stoccati all'interno di un sistema di vasche di decantazione di opportune dimensioni, anch'esse facenti parte dello stesso Impianto di Prima Lavorazione.

Tale sistema di vasche di decantazione sono evidenziate nell'Allegato 1 al Piano di Gestione dei Rifiuti di Estrazione approvato, riportato per comodità in Figura 63 (Pag. 297).

Come prescritto dal provvedimento di autorizzazione DGR n 3293 del 23.10.2007, tali Fini di Lavaggio sono utilizzati come Sottoprodotti ai sensi dell'Art. 184-bis, comma 1 del D.Lgs n 152 del 03.04.2006 prioritariamente per la Ricomposizione Morfologica delle scarpate prevista dalla Sistemazione Ambientale di progetto.

Con il suddetto Decreto N. 150 del 18.08.2015 di approvazione del Piano di Gestione dei Rifiuti di estrazione, inoltre, è stata approvato, come ulteriore uso dei Fini di Lavaggio in qualità di Sottoprodotto ai sensi dell'Art. 184-bis, comma 1 del D.Lgs n 152 del 03.04.2006, anche la commercializzazione esterna (vedi scheda 4.c di Figura 61 a Pag. 295).

29.3 La fase di Chiari-Flocculazione

Come evidenziato nella Scheda 4.c del Piano di Gestione dei Rifiuti di Estrazione approvato (vedi Figura 61 a Pag. 295), il Processo di Prima Lavorazione, a valle della fase di "ciclonatura" necessaria per la separazione della frazione sabbiosa dai fini limosi-argillosi, prevede una cosiddetta fase di "Chiari-Flocculazione" indispensabile separare l'acqua dai fini limosi-argillosi, rinviando la stessa acqua all'Impianto di Prima Lavorazione per il lavaggio delle ghiaie, comportando un conseguente "addensamento" dei fini limosi-argillosi all'interno di un'opportuna vasca, detta chiarificatore. Per questa fase, il Processo di Prima Lavorazione prevede l'utilizzo di una sostanza non pericolosa detta "flocculante" a base di poliacrilammide. Tale polimero è a base di bio-acrilammide prodotta per via enzimatica (vedi la dichiarazione del produttore, Figura 65 Pag. 305).

La Scheda di Sicurezza di tale sostanza è riportata nell'Allegato 4 al Piano di Gestione dei Rifiuti di Estrazione approvato (vedi Figura 64 a Pag. 304); i dosaggi di tale sostanza, invece, sono riportati a Pag. 15/68 del Piano (vedi Figura 66 a Pag. 306).

Scheda 4.b. Tipologia della prima lavorazione del materiale analizzata: Frantumazione/macinazione/micronizzazione

Di seguito si riportano gli elementi di base dell'attività in analisi coerentemente con le previsioni di progetto e/o con la situazione in essere.

Descrizione sintetica del processo di prima lavorazione e dei materiali che vengono trattati in tale processo, distinguendo quelli che provengono dal sito minerario da quelli di provenienza esterna

Il materiale di cava estratto ed, eventualmente (quando presenti), le terre da scavo provenienti dall'esterno (sottoprodotti assimilabili a materiali di cava) sono introdotti contemporaneamente nell'impianto di lavorazione per essere sottoposti ad una serie di processi (prime lavorazioni), alcuni in cascata tra di loro ed altri in parallelo.

Uno di questi processi è la cosiddetta riduzione volumetrica mediante Frantumazione/Macinazione/Micronizzazione delle frazioni di materiale di notevoli dimensioni. A seconda del grado di riduzione volumetrica applicata nel processo e delle dimensioni del materiale in ingresso, si possono considerare tre tipi di sottoprocessi: a) la frantumazione primaria, b) la frantumazione secondaria e c) la frantumazione terziaria. Questa sequenza di processi permette la riduzione volumetrica per gradi, ovvero da frazioni di notevoli dimensioni (qualche decimetro) fino all'ottenimento di sabbie frantumate dell'ordine di qualche millimetro.

L'attività di prima lavorazione del minerale/materiale sopra descritta:

☑ **NON** produce materiali residuali rispetto ai prodotti ovvero **NON** produce:

- SOTTOPRODOTTI che vengono impiegati nella ricomposizione del sito estrattivo come previsto dal progetto di coltivazione;
- SOTTOPRODOTTI che vengono impiegati per utilizzi esterni al sito estrattivo;
- RIFIUTI DI ESTRAZIONE ai sensi della definizione di cui al comma 1 dell'art. 3 del D.Lgs. 117/2008.

Figura 60: Piano di Gestione dei Rifiuti di Estrazione approvato con Decreto N. 150 del 18.08.2015. Scheda 4.b.

Scheda 4.c. Tipologia della prima lavorazione del materiale analizzata: Vagliatura/ selezione/ classificazione/ separazione/ lavaggio

Di seguito si riportano gli elementi di base dell'attività in analisi coerentemente con le previsioni di progetto e/o con la situazione in essere.

Descrizione sintetica del processo di prima lavorazione e dei materiali che vengono trattati in tale processo, distinguendo quelli che provengono dal sito minerario da quelli di provenienza esterna.

Il materiale di cava estratto ed, eventualmente (quando presenti), le terre da scavo provenienti dall'esterno (sottoprodotti assimilabili a materiali di cava), sono introdotti contemporaneamente nell'impianto di lavorazione posizionato all'interno del sito di cava, per essere sottoposti ad una serie di processi (prime lavorazioni), alcuni in cascata tra di loro ed altri in parallelo. Uno di questi processi prevede che il materiale sia introdotto in alcuni vagli vibranti dotati di ugelli che spruzzano acqua ad alta pressione effettuando così le operazioni di selezione. In questo modo le ghiaie sono contemporaneamente separate dalle sabbie e dai fini e vagliate secondo opportune granulometrie. Il cosiddetto *"materiale di sottovaglio"* è costituito da una miscela di acqua+sabbia+fini; questa miscela è successivamente inviata ad un altro processo di lavorazione per la separazione della sabbia dai fini+acqua. Questa fase è ottenuta mediante un opportuno idrociclone che permette di avere in uscita da un lato la sabbia e dall'altro la cosiddetta torbida costituita da acqua+fini. La torbida è quindi inviata ad un sistema di chiari-flocculazione per la sua disidratazione con lo scopo di recuperare l'acqua; acqua che è rimessa in circolo per le operazioni di lavaggio di cui sopra. In uscita dal sistema di chiari-flocculazione i fini disidratati sono inviati verso opportune vasche di decantazione per una successiva disidratazione per evaporazione.

Tutti i processi di cui sopra possono essere considerati un'unica lavorazione che ha in ingresso il materiale di cava e/o le terre di scavo esterne ed in uscita alcuni prodotti (ghiaie e sabbie a mucchio) ed i fini disidratati (nelle vasche di decantazione). In questa sede i fini disidratati sono considerati un sottoprodotto essendo destinati a due utilizzi certi: la ricomposizione ambientale e la commercializzazione all'esterno (attività in previsione).

L'attività di prima lavorazione del minerale/materiale sopra descritta

☑ produce il seguente materiale residuale rispetto ai prodotti:
- o un SOTTOPRODOTTO che:
  - è costituito dai fini disidratati presenti nelle vasche di decantazione;
  - viene impiegato nella ricomposizione del sito estrattivo come previsto dal progetto di coltivazione approvato ed una parte viene commercializzato all'esterno;
  - soddisfa i requisiti di qualità ambientale idonei a garantire che il suo impiego non dia luogo ad emissioni e impatti ambientali tali da produrre inquinamento del suolo, delle acque superficiali e profonde; requisiti che sono evidenziati nella documentazione allegata al presente piano di gestione (vedi ALLEGATO 3 a pag. 59);
  - presenta tali requisiti sin dalla fase della produzione e non è sottoposto a trattamenti preventivi o a trasformazioni preliminari per soddisfare tali requisiti;
  - è sottoposto ad analisi, così come prodotto, per la verifica del rispetto dei parametri di colonna A della tabella 1 dell'allegato 5 alla parte IV del codice dell'ambiente ovvero dei maggiori valori naturali di fondo del contesto di utilizzo; analisi che sono conservate unitamente al presente piano di gestione;
  - prevede una gestione separata dagli altri materiali di cava per quanto riguarda il trasporto e i depositi temporanei finalizzati al concreto utilizzo;
  - assume il valore economico in funzione dell'opera ricompositiva da eseguire e, per la parte commercializzata all'esterno, in funzione del mercato di riferimento;
  - è stimato per una quantitativo pari a 115.000 mc entro il 31-12-2022 (vedi autorizzazione DGR 3293 del 23/10/2007 e Decreto della Giunta Regionale N. 131 del 10/10/2012), di cui circa 20.000 mc destinati per una commercializzazione esterna;
  - è sottoposto a registrazione per quanto riguarda i quantitativi commercializzati all'esterno, attraverso un opportuno registro da compilarsi a consuntivo (anche su supporto informatico – foglio elettronico- secondo il modello allegato alla seguente pagina), con aggiornamento entro 30 giorni dall'ultimo carico ed attraverso la conservazione di tutta la documentazione di cessione alle ditte riceventi;

☑ NON produce RIFIUTI DI ESTRAZIONE ai sensi della definizione di cui al comma 1 dell'art. 3 del D.Lgs. 117/2008.

Figura 61: Piano di Gestione dei Rifiuti di Estrazione approvato con Decreto N. 150 del 18.08.2015. Scheda 4.c

Scheda 9. Attività di ricomposizione morfologica del sito estrattivo utilizzando materiali provenienti dal sito medesimo

Di seguito si riportano gli elementi di base dell'attività in analisi coerentemente con le previsioni di progetto e/o con la situazione in essere

☑ La Ricomposizione morfologica avviene:

a) utilizzando i fini provenienti dalla prima lavorazione ed in particolare dal sistema di chiari-flocculazione mediante il quale sono sottoposti ad un processo di disidratazione; fini, che con l'ausilio di un'idonea pompa e di opportune tubature, sono inviati in opportune vasche di decantazione per subire un'ulteriore disidratazione per evaporazione;

b) utilizzando il terreno agricolo di scopertura precedentemente stoccato in accumuli posti all'interno del sito di cava o in aree confinanti.

☑ I fini di cui al punto a) provenienti dalla prima lavorazione all'interno del medesimo sito estrattivo sono considerati SOTTOPRODOTTI e sono meglio descritti nella "Scheda 4.c. Tipologia della prima lavorazione del materiale analizzata: Vagliatura/ selezione/ classificazione/ separazione/ lavaggio" a pag. 27, alla quale si rimanda per la verifica dei requisiti di qualità ambientale.

☑ Le vasche di decantazione sono normalmente di forma rettangolare e/o circolari e/o ovali ed i loro argini sono costituiti da diaframmi naturali di tuot venant o da limi opportunamente disidratati.

☑ Tutte le vasche di decantazione si trovano all'interno del sito di cava e son posizionate secondo un criterio che tiene conto dello spazio disponibile e della viabilità interna necessaria in quel momento.

☑ Le vasche di decantazione non possono essere considerate un'entità "statica/definitiva" nel senso che possono essere spostate e/o subiscono continui svuotamenti non appena i fini posti all'interno raggiungono una opportuna consistenza; consistenza che permette la raccolta degli stessi ed il posizionamento nei vuoti come previsto dal progetto di ricomposizione ambientale approvato o per la realizzazione degli argini di nuove vasche di decantazione. Nell'ALLEGATO 1° pag. 39 sono evidenziate le vasche di decantazione presenti alla data di redazione del presente aggiornamento del piano, con indicato il loro volume.

☑ Quando lo stato di avanzamento dell'attività di coltivazione della cava lo consente, i fini disidratati sono raccolti e conferiti negli opportuni vuoti per costituire le scarpate perimetrali definitive previste nel progetto approvato. Successivamente i terreni di scopertura precedentemente accantonati sono stesi sopra la superficie di sviluppo finale, costituendo uno strato di terreno fertile utilizzabile in futuro per scopi agricoli.

☑ Si stima una quantità di fini provenienti dalla prima lavorazione pari a circa 115.000 mc entro il 31-12-2022.

☑ Gli accumuli di terreno agricolo di scopertura proveniente dal medesimo sito estrattivo non hanno una forma ben definita.

☑ Complessivamente sono presenti circa 68.000 mc di terreno agricolo di scopertura.

☑ La scrivente Società EGAP SRL garantisce che NON viene prodotto inquinamento del suolo, delle acque superficiali e profonde.

☑ NON Sono previste produzioni o gestioni di rifiuti estrattivi durante l'attività di ricomposizione morfologica utilizzando materiali provenienti dal medesimo sito estrattivo.

☑ Si tratta operazioni previste nel progetto e condotte con i materiali adeguati a tale scopo e che presentano i requisiti di qualità ambientale idonea.

Figura 62: Piano di Gestione dei Rifiuti di Estrazione approvato con Decreto N. 150 del 18.08.2015. Scheda 9

ALLEGATO 1: PLANIMETRIA GENERALE CON INDICAZIONE DEGLI ELEMENTI PARTICOLARI RICHIESTI NEL PRESENTE PIANO

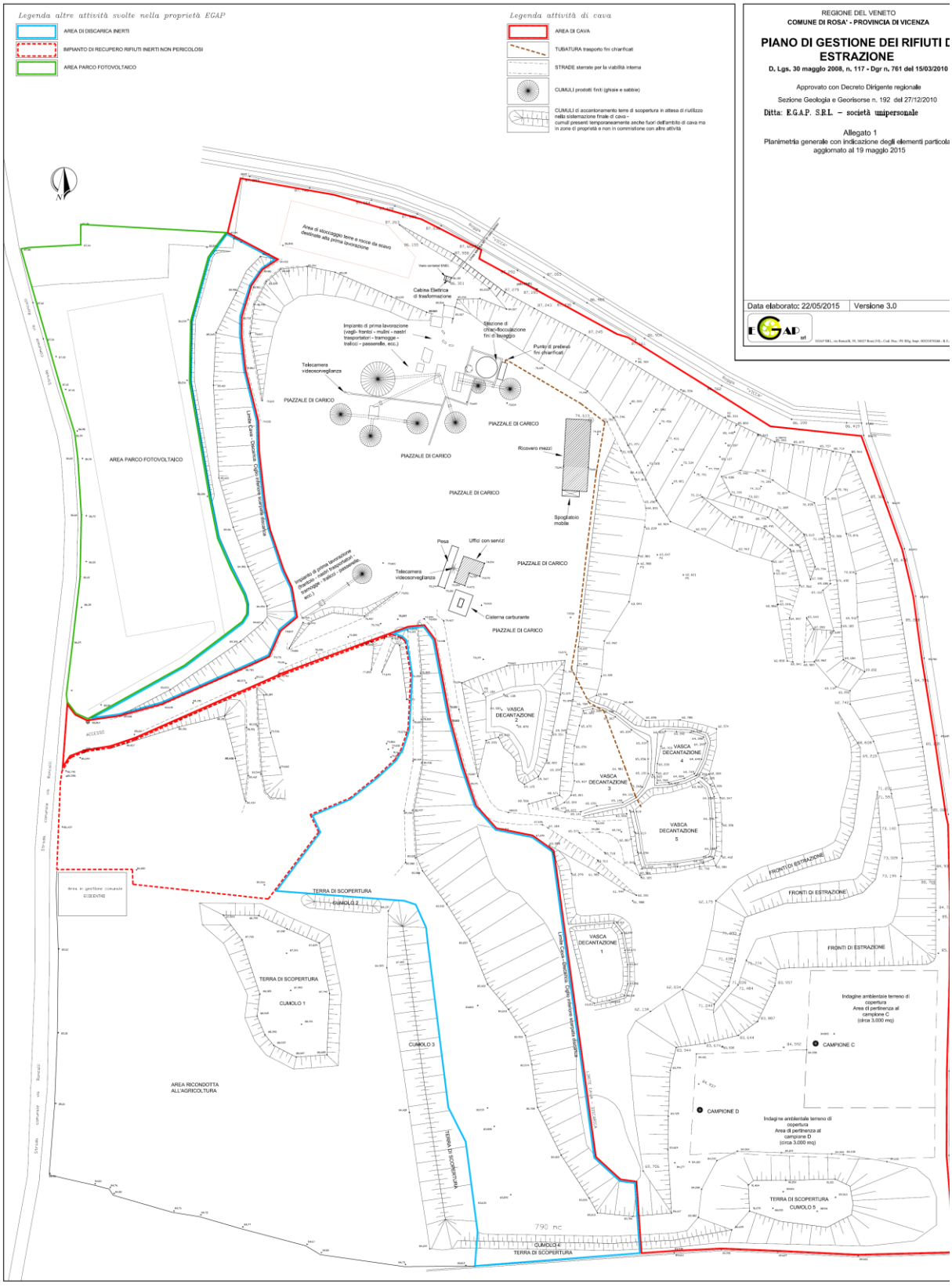


Figura 63: Piano di Gestione dei Rifiuti di Estrazione approvato con Decreto N. 150 del 18.08.2015. Allegato 1

Scheda di sicurezza
TILLFLOCK 2430

Scheda di sicurezza del 27/3/2014, revisione 1

SEZIONE 1: Identificazione della sostanza o della miscela e della società/impresa

1.1. Identificatore del prodotto

Identificazione della miscela:
Nome commerciale: TILLFLOCK 2430
Codice commerciale: 0212226T

1.2. Usi pertinenti identificati della sostanza o miscela e usi sconsigliati

Tipo di prodotto ed impiego: flocculante

1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Fornitore:
SPA TILLMANNS Via B. Crespi 10/a 20159 MILANO
SPA TILLMANNS MILANO TEL 02/6940.1

Persona competente responsabile della scheda di dati di sicurezza:
D.ssa Daniela Marciano sds@tillmanns.it

1.4. Numero telefonico di emergenza

SPA TILLMANNS MILANO TEL 02/6940.1
Centro Antiveleni - Ospedale di Niguarda - Milano - Tel. 02/66101029

SEZIONE 2: Identificazione dei pericoli

2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

Criteri delle Direttive 67/548/CE, 99/45/CE e successivi emendamenti:
Proprietà / Simboli:
Nessuna.

Effetti fisico-chimici dannosi alla salute umana e all'ambiente:
Nessun altro pericolo

2.2. Elementi dell'etichetta

Il preparato non è da considerarsi pericoloso ai sensi della direttiva 1999/45/CE e successivi adeguamenti.

2.3. Altri pericoli

Sostanze vPvB: Nessuna - Sostanze PBT: Nessuna

Altri pericoli:
ATTENZIONE: Il prodotto fuoriuscito in combinazione con acqua o umidità provoca forti pericoli di scivolamento
Nessun altro pericolo
Può causare irritazione agli occhi che scompare con la rimozione del prodotto.
Può causare irritazione al sistema respiratorio se si inala la polvere.
In caso di prolungata esposizione al prodotto sono possibili irritazioni cutanee.
Questo tipo di prodotto ha la tendenza a creare polvere se manipolato in modo brusco. Non brucia prontamente ma, come per molte polveri organiche, si possono formare in aria nubi di polvere infiammabili

SEZIONE 3: Composizione/informazioni sugli ingredienti

Poliacrilammide anionico

3.1. Sostanze

Nessuna

3.2. Miscele

N.A.

SEZIONE 4: Misure di primo soccorso

4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

In caso di contatto con la pelle:

Togliere di dosso gli indumenti contaminati.

Lavare abbondantemente con acqua e sapone.

In caso di contatto con gli occhi:

In caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua per almeno 15 minuti tenendo le palpebre aperte e consultare un medico.

In caso di ingestione:

Sciacquare la bocca e bere abbondante acqua. Controllare il respiro e le pulsazioni. Se incosciente mettere la vittima nella posizione di recupero, coprire e tenere al caldo. Allentare i vestiti stretti come il colletto, la cravatta, la cintura o fasce. Consultare un medico. Non provocare mai il vomito o somministrare qualcosa per bocca se la vittima è incosciente o soffre di crampi

In caso di inalazione:

Portare l'infortunato all'aria aperta e tenerlo al caldo e a riposo.

4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

Nessuno

4.3. Indicazione della eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali

Trattamento:

Nessuno

SEZIONE 5: Misure antincendio

5.1. Mezzi di estinzione

Mezzi di estinzione idonei:

Acqua nebulizzata, Schiuma, Polveri chimiche a seconda dei materiali coinvolti nell'incendio.

Mezzi di estinzione che non devono essere utilizzati per ragioni di sicurezza:

Getti d'acqua

5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

Non inalare i gas prodotti dall'esplosione e dalla combustione (ossidi di carbonio e ossidi d'azoto)

La combustione produce fumo pesante.

5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Impiegare apparecchiature respiratorie adeguate.

Raccogliere separatamente l'acqua contaminata utilizzata per estinguere l'incendio. Non scaricarla nella rete fognaria.

Se fattibile sotto il profilo della sicurezza, spostare dall'area di immediato pericolo i contenitori non danneggiati.

SEZIONE 6: Misure in caso di rilascio accidentale

6.1. Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza

ATTENZIONE: Il prodotto fuoriuscito in combinazione con acqua o umidità provoca forti pericoli di scivolamento

Indossare i dispositivi di protezione individuale.

Spostare le persone in luogo sicuro.

Consultare le misure protettive esposte al punto 7 e 8.

6.2. Precauzioni ambientali

Impedire la penetrazione nel suolo/sottosuolo. Impedire il deflusso nelle acque superficiali o nella rete fognaria.

Trattenere l'acqua di lavaggio contaminata ed eliminarla.

In caso di fuga di gas o penetrazione in corsi d'acqua, suolo o sistema fognario informare le autorità responsabili.
Materiale idoneo alla raccolta: materiale assorbente, organico, sabbia

6.3. Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica
Piccole quantità: Raccogliere con mezzi idonei ed eliminare.
Grandi quantità: Raccogliere con mezzi che fissano la polvere ed eliminare.
Il prodotto fuoriuscito che si bagna o la fuoriuscita di soluzioni acquose creano un pericolo a causa della loro natura scivolosa. Evitare la formazione di polveri.

6.4. Riferimento ad altre sezioni
Vedi anche paragrafo 8 e 13

SEZIONE 7: Manipolazione e immagazzinamento

7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura
Evitare il contatto con la pelle e gli occhi, l'inalazione di vapori e nebbie.
Durante il lavoro non mangiare né bere, né fumare.
Evitare l'accumulo di carica elettrostatica.
Si rimanda anche al paragrafo 8 per i dispositivi di protezione raccomandati.

7.2. Condizioni per l'immagazzinamento sicuro, comprese eventuali incompatibilità
Mantenere sempre ben chiusi i contenitori.
Eliminare tutte le fiamme libere e le possibili fonti di ignizione.
Mantenere lontano dall'acqua o da ambienti umidi.
Tenere lontano da cibi, bevande e mangimi.
Indicazione per i locali:
Locali adeguatamente areati.

7.3. Usi finali specifici
Nessun uso particolare

SEZIONE 8: Controllo dell'esposizione/protezione individuale

8.1. Parametri di controllo
Particelle (insolubili) non diversamente classificate, frazione respirabile
Valore TWA 3 mg/m3 (OEL (IT)), particelle inalabili
Riferimento valore limite:ACGIH
Particelle (insolubili) non diversamente classificate, frazione inalabile
Valore TWA 3 mg/m3 (OEL (IT)), particelle inalabili
Riferimento valore limite:ACGIH

Valori limite di esposizione DNEL
N.A.

Valori limite di esposizione PNEC
N.A.

8.2. Controlli dell'esposizione

Protezione degli occhi:
Occhiali di sicurezza.

Protezione della pelle:
Indumento di protezione leggero

Protezione delle mani:
Guanti resistenti ai prodotti chimici (EN 374)
Materiali idonei anche per contatto diretto e prolungato (Raccomandazioni: fattore di protezione 6,
corrispondente a >480 minuti di tempo di permeazione secondo EN 374):
per es. nitrilcaucciù, cloroprencaucciù, cloruro di polivinile (PVC) ed altri.
Ulteriori indicazioni: le informazioni si basano sui nostri test, su dati bibliografici e sulle informazioni dei produttori di guanti o si ricavano, per analogia, da sostanze di simile composizione. Bisogna tener presente che, a causa di diversi fattori (ad es. la temperatura),

la durata d'uso di un guanto di protezione contro gli agenti chimici può essere in pratica notevolmente inferiore al tempo di permeazione rilevato dai test.
A causa della grande molteplicità dei tipi, è opportuno osservare le istruzioni d'uso dei produttori.

Protezione respiratoria:

Protezione delle vie respiratorie in caso di deboli concentrazioni o azioni brevi: Filtro per particelle
solide e liquide con potere di ritenzione medio (ad es. EN 143 o 149, Tipo P2 o FFP2).

Rischi termici:

Nessuno

Controlli dell'esposizione ambientale:

Nessuno

SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche

9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Aspetto e colore:	polvere bianca	
Odore:	nessuno	
Soglia di odore:	N.A.	
pH:	n.a.	
Punto di fusione/congelamento:	n.a.	
Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione:		n.a.
Infiammabilità solidi/gas:	> 200°C	
Limite superiore/inferiore d'infiammabilità o esplosione:		N.A.
Densità dei vapori:	N.A.	
Punto di infiammabilità:	N.A.	
Velocità di evaporazione:	N.A.	
Pressione di vapore:	N.A.	
Densità relativa:	N.A.	
Idrosolubilità:	solubile con formazione di gel	
Solubilità in olio:	N.A.	
Coefficiente di ripartizione (n-ottanolo/acqua):		N.A.
Temperatura di autoaccensione:	N.A.	
Temperatura di decomposizione:	N.A.	
Viscosità:	N.A.	
Proprietà esplosive:	n.a.	
Proprietà comburenti:	N.A.	

9.2. Altre informazioni

Densità apparente: ca. 750 kg/m3		
Miscibilità:	N.A.	
Liposolubilità:	N.A.	
Conducibilità:	N.A.	
Proprietà caratteristiche dei gruppi di sostanze		N.A.

SEZIONE 10: Stabilità e reattività

10.1. Reattività

Stabile in condizioni normali

10.2. Stabilità chimica

Stabile in condizioni normali

10.3. Possibilità di reazioni pericolose

Nessuno

10.4. Condizioni da evitare

Stabile in condizioni normali.

10.5. Materiali incompatibili

Acidi forti, basi forti, ossidanti forti

10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi
Nessuno.

SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche

11.1. Informazioni sugli effetti tossicologici
Informazioni tossicologiche riguardanti la sostanza:
TILLFLOCK 2430
a) tossicità acuta:
Test: LD50 - Via: Orale - Specie: Ratto > 2000 mg/kg
b) corrosione/irritazione cutanea:
Test: Irritante per la pelle - Via: Pelle - Specie: Coniglio Negativo
c) lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi:
Test: Irritante per gli occhi - Specie: Coniglio Negativo

Se non diversamente specificati, i dati richiesti dal Regolamento 453/2010/CE sotto indicati sono da intendersi N.A.:
a) tossicità acuta;
b) corrosione/irritazione cutanea;
c) lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi;
d) sensibilizzazione respiratoria o cutanea;
e) mutagenicità delle cellule germinali;
f) cancerogenicità;
g) tossicità per la riproduzione;
h) tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione singola;
i) tossicità specifica per organi bersaglio (STOT) — esposizione ripetuta;
j) pericolo in caso di aspirazione.

SEZIONE 12: Informazioni ecologiche

12.1. Tossicità
Utilizzare secondo le buone pratiche lavorative, evitando di disperdere il prodotto nell'ambiente.
A motivo della elevata sostantività del prodotto se ne ottiene un elevato grado di eliminazione legato a fango biologico.
TILLFLOCK 2430
a) Tossicità acquatica acuta:
Endpoint: LC50 - Specie: Pesci > 100 mg/l - Durata h: 96
Endpoint: LC50 - Specie: Dafnie > 100 mg/l - Durata h: 48
12.2. Persistenza e degradabilità
Nessuno
TILLFLOCK 2430
Biodegradabilità: Non rapidamente degradabile - Test: N.A. - Durata: N.A. - %: N.A. - Note: N.A.
12.3. Potenziale di bioaccumulo
N.A.
12.4. Mobilità nel suolo
Indicazioni su: 2-Propenoic acid, sodium salt, polymer with 2-propenamide
Valutazione trasporto tra reparti ambientali:
E' prevedibile un assorbimento alla fase solida del terreno.
12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB
Sostanze vPvB: Nessuna - Sostanze PBT: Nessuna
12.6. Altri effetti avversi
Nessuno

SEZIONE 13: Considerazioni sullo smaltimento

13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

Recuperare se possibile. Operare secondo le vigenti disposizioni locali e nazionali.
Si raccomanda di verificare in sede il numero di codice dei rifiuti in funzione dell'ambito di provenienza.

SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto

14.1. Numero ONU

Merce non pericolosa ai sensi delle norme sul trasporto

14.2. Nome di spedizione dell'ONU

N.A.

14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto

N.A.

14.4. Gruppo d'imballaggio

N.A.

14.5. Pericoli per l'ambiente

14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

N.A.

14.7. Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL 73/78 ed il codice IBC

No

SEZIONE 15: Informazioni sulla regolamentazione

15.1. Norme e legislazione su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela

D.Lgs. 3/2/1997 n. 52 (Classificazione, imballaggio ed etichettatura sostanze pericolose)
D.Lgs 14/3/2003 n. 65 (Classificazione, imballaggio ed etichettatura preparati pericolosi)
D.Lgs. 9/4/2008 n. 81
D.M. Lavoro 26/02/2004 (Limiti di esposizione professionali)
D.M. 03/04/2007 (Attuazione della direttiva n. 2006/8/CE)
Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH)
Regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP)
Regolamento (CE) n. 790/2009 (ATP 1 CLP)
Regolamento (UE) n. 453/2010 (Allegato I)

Restrizioni relative al prodotto o alle sostanze contenute in base all'Allegato XVII del Regolamento (CE) 1907/2006 (REACH) e successivi adeguamenti:

Nessuna

Ove applicabili, si faccia riferimento alle seguenti normative:

Circolari ministeriali 46 e 61 (Ammine aromatiche).
Regolamento CE n. 648/2004 (Detergenti)
D.Lgs. 21 settembre 2005 n. 238 (Direttiva Seveso Ter)
D.P.R. 250/89 (Etichettatura detergenti).
D.L. 3/4/2006 n. 152 Norme in materia ambientale

15.2. Valutazione della sicurezza chimica

No

SEZIONE 16: Altre informazioni

Questo documento e' stato redatto da un tecnico competente in materia di SDS e che ha ricevuto formazione adeguata.

Principali fonti bibliografiche:

NIOSH - Registry of toxic effects of chemical substances (1983)
I.N.R.S. - Fiche Toxicologique
CCNL - Allegato 1 "TLV per il 1989-90"

Istituto Superiore di Sanità - Inventario Nazionale Sostanze Chimiche
Le informazioni ivi contenute si basano sulle nostre conoscenze alla data sopra riportata. Sono riferite unicamente al prodotto indicato e non costituiscono garanzia di particolari qualità.
L'utilizzatore è tenuto ad assicurarsi della idoneità e completezza di tali informazioni in relazione all'utilizzo specifico che ne deve fare.
Questa scheda annulla e sostituisce ogni edizione precedente.

ADR:	Accordo europeo riguardante il trasporto internazionale di merci pericolose per via stradale.
CAS:	Servizio del Chemical Abstract (divisione della American Chemical Society).
CLP:	Classificazione, Etichettatura, Imballaggio.
DNEL:	Livello derivato senza effetto.
EINECS:	Inventario europeo delle sostanze chimiche esistenti in commercio.
GefStoffVO:	Ordinanza sulle sostanze pericolose, Germania.
GHS:	Sistema generale armonizzato di classificazione ed etichettatura dei prodotti chimici.
IATA:	Associazione internazionale per il trasporto aereo.
IATA-DGR:	Regolamento sulle merci pericolose della "Associazione per il trasporto aereo internazionale" (IATA).
ICAO:	Organizzazione internazionale per l'aviazione civile.
ICAO-TI:	Istruzioni tecniche della "Organizzazione internazionale per l'aviazione civile" (ICAO).
IMDG:	Codice internazionale marittimo per le merci pericolose.
INCI:	Nomenclatura internazionale degli ingredienti cosmetici.
KSt:	Coefficiente d'esplosione.
LC50:	Concentrazione letale per il 50 per cento della popolazione testata.
LD50:	Dose letale per il 50 per cento della popolazione testata.
LTE:	Esposizione a lungo termine.
PNEC:	Concentrazione prevista senza effetto.
RID:	Regolamento riguardante il trasporto internazionale di merci pericolose per via ferroviaria.
STE:	Esposizione a breve termine.
STEL:	Limite d'esposizione a corto termine.
STOT:	Tossicità bersaglio organo specifica.
TLV:	Valore di soglia limite.
TWATLV:	Valore di soglia limite per una media di esposizione ponderata di 8 ore al giorno. (standard ACGIH).
WGK:	Classe tedesca di pericolo per le acque.
N.A.:	N.A.
N.D.:	

Figura 64: Piano di Gestione dei Rifiuti di Estrazione approvato con Decreto N. 150 del 18.08.2015. Allegato 4

TILLMANNS S.P.A.
PRODOTTI CHIMICI PER L'INDUSTRIA

Milano, 21 Ottobre 2016

DICHIARAZIONE

OGGETTO: GAMMA PRODOTTI IN POLVERE A MARCHIO TILLFLOCK (costituiti da polimeri ZETAG®/MAGNAFLOC®)

Con la presente siamo a dichiarare che i prodotti TILLMANNS con marchio TILLFLOCK, polimeri anionici e cationici in polvere, sono a base di bio-acrilammide.

Tale bio-acrilammide è prodotta nello stabilimento BASF di Bradford/UK per via enzimatica.

Claudio Boscolo

Product manager

TILLMANNS S.p.a.

UNI EN ISO 9001:2008
CERTIQUALITY
SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ CERTIFICATO

S.p.A. Tillmanns Società a Socio Unico
20159 Milano – Via Benigno Crespi, 10/a
Tel. 02 6940.1 (Centralino)
Fax centrale: 02 66801189
E-mail: tillmanns@tillmanns.it - Internet: http://www.tillmanns.it

R.E.A . Milano 289414
Reg. Imprese 41235 Milano
Cod. Fisc./Part. IVA 00754250157
Cap. Soc. €uro 4.000.000 i.v.

Figura 65: Dichiarazione del produttore che il flocculante, costituito da poliacrilammide, è a base di bio-acrilammide

Eventuali prodotti e additivi impiegati (compresa la prima lavorazione)

Composizione: polielettrolita a base di acrilammide ed acrilato di sodio, mediamente anionico ad alto peso molecolare per le operazioni di flocculazione finalizzate all'ispessimento dei limi di lavaggio, per una successiva decantazione presso opportune vasche.

Caratteristiche Tecniche:

Tipo: polielettrolita a base di acrilammide ed acrilato di sodio, mediamente anionico ad alto peso molecolare

- Forma di fornitura: polvere bianca granulare
- Carica ionica: media anionica
- Densità: circa 750 Kg/m^3
- Viscosità (0.1% acqua dist): ca 130 mPa.s
- Viscosità (0.1% acqua pot): ca 25 mPa.s
- pH(0.1% acqua pot): ca 7
- Campo di azione pH: 6 - 10

Nell'ALLEGATO 4 a pag. 62 sono riportate la scheda tecnica e di sicurezza del flocculante attualmente in uso.

Quantità in uso e previste: circa 1.000 Kg ogni 120.000 tonn di materiale di cava lavorato (< 0,001%)

Concentrazioni in uso e previste:

Concentrazione nella soluzione di preparazione costituita da acqua + flocculante: < 2 g/l

Concentrazione nella torbida costituita da acqua + fini + flocculante: < 0,01 g/l

Figura 66: Piano di Gestione dei Rifiuti di Estrazione approvato con Decreto N. 150 del 18.08.2015. Estratto della pag. 15/68

29.4 Caratterizzazione Chimico-Fisica dei Fini di Lavaggio

La caratterizzazione chimico-fisica dei Fini di Lavaggi è iniziata diversi anni fa con lo scopo di conoscere dettagliatamente tali materiali per un corretto e sicuro uso nella sistemazione ambientale approvata nel progetto di cava.

Alcune valutazioni di carattere tecnico ed ambientale, inoltre, sono periodicamente effettuate come previsto dal Piano di Gestione dei Rifiuti di Estrazione approvato con il Decreto N. 150 del 18.08.2015.

Di seguito si riportano alcuni risultati delle suddette analisi nelle quali con “Torbida” e “Limo di Torbida” si intendono i “Fini di Lavaggio” a monte e a valle della fase di flocculazione del Processo di Prima Lavorazione. Tale distinzione è stata fatta per testare l’ipotesi che il processo di flocculazione possa modificare le caratteristiche chimico-fisiche del materiale. Le analisi hanno dimostrato che tale ipotesi non risulta “vera” essendo i risultati ottenuti per la “Torbida” sovrapponibili a quelli ottenuti per il “Limo di Torbida”.

29.4.1 Analisi Granulometrica

Nella successiva Figura 67 (Pag. 307) si riportano i risultati dell’analisi granulometrica dei Fini di Lavaggio.

SELC soc. coop.
biologia e geologia applicate

GEOLAB

Rev. 02/28.07.05

R.P. B7-8/05/ 002230

Analisi Granulometrica per diffrattometria Laser

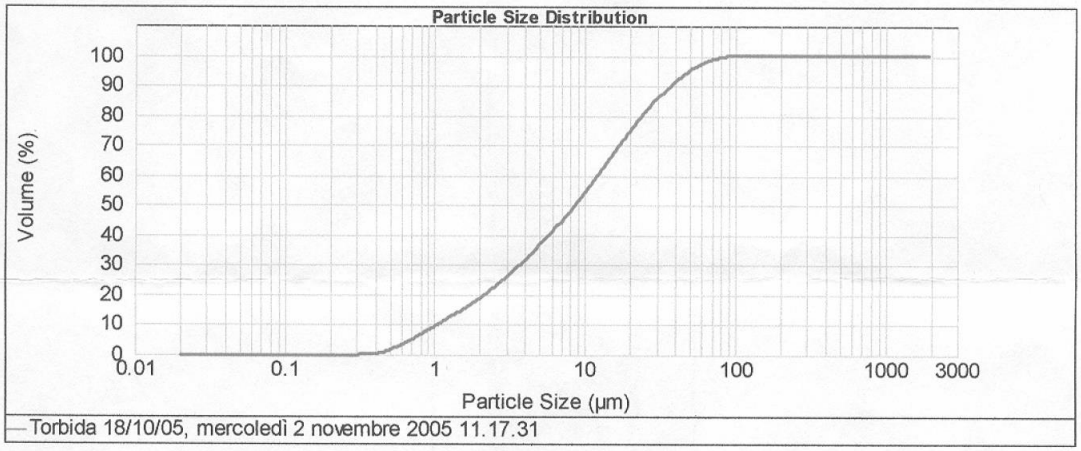
Committente: EGAP s.r.l.
Cantiere/Opera: Torbide EGAP
Campione: Torbida 18/10/05
Codice interno : 546/1

Data di fine analisi : mercoledì 2 novembre
Normativa di riferimento: ISO 13320

Campionatore: Hydro 2000MU
Concentrazione: 0.0079 %Vol
D(0.10) : 1.05 µm
D(0.50) : 8.59 µm

Modello : General purpose
Unità di misura: Volume
D(0.16) : 1.65 µm
D(0.60) : 12.20 µm

Range particelle: 0.020 to 2000.000 µ
Area di superficie specifica: 1.91 m²/g
D(0.30) : 3.70 µm
D(0.84) : 28.56 µm



ARGILLA Range: 0.1 - 4 µ

Size (µm)	Vol Under %
0.010	0.00
0.100	0.00
1.000	9.40
2.000	18.90
3.000	25.88
4.000	31.59

LIMO Range: 4 - 75 µ

Size (µm)	Vol Under %
45.000	93.41
63.000	97.74
75.000	99.05
106.000	99.99
150.000	100.00
212.000	100.00

SABBIA Range: 75 - 2000 µ

Size (µm)	Vol Under %
250.000	100.00
300.000	100.00
425.000	100.00
500.000	100.00
850.000	100.00
2000.000	100.00

CLASSIFICAZIONE: *Limo con argilla.*

Dichiarazione: I dati contenuti nel presente Rapporto di Prova riguardano solo il campione sottoposto a prova. Il richiedente si impegna a riprodurre integralmente il presente Rapporto di Prova; è vietata ogni forma di riproduzione parziale.

Sperimentatore: A.Falaguasta

Il responsabile del laboratorio:
dott. geol. Daniele Are

ORDINE DEI GEOLOGI DEL VENETO
Dr. DANIELE ARE
N. 309

Data emissione :

www.selc.it e.mail: selc@selc.it

Malvern Instruments Ltd.
Malvern, UK
Tel := +[44] (0) 1684-892456 Fax +[44] (0) 1684-892789

Mastersizer 2000 Ver. 5.13
Serial Number : 34355-42

File name: EGAP srl
Record Number: 11
02 nov 2005 11.54.18

Figura 67: Analisi Granulometrica dei Limi di Lavaggio.

29.4.2 Analisi Petrografica

Nelle successive Figura 68 (Pag. 308) e Figura 69 (Pag. 309) si riportano i risultati dell'analisi petrografica dei Fini di Lavaggio.

Analista: Dott.ssa Daria Pasqual

Università degli Studi di Padova
Dipartimento di Mineralogia e Petrologia
Laboratorio XRF

	LIMO	TORBIDA
SiO_2	34.16	33.34
TiO_2	0.42	0.42
Al_2O_3	11.15	11.65
Fe_2O_3	4.37	4.52
MnO	0.10	0.10
MgO	6.37	5.89
CaO	17.12	17.53
Na_2O	0.83	0.75
K_2O	2.31	2.41
P_2O_5	0.12	0.12
L.O.I.	*22.74*	*22.93*
Tot	99.68	99.66
Sc	<5	<5
V	76	81
Cr	55	61
Co	12	14
Ni	28	32
Cu	45	41
Zn	91	203
Ga	14	15
Rb	111	117
Sr	139	143
Y	29	28
Zr	101	93
Nb	11	9
Ba	392	404
La	30	31
Ce	49	50
Nd	17	14
Pb	6	14
Th	<3	<3
U	4	<3

Figura 68: Analisi Petrografica dei Limi di Lavaggio.

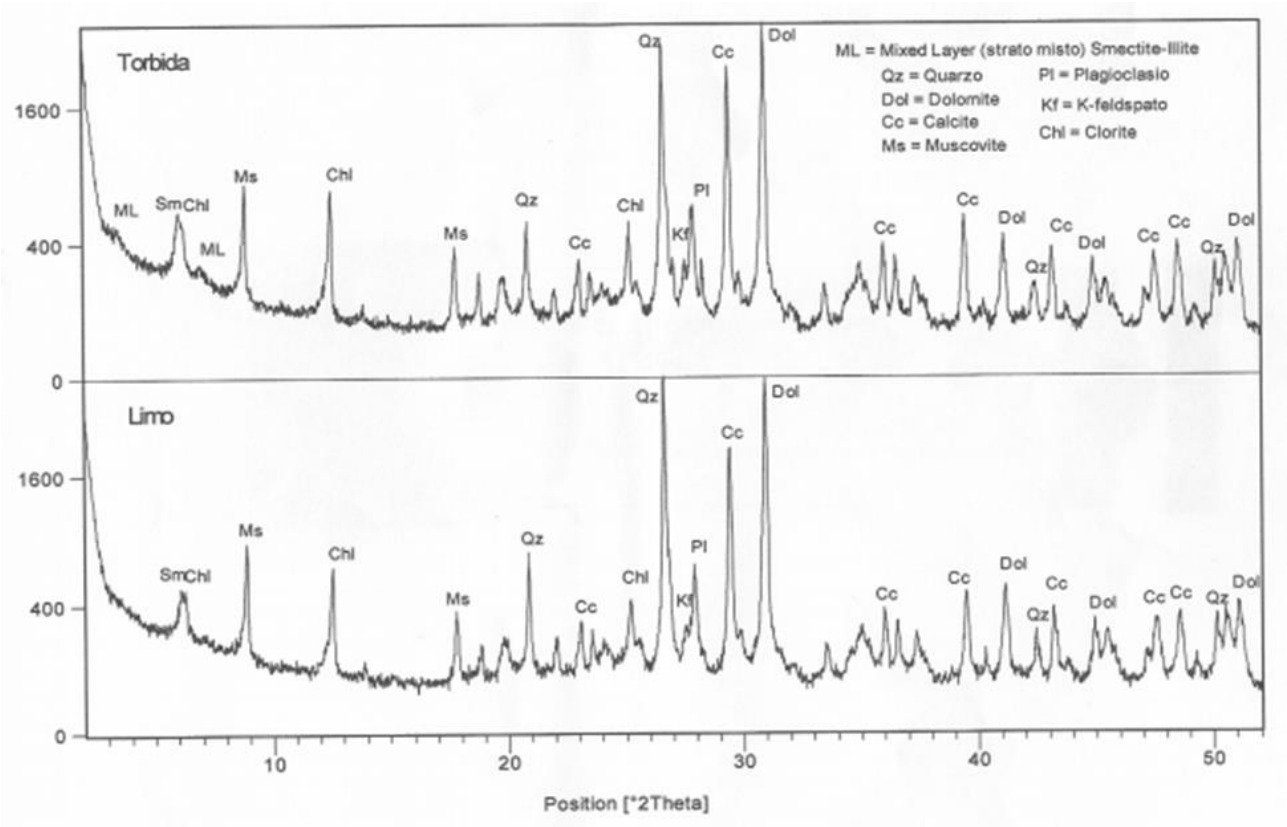


Figura 69: Diffrattogrammi relativi ai Fini di Lavaggio

Dallo studio dei diffrattogrammi ottenuti (Figura 69, Pag. 309), ovvero dall'analisi dei i picchi di diffrazione e della loro intensità, è stato possibile riconoscere le seguenti fasi mineralogiche:

- Quarzo;
- Dolomite;
- Calcite;
- Clorite;
- Muscovite (+/- Illite);
- Plagioclasio (Albite);
- K-feldspato;
- Smectite;
- Strati misti Smectite/Illite.

29.4.3 Limiti di Atterberg

Nella successiva Figura 70 (Pag. 310) si riportano i risultati della determinazione dei Limiti di Atterberg dei Fini di Lavaggio.

SELC soc.coop
biologia e geologia applicate

GEOLAB

N°: RP B5-6/05/249

Rev.02/29.07.2005

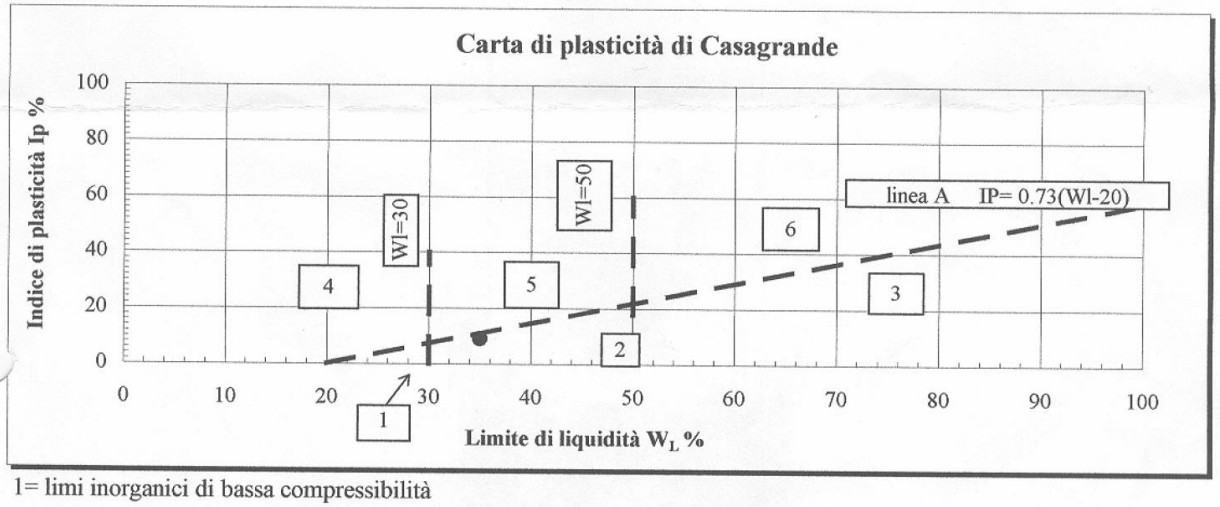
Data: 04/11/05

Determinazione dei limiti di Atterberg

COMMITTENTE: EGAP srl	
CANTIERE: Torbide EGAP	
Data accettazione: 19/10/05	
Data di fine esecuzione della prova: 03/11/05	
Campione: Torbida del 18/10/05	**prof.:**
Codifica interna: 546/1	

Normativa di riferimento: ASTM D4318

W_L	W_P	I_P
%	%	%
35	26	9



1= limi inorganici di bassa compressibilità
2= limi inorganici di media compressibilità e limi organici
3= limi inorganici di alta compressibilità e argille organiche
4= argille inorganiche di bassa plasticità
5= argille inorganiche di media plasticità
6= argille inorganiche di alta plasticità

I dati contenuti nel presente rapporto di prova riguardano solo il campione sottoposto a prova. Il richiedente si impegna a riprdurre integralmente il presente Rapporto di Prova; è vietata ogni forma di riproduzione parziale

Tecnico Responsabile Prova
Dott. Andrea Falaguasta

Pagina 1 di 1

Direttore del Laboratorio
Dott. Geol. Daniele Are

via dell'Elettricità, 3/d 30175 Marghera (VE)
tel. 041 5384817 fax 041 5384757
anagrafe MIUR n° 53083EFC attestazione SOA n° 2313/08/00
C.F. e P.I. 03028980278
www.selc.it e-mail: selc@selc.it

Figura 70: Determinazione dei Limiti di Atterberg dei Limi di Lavaggio.

29.4.4 Conducibilità Idraulica

Presupposti Teorici

L'analisi granulometrica (vedi paragrafo "Analisi Granulometrica" a Pag. 306) ha evidenziato che i Fini di Lavaggio sono costituiti da particelle di dimensioni diverse.

Poiché, come noto, questo fattore influenza le proprietà chimico fisiche dei materiali geologici, in particolare la Conducibilità Idraulica K, si è inizialmente proceduto ad una caratterizzazione dei Fini di Lavaggio proprio mediante la stessa analisi granulometrica come evidenziato nella successiva Figura 71 (Pag. 311).

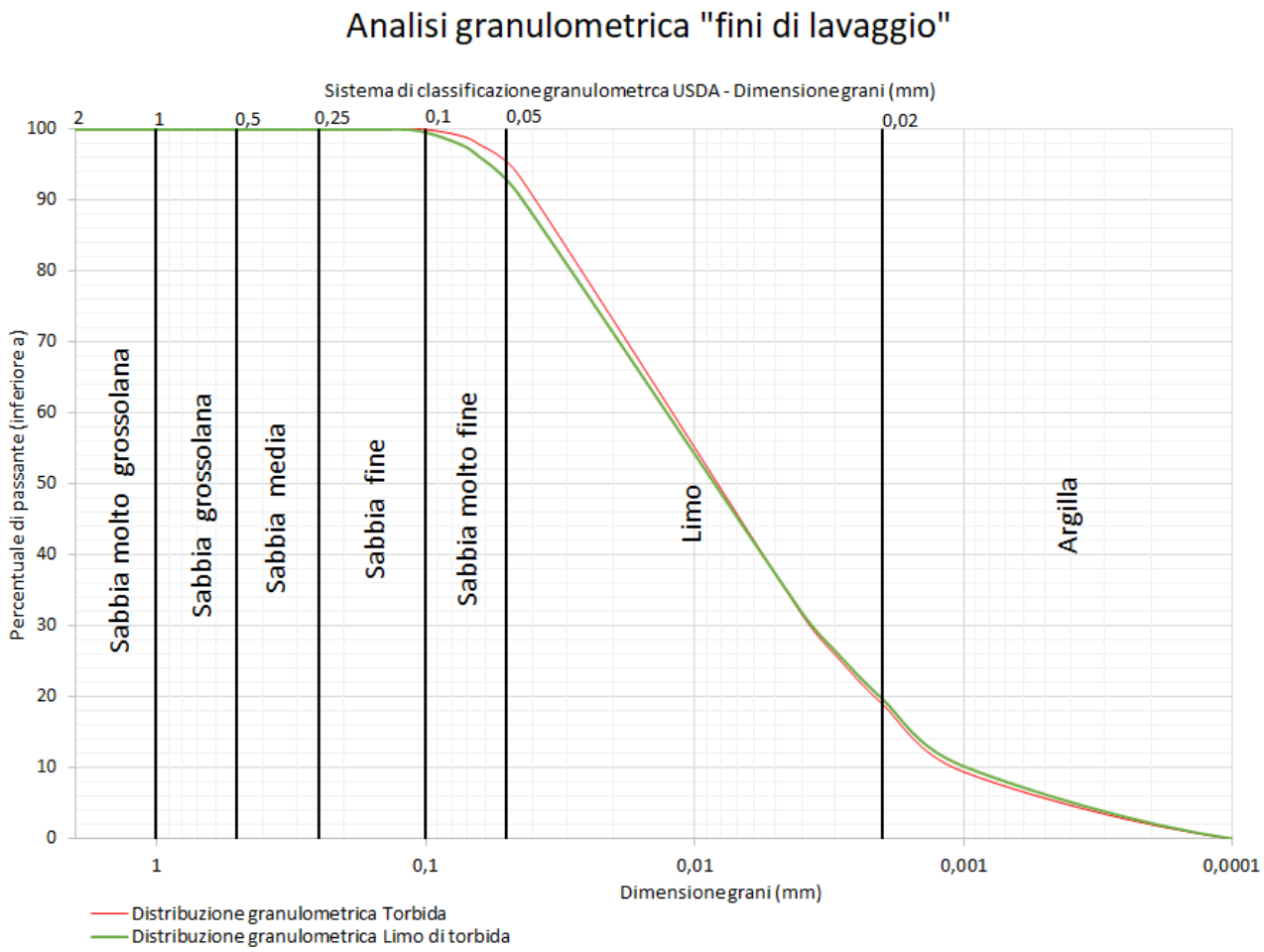


Figura 71: Analisi granulometrica dei Fini di Lavaggio e suddivisione in classi granulometriche secondo definizione USDA

Dalla precedente Figura 71 (Pag. 311) si può osservare che, in base alla granulometria delle particelle, i Fini di Lavaggio sono costituiti principalmente da Limo, con una componente di Argilla secondo la distinzione USDA.

Conoscendo dunque le proporzioni delle singole frazioni dimensionali è possibile definire la classe tessiturale di appartenenza mediante diagramma ternario USDA, come evidenziato nella successiva Figura 72 (Pag. 312).

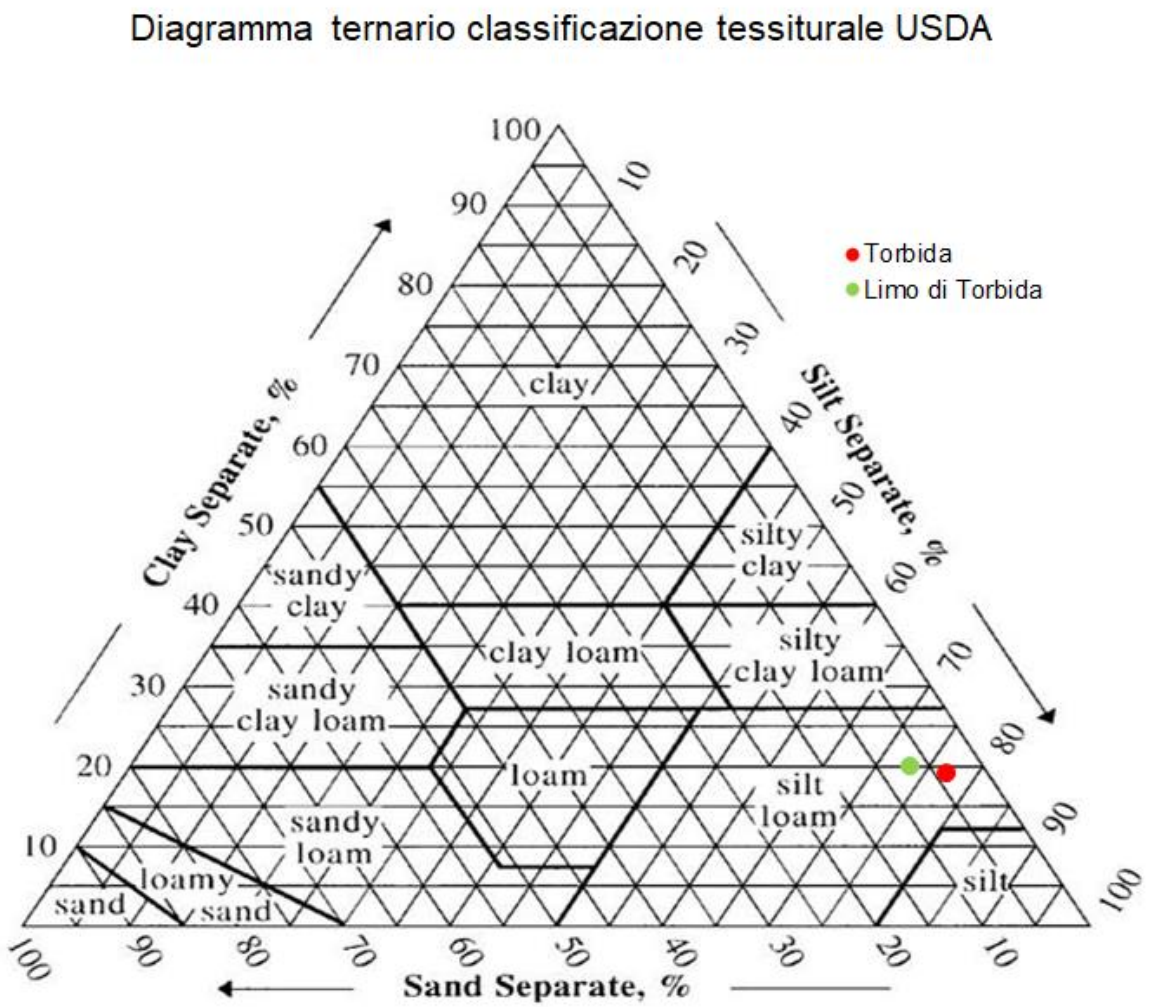


Figura 72: Classificazione campioni mediante diagramma ternario USDA

Dal diagramma di Figura 72 (Pag. 312) si osserva che i Fini di Lavaggio possono essere classificati granulometricamente come Terreno Limoso.

Come noto, inoltre, i materiali fini come limi e argille possono avere una diversa consistenza in base al contenuto di acqua in essi presente. Il passaggio tra i vari stati di consistenza individua i limiti di Atterberg sui quali si basa il metodo di classificazione delle terre coerenti di Casagrande. Come evidenziato nel paragrafo "Limiti di Atterberg" (Pag. 309), per i campioni analizzati sono stati individuati i limiti riportati nella successiva Tabella 66 (Pag. 312).

Campione	W_L (%)	W_P (%)	I_P (%)
Torbida	35	26	9
Limo di torbida	37	24	13

Tabella 66: Limiti di Atterberg individuati per i Fini di Lavaggio

Dal diagramma di plasticità modificato USCS evidenziato nella successiva Figura 73 (Pag. 313), i campioni analizzati di Fini di Lavaggio sono classificati come Argille Inorganiche da bassa a media plasticità (CL) e Limi Inorganici da bassa a media plasticità (ML).

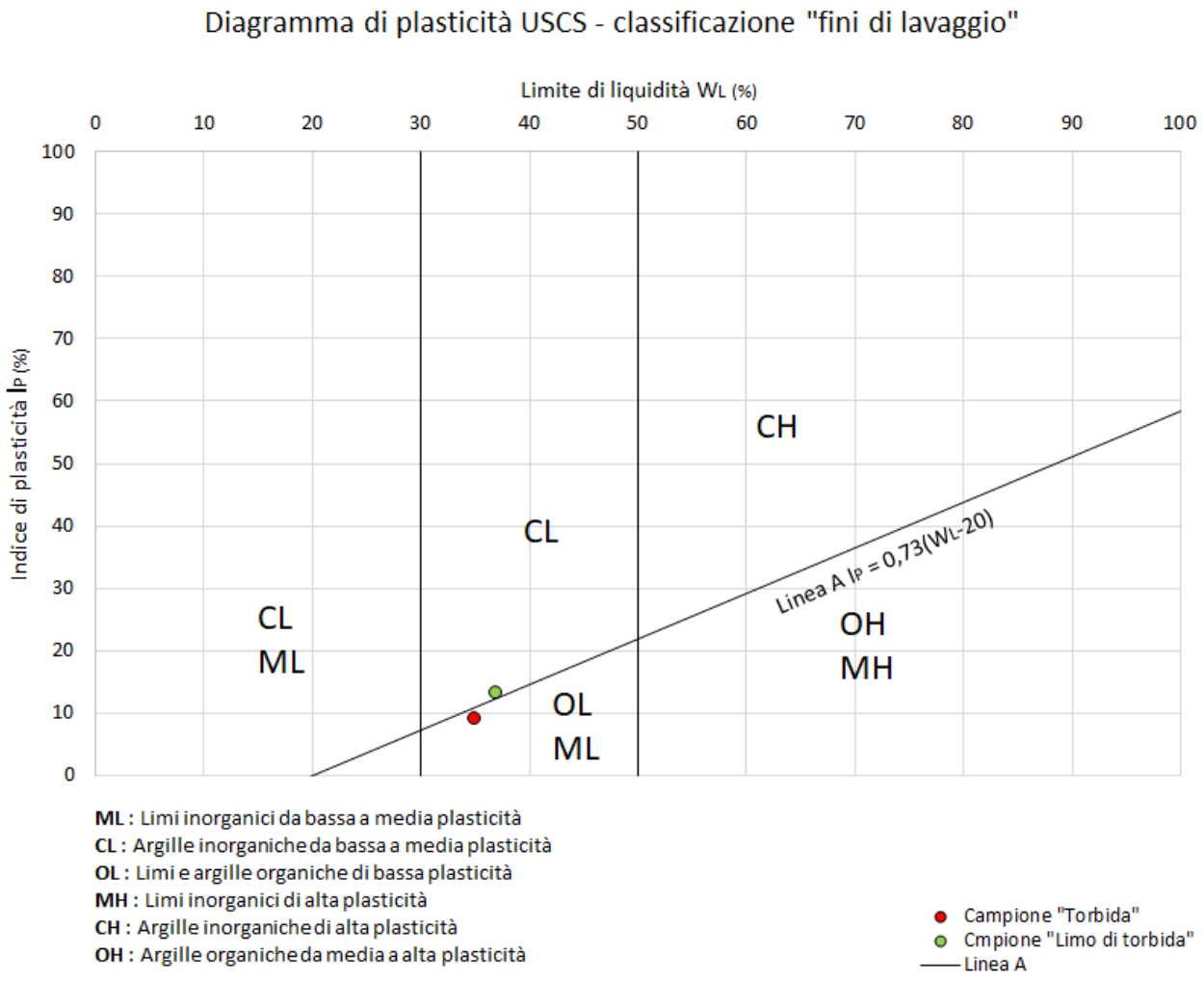


Figura 73: Classificazione dei campioni di Fini di Lavaggio mediante diagramma di plasticità modificato USCS

In base alla precedente classificazione ai campioni analizzati, è possibile assegnare loro un valore indicativo di permeabilità idraulica K come evidenziato nella successiva Tabella 67.

Classificazione suoli USCS per i terreni fini (passante al vaglio n. 200 >50%)

Sigla	Descrizione	Permeabilità K (m/sec) *
OL	Limi e argille organiche di bassa plasticità	$10^{-8}<K\leq10^{-6}$
ML	**Limi inorganici da bassa a media plasticità**	**$10^{-8}<K\leq10^{-5}$**
CL	**Argille inorganiche da bassa a media plasticità**	**$10^{-10}<K\leq10^{-8}$**
OH	Argille organiche da media a alta plasticità	$10^{-10}<K\leq10^{-8}$
MH	Limi inorganici di alta plasticità	$10^{-8}<K\leq10^{-6}$
CH	Argille inorganiche di alta plasticità	$10^{-10}<K\leq10^{-8}$

*Fonte: USDA

Tabella 67. Valori di permeabilità K indicativi in base alla classificazione dei suoli USCS.

Dalla Tabella 67, si deduce su base teorica che i Fini di Lavaggio presentano una permeabilità idraulica K compresa tra 10^{-10} m/sec e 10^{-5} m/sec.

Come noto, inoltre, la permeabilità idraulica di un materiale geologico dipende dal diametro e dalla forma delle particelle che lo costituiscono, dal grado di addensamento (densità) e dal diametro e geometria dei vuoti.

Le operazioni di costipamento, inoltre, determinano un aumento della densità secca con una conseguente riduzione della conducibilità idraulica (Lambe, 1958), come evidenziato nella successiva Figura 74 - Curva A.

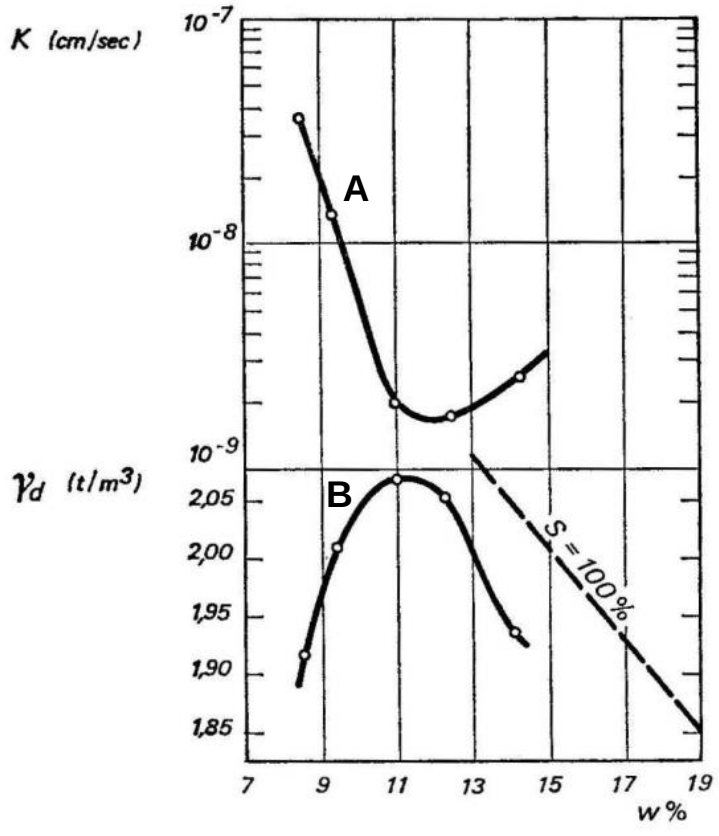


Figura 74: Variazione della conducibilità idraulica in funzione della densità secca γ_d e del contenuto d'acqua w% (Lambe, 1958)

La Curva B di Figura 74, invece, evidenzia la relazione tra il contenuto d'acqua w% presente nel materiale e la densità secca γ_d. Da questa relazione si può notare come si possano raggiungere, mediante opportune operazioni di costipamento, valori differenti di densità secca γ_d a seconda del contenuto d'acqua w%, ottenendo una curva a campana che presenta un maximum di densità secca (γ_0) in corrispondenza di un ben definito contenuto d'acqua indicato come optimum di Proctor (w_0).

Tale curva è caratteristica per diversi materiali, come riportato nella successiva Figura 75.

Prendendo in considerazione entrambe le curve A e B di Figura 74, si può notare che in corrispondenza di w_0, γ_0 la conducibilità idraulica K assume il valore minimo. Nel caso di Figura 74, relativo ad un materiale analogo ai Fini di Lavaggio, tale valore è compreso tra 10^{-9} e 10^{-8} m/sec. Per tale ragione su basi teoriche, i Fini di Lavaggio, quando dotati dell'umidità w_0, se opportunamente costipati per raggiungere la densità secca γ_0, possono avere una conducibilità idraulica k inferiore a 10^{-7} m/sec, idonea cioè per la realizzazione del Sistema Barriera di Confinamento Equivalente e di alcune Opere (Vasche V_d, V_p, Area di Trattamento Preliminare) della Discarica per Rifiuti Inerti allo studio.

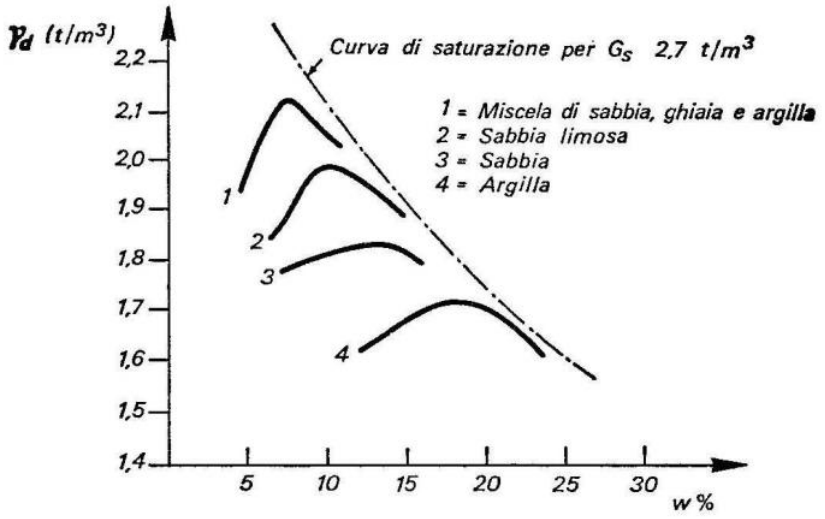


Figura 75: Curve a campana caratteristiche per diversi materiali

Nella successiva Tabella 68, inoltre, sono evidenziati i valori di densità secca massimi γ_0, ottenuti mediante un opportuno test detto di Proctor, caratteristici per i vari materiali geologici secondo classificazione USCS.

Classificazione suoli USCS per i terreni fini (passante al vaglio n. 200 >50%)

Sigla	Descrizione	Intervallo valori densità secca (t/m³)*	
OL	Limi e argille organiche di bassa plasticità	1,281	1,601
ML	**Limi inorganici da bassa a media plasticità**	**1,522**	**1,922**
CL	**Argille inorganiche da bassa a media plasticità**	**1,522**	**1,922**
OH	Argille organiche da media a alta plasticità	1,041	1,602
MH	Limi inorganici di alta plasticità	1,121	1,522
CH	Argille inorganiche di alta plasticità	1,201	1,682

*Valori massimi dopo test Proctor Standard. Fonte: United States Navy's engineering command

Tabella 68: Valori massimi di densità secca derivanti dal test Proctor Standard

Dalla precedente Tabella 68, si osserva che i Fini di Lavaggio (classificati come ML-CL), se sottoposti a test di Proctor Standard, raggiungono indicativamente una densità massima compresa tra 1.522 t/m^3 e 1.922 t/m^3 con valori ottimali di W% (w_0) compresi tra 24% e 12%.

La successiva Figura 76, inoltre, evidenzia come al diminuire dell'indice dei vuoti ovvero all'aumentare della densità secca, ovvero all'aumentare del grado di costipazione, si ha una diminuzione della corrispondente conducibilità idraulica.

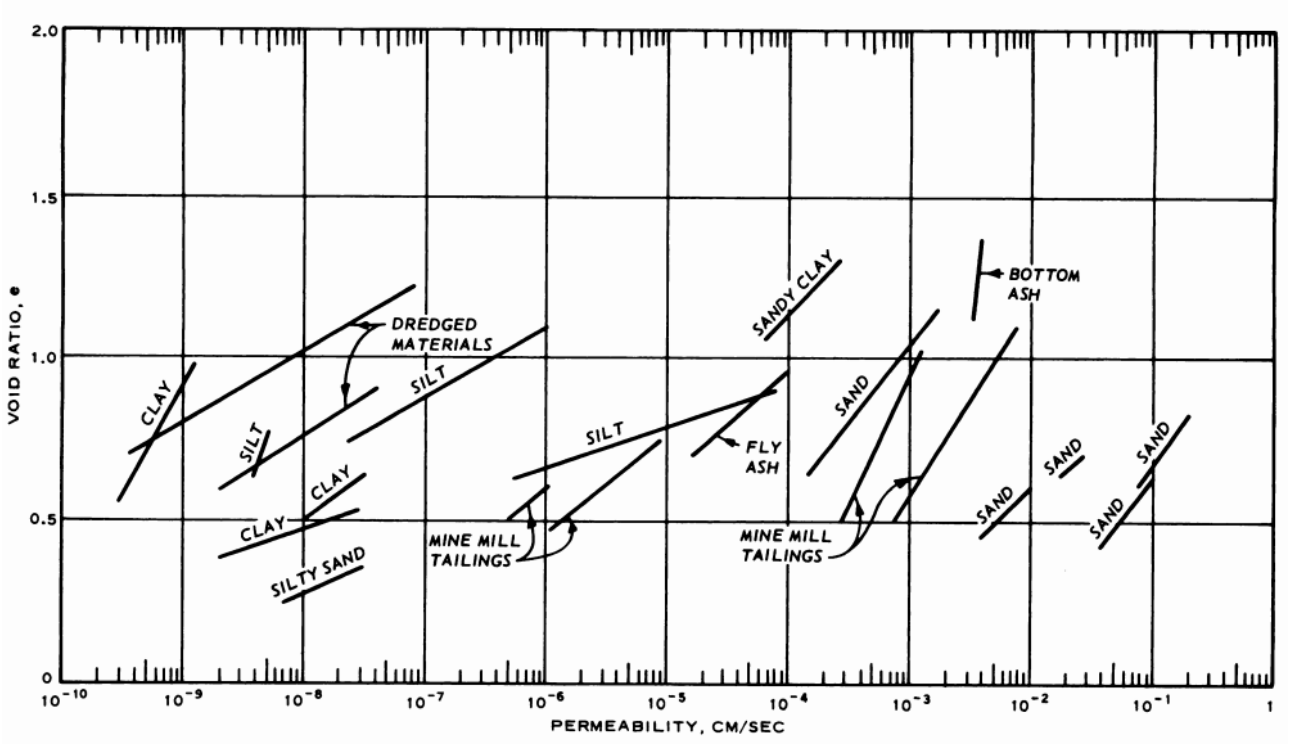


Figura 76. Valori di Conducibilità Idraulica in relazione agli indici dei vuoti per diversi materiali geologici. Fonte: U. S. Environmental Protection Agency

Per completezza, nelle successive Figura 77 e Figura 78, si riportano due immagini a diversa scala ottenute mediante l'utilizzo di microscopio elettronico su un campione asciutto di Fini di Lavaggio.

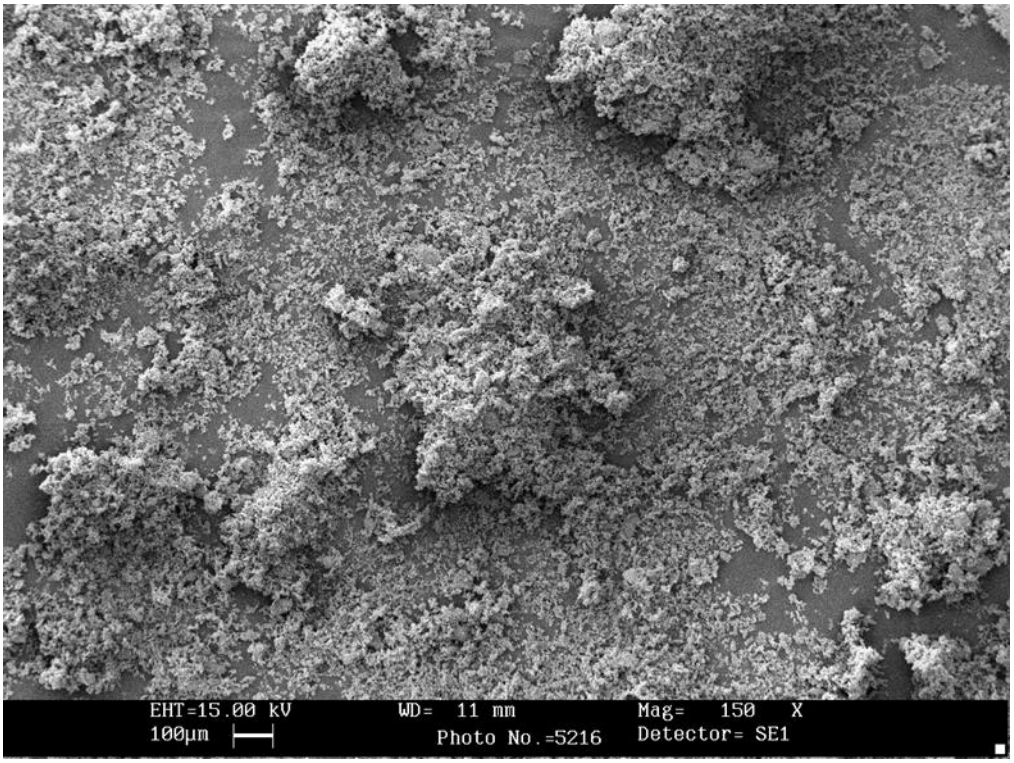


Figura 77: Immagine ottenuta con microscopio elettronico "Fini di Lavaggio" EGAP

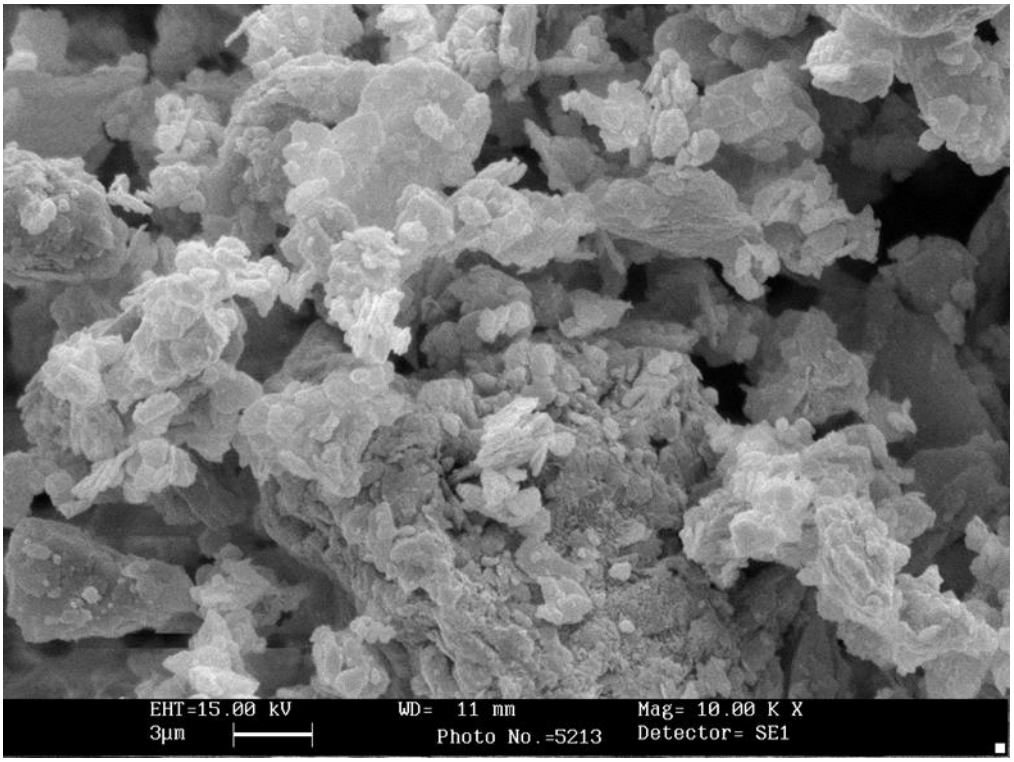


Figura 78: Immagine ottenuta con microscopio elettronico "Fini di Lavaggio" EGAP

29.4.5 Verifiche Analitiche

Per verificare le ipotesi teoriche descritte nei precedenti paragrafi e cioè che i Fini di Lavaggio ottenuti dal Processo di Prima Lavorazione dell'Attività di Cava, se opportunamente costipati, possono presentare una

conducibilità idraulica k inferiore a 10^{-7} m/sec, idonea cioè per la realizzazione del Sistema Barriera di Confinamento Equivalente e di alcune Opere (Vasche V_d, V_p, Area di Trattamento Preliminare) della Discarica per Rifiuti Inerti allo studio, si è proceduto all'effettuazione di alcune Verifiche Analitiche.

Tali Verifiche Analitiche sono state ottenute con un prelievo dei Fini di Lavaggio del 2 febbraio 2018 e con successive analisi di laboratorio, a cura di EQS s.r.l, Via ponte Caorame n. 12 Feltre – BL evidenziato i seguenti valori e caratteristiche:

- Densità Secca Ottimale $\gamma_0 = 1{,}78$ g/cm^3;
- Umidità Ottimale $w_0 = 18{,}3\%$;
- Conducibilità Idraulica Ottimale $K'_o = 1{,}10 \cdot 10^{-9}$ m/sec
- per gradi di umidità inferiori al ~25%, i valori di densità secca sono compresi tra il 90% ed il 100% di $\gamma_0 = 1{,}78$ g/cm^3.
- per gradi di compattazione non ottimali corrispondenti ad una Densità Secca tra il 90% ed il 100% di $\gamma_0 = 1{,}78$ g/cm^3, si ottiene una Conducibilità Idraulica compresa tra $1{,}10 \cdot 10^{-9}$ m/sec e $5{,}51 \cdot 10^{-9}$ m/sec.

Le ipotesi teoriche, pertanto, risultano verificate concludendo che i Fin di Lavaggio ottenuti come residui dal Processo di Prima Lavorazione dell'Attività di Cava della EGAP SRL presentano caratteristiche tecniche idonee per essere utilizzati per la realizzazione della Sistema Barriera di Confinamento Equivalente e di alcune opere (Vasche V_d, V_p, Area di Trattamento Preliminare) della Discarica per Rifiuti Inerti allo studio.

Nelle successive pagine si riportano i vari Rapporti di Prova.

EQS srl
Engineering Environment Quality Services
TESTING AREA

Azienda certificata n. IT11/0736
Socio UNI n. 107090

Rapporto di prova n.	C1808/1498	del	26/02/2018	Richiesta n.	498	del	25/1/2018	pag. 1/3

OGGETTO:	Studio di qualificazione sui limi di cava

DATI GENERALI

COMMITTENTE:	EGAP srl					
	Via	Roncalli			N.	59
	C.A.P.	36027	CITTÀ	Rosà	PROV.	VI
IMPIANTO:	INDIRIZZO Rosà (VI)					

DATI CAMPIONAMENTO

ESEGUITO DA:	dott. geol. Danilo Belli	DATA:	2/2/2018
PUNTO DI PRELIEVO:	varie da vasche di decantazione		
IDENTIFICATIVO CAMPIONE:	miscela di limi	NATURA CAMPIONE:	limi

DATI PROVE

DATA:	dal	5/2/2018	al	16/2/2018
TIPOLOGIA:				
PROVE:	1.	Analisi granulometrica (CNR - BU 23:1971 e Racc. AGI, 94)		
	2.	Determinazione dei limiti di consistenza (o di Atterberg) di una terra (UNI EN 17892-12:2005)		
	3.	Determinazione del contenuto naturale d'acqua (UNI CEN ISO/TS 17892-1:2005)		
NOTE:				

I risultati delle prove sono riferiti esclusivamente al campione testato.
La riproduzione anche parziale del presente documento deve essere autorizzata per iscritto dalla Società.

EQS srl
Via Seravella, 55/scala N – 32030 CESIOMAGGIORE (BL)
Tel. 0439 438220 fax 0439 43383

EQS srl - *TESTING AREA*
via Ponte Caorame, 12 – 32032 FELTRE (BL)
mail: testingarea@eqsitalia.com

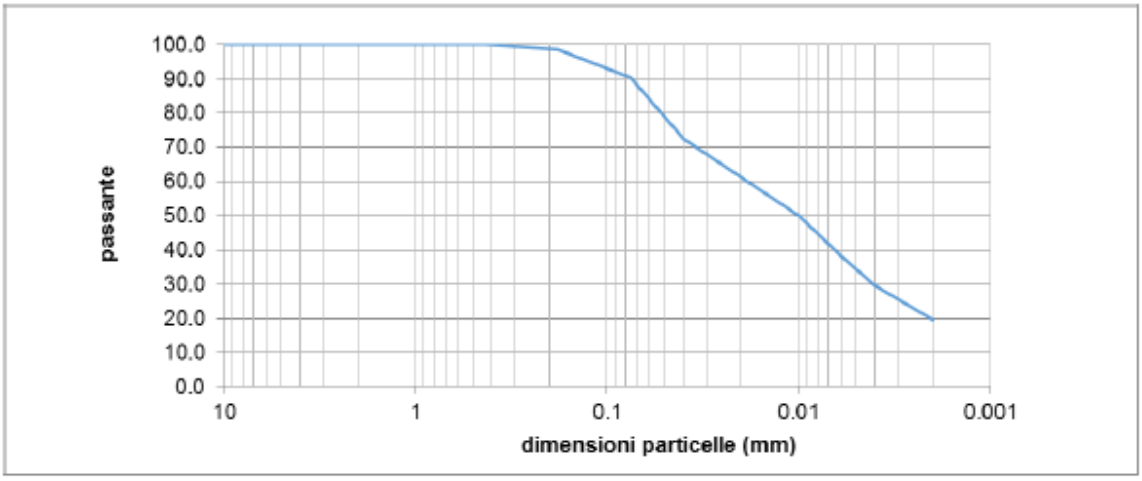
P. Iva e C.F.: 01109270254
web: www.eqsitalia.com
mail: info@eqsitalia.com

PROVA 1.1: ANALISI GRANULOMETRICA

Crivelli e setacci UNI / diametro [mm]	*Trattenuto* [g]	*Passante totale* [%]
10	0.0	100.0
5	0.0	100.0
2	0.0	100.0
0.425	0.0	100.0
0.18	4.2	98.6
0.075	24.5	90.3
0.04	52.3	72.6
0.01	66.5	50.1
0.006	35.6	38.0
0.004	25.1	29.5
0.002	29.4	19.5

Ciottoli	0.0
Ghiaie	0.0
Sabbie	9.7
Limi	70.8
Argille	19.5

PROVA 1.2: CURVA GRANULOMETRICA



PROVA 1.3: CLASSIFICAZIONE

Classificazione geotecnica (AGI, 77)	limi argillosi debolmente sabbiosi

I risultati delle prove sono riferiti esclusivamente al campione testato.
La riproduzione anche parziale del presente documento deve essere autorizzata per iscritto dalla Società.

EQS srl
Via Seravella, 55/scala N – 32030 CESIOMAGGIORE (BL)
Tel. 0439 438220 fax 0439 43383

EQS srl - *TESTING AREA*
via Ponte Caorame, 12 – 32032 FELTRE (BL)
mail: testingarea@eqsitalia.com

P. Iva e C.F.: 01109270254
web: www.eqsitalia.com
mail: info@eqsitalia.com

PROVA 2: DETERMINAZIONE DEI LIMITI DI ATTERBERG (passante al setaccio 0,4 UNI)

Limite liquido (W_L):	*26,0*
Limite plastico (W_P):	*non determinabile*
Indice di plasticità (I_P):	*non plastico*

PROVA 3: CONTENUTO NATURALE D'ACQUA (UNI CEN ISO/TS 17892-1)

SIMBOLO	DESCRIZIONE	ESITO	UNITA' DI MISURA
W	naturale	27,1 – 31,9	%

Il Direttore
Dott. Geol. Danilo Belli

I risultati delle prove sono riferiti esclusivamente al campione testato.
La riproduzione anche parziale del presente documento deve essere autorizzata per iscritto dalla Società.

EQS srl
Engineering Environment Quality Services
TESTING AREA

Azienda certificata n. IT11/0736

Rapporto di prova n.	C1808/1499	del	26/2/2018	Richiesta n.	498	del	25/1/2018	pag. 1/2

OGGETTO:	Studio di qualificazione sui limi di cava

DATI GENERALI

COMMITTENTE:	EGAP srl					
	Via	Roncalli			N.	59
	C.A.P.	36027	CITTÀ	Rosà	PROV.	VI
IMPIANTO:	INDIRIZZO Rosà (VI)					

DATI CAMPIONAMENTO

ESEGUITO DA:	dott. geol. Danilo Belli	DATA:	2/2/2018
PUNTO DI PRELIEVO:	varie da vasche di decantazione		
IDENTIFICATIVO CAMPIONE:	miscela di limi	NATURA CAMPIONE:	limi

DATI PROVE

DATA:	dal	5/2/2018	al	16/2/2018
TIPOLOGIA:				
PROVA:	1.	Prova di costipamento di una terra – Procedimento AASHO Mod (CNR - BU 69:1978)		
NOTE:	punto 6 effettuato con contenuto d'acqua tal quale			

Il Direttore
Dott. Geol. Danilo Belli

I risultati delle prove sono riferiti esclusivamente al campione testato.
La riproduzione anche parziale del presente documento deve essere autorizzata per iscritto dalla Società.

EQS srl
Via Seravella, 55/scala N – 32030 CESIOMAGGIORE (BL)
Tel. 0439 438220 fax 0439 43383

EQS srl - *TESTING AREA*
via Ponte Caorame, 12 – 32032 FELTRE (BL)
mail: testingarea@eqsitalia.com

P. Iva e C.F.: 01109270254
web: www.eqsitalia.com
mail: info@eqsitalia.com

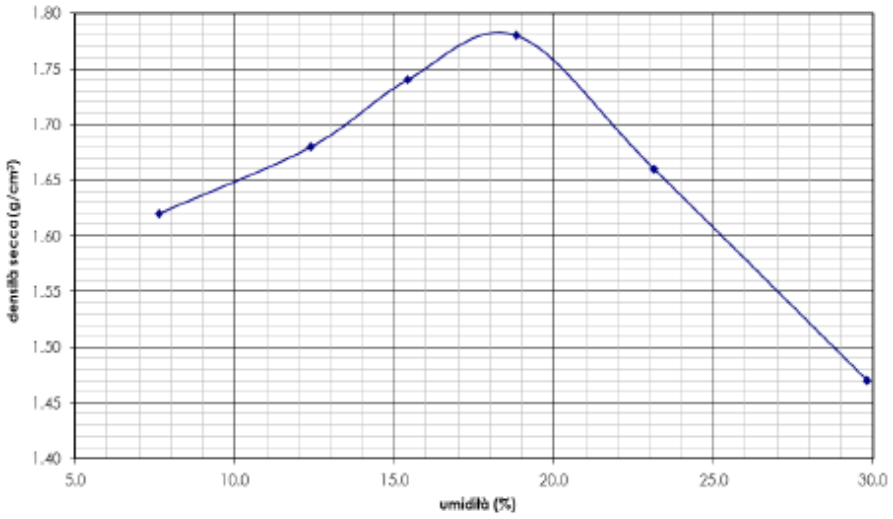
PROVA 1: PROVA DI COSTIPAMENTO DI UNA TERRA – PROCEDIMENTO AASHO Mod. (CNR BU 69:1978)

PROVA DI COSTIPAMENTO (CNR B.U. N. 69:1978)

Acqua di progetto	Up	%	8.0	12.0	15.0	18.0	22.0	29.0
Peso lordo umido	Pu	g	3365.5	3502.6	3617.7	3709.6	3652.1	3528.4
Tara fustella	T	g	1723.3	1723.3	1723.3	1723.3	1723.3	1723.3
Peso netto umido	P=Pu-T	g	1642.2	1779.3	1894.4	1986.3	1928.8	1805.1
Volume fustella	V	cm^3	943	943	943	943	943	943
Densità umida	M=P/V	g/cm^3	1.74	1.89	2.01	2.11	2.05	1.91
Tara	t	g	5.53	5.32	5.30	12.67	12.65	5.30
Peso netto umido	Pu	g	230.14	225.37	229.89	189.89	255.67	260.85
Peso netto secco	Ps-t	g	214.23	201.12	199.90	161.81	210.00	202.15
Peso acqua	Pu-Ps	g	15.91	24.25	29.99	28.08	45.67	58.70
Umidità	U=(Pu-Ps)/(Ps-t)	%	7.6	12.4	15.4	18.8	23.1	29.8
Densità secca	g_s=M/(1+u/100)	g/cm^3	1.62	1.68	1.74	1.78	1.66	1.47

Percentuale del passante UNI 25:	0.0	%
Densità secca ottimale Proctor (g_{MAX}):	1.78	(g/cm^3)
Densità secca ottimale corretta ($g_{MAX\ corr}$):	--	(g/cm^3)
Umidità ottimale Proctor (W_{OPT}):	18,3	%
Umidità ottimale corretta ($W_{OPT\ corr}$):	--	%
Peso specifico delle particelle grossolane (Gs):	--	(g/cm^3)

CURVA UMIDITÀ – DENSITÀ SECCA



I risultati delle prove sono riferiti esclusivamente al campione testato.
La riproduzione anche parziale del presente documento deve essere autorizzata per iscritto dalla Società.

EQS srl
Via Seravella, 55/scala N – 32030 CESIOMAGGIORE (BL)
Tel. 0439 438220 fax 0439 43383

EQS srl - *TESTING AREA*
via Ponte Caorame, 12 – 32032 FELTRE (BL)
mail: testingarea@eqsitalia.com

P. Iva e C.F.: 01109270254
web: www.eqsitalia.com
mail: info@eqsitalia.com

EQS srl
Engineering Environment Quality Services
TESTING AREA

Azienda certificata n. IT11/0736
Socio UNI n. 107090

Rapporto di prova n.	C1808/1500	del	7/03/2018	Richiesta n.	498	del	25/1/2018	pag. 1/2

OGGETTO:	*Studio di qualificazione sui limi di cava*

DATI GENERALI

COMMITTENTE:	EGAP srl					
	Via	Roncalli			N.	59
	C.A.P.	36027	CITTÀ	Rosà	PROV.	VI
IMPIANTO:	INDIRIZZO Rosà (VI)					

DATI CAMPIONAMENTO

ESEGUITO DA:	dott. geol. Danilo Belli		DATA:	2/2/2018
PUNTO DI PRELIEVO:	varie da vasche di decantazione	PROFONDITÀ:	n.s.	
IDENTIFICATIVO CAMPIONE:	miscela di limi	NATURA CAMPIONE:	limi	

DATI PROVE

DATA:	dal	20/2/2018	al	6/3/2018
TIPOLOGIA:				
PROVA:	1.	Determinazione del coefficiente di permeabilità verticale del terreno in laboratorio: prova di permeabilità a carico variabile (BS 1377/5 – 1990; M.I.V.)		
NOTE:	prova eseguita al 100 % della compattazione Proctor ottimale			

I risultati delle prove sono riferiti esclusivamente al campione testato.
La riproduzione anche parziale del presente documento deve essere autorizzata per iscritto dalla Società.

EQS srl
Via Seravella, 55/scala N – 32030 CESIOMAGGIORE (BL)
Tel. 0439 438220 fax 0439 43383

EQS srl - *TESTING AREA*
via Ponte Caorame, 12 – 32032 FELTRE (BL)
mail: testingarea@eqsitalia.com

P. Iva e C.F.: 01109270254
web: www.eqsitalia.com
mail: info@eqsitalia.com

CARATTERISTICHE DEL CAMPIONE SOTTOPOSTO A PROVA

DESCRIZIONE	U.M.	VALORI PRIMA DELLA PROVA	VALORI DOPO LA PROVA
Altezza campione (L)	(mm)	20	20
Sezione del provino (A)	(cm^2)	20.0	
Peso netto umido del campione	(g)	84.52	85.38
Peso di volume (g)	(g/cm^3)	2.11	2.13
Umidità (U)	%	18.4	19.6
Peso di volume secco (g_d)	(g/cm^3)	1.79	1.79
Grado di Saturazione (S_R)	%	93.6	99.7
Indice dei vuoti (e)	-	0.541	0.541
Massa volumica dei solidi (G)	(g/cm^3)	2.75	

Nota: il campione è stato saturato con un precarico di 12,5 kPa e successivamente sottoposto a prova di permeabilità

PROVA DI PERMEABILITÀ VERTICALE A CARICO VARIABILE

DESCRIZIONE	U.M.	SIMBOLO	VALORI
Temperatura di prova	(°C)	T	15
Viscosità dell'acqua a 20°C	(millipoises)	μ_{20}	10.09
Viscosità dell'acqua alla temperatura di prova	(millipoises)	μ_T	11.45
Sezione capillare di prova	cmq	A_C	0.621
Lettura iniziale del carico idraulico (saturazione)	(cm)	H_{0sat}	95.7
Lettura finale del carico idraulico (saturazione)	(cm)	H_{1sat}	39.6
Intervallo di tempo flusso saturazione tra H_{0sta} e H_{1sat}	(s)	t_1-t_0	518400
Lettura iniziale del ricarico idraulico (prova)	(cm)	H_{0BIS}	94.5
Lettura finale dopo il ricarico idraulico (prova)	(cm)	H_{1BIS}	32.1
Intervallo di tempo flusso prova H_0 e H_1	(s)	t_1-t_0	691200

COEFFICIENTE DI PERMEABILITÀ VERTICALE $kv = (axL/A(t_1 - t_0))xLn(H_0/H_1)$

DESCRIZIONE	U.M.	VALORE
$kv_{(20)}$	m/s	1.10E-09

Il Direttore
Dott. Geol. Danilo Belli

I risultati delle prove sono riferiti esclusivamente al campione testato.
La riproduzione anche parziale del presente documento deve essere autorizzata per iscritto dalla Società.

EQS srl
Via Seravella, 55/scala N – 32030 CESIOMAGGIORE (BL)
Tel. 0439 438220 fax 0439 43383

EQS srl - *TESTING AREA*
via Ponte Caorame, 12 – 32032 FELTRE (BL)
mail: testingarea@eqsitalia.com

P. Iva e C.F.: 01109270254
web: www.eqsitalia.com
mail: info@eqsitalia.com

Rapporto di prova n.	C1808/1501	del	7/03/2018	Richiesta n.	498	del	25/1/2018	pag. 1/2

OGGETTO:	Studio di qualificazione sui limi di cava

DATI GENERALI

COMMITTENTE:	EGAP srl					
	Via	Roncalli			N.	59
	C.A.P.	36027	CITTÀ	Rosà	PROV.	VI
IMPIANTO:	INDIRIZZO Rosà (VI)					

DATI CAMPIONAMENTO

ESEGUITO DA:	dott. geol. Danilo Belli	DATA:	2/2/2018
PUNTO DI PRELIEVO:	varie da vasche di decantazione	PROFONDITÀ:	n.s.
IDENTIFICATIVO CAMPIONE:	miscela di limi	NATURA CAMPIONE:	limi

DATI PROVE

DATA:	dal	20/2/2018	al	1/3/2018
TIPOLOGIA:				
PROVA:	1.	Determinazione del coefficiente di permeabilità verticale del terreno in laboratorio: prova di permeabilità a carico variabile (BS 1377/5 – 1990; M.I.V.)		
NOTE:	prova eseguita al 95 % della compattazione Proctor ottimale			

I risultati delle prove sono riferiti esclusivamente al campione testato.
La riproduzione anche parziale del presente documento deve essere autorizzata per iscritto dalla Società.

CARATTERISTICHE DEL CAMPIONE SOTTOPOSTO A PROVA

DESCRIZIONE	U.M.	VALORI PRIMA DELLA PROVA	VALORI DOPO LA PROVA
Altezza campione (L)	(mm)	20	20
Sezione del provino (A)	(cm^2)	20,0	
Peso netto umido del campione	(g)	77.00	82.83
Peso di volume (g)	(g/cm^3)	1.93	2.07
Umidità (U)	%	13.5	22.1
Peso di volume secco (g_d)	(g/cm^3)	1.70	1.70
Grado di Saturazione (S_R)	%	59.8	97.9
Indice dei vuoti (e)	-	0.621	0.621
Massa volumica dei solidi (G)	(g/cm^3)	2,75	

Nota: il campione è stato saturato con un precarico di 12,5 kPa e successivamente sottoposto a prova di permeabilità

PROVA DI PERMEABILITÀ VERTICALE A CARICO VARIABILE

DESCRIZIONE	U.M.	SIMBOLO	VALORI
Temperatura di prova	(°C)	T	14
Viscosità dell'acqua a 20°C	(millipoises)	μ_{20}	10.09
Viscosità dell'acqua alla temperatura di prova	(millipoises)	μ_T	11.75
Sezione capillare di prova	cmq	Ac	0.621
Lettura iniziale del carico idraulico (saturazione)	(cm)	H_{0sat}	94.5
Lettura finale del carico idraulico (saturazione)	(cm)	H_{1sat}	15.1
Intervallo di tempo flusso saturazione tra H_{0sat} e H_{1sat}	(s)	t_1-t_0	302400
Lettura iniziale del ricarico idraulico (prova)	(cm)	H_{0BIS}	91.5
Lettura finale dopo il ricarico idraulico (prova)	(cm)	H_{1BIS}	23.5
Intervallo di tempo flusso prova H_0 e H_1	(s)	t_1-t_0	259200

COEFFICIENTE DI PERMEABILITÀ VERTICALE $kv = (axL/A(t_1 - t_0))xLn(H_0/H_1)$

DESCRIZIONE	U.M.	VALORE
$kv_{(20)}$	m/s	3.79E-09

Il Direttore
Dott. Geol. Danilo Belli

I risultati delle prove sono riferiti esclusivamente al campione testato.
La riproduzione anche parziale del presente documento deve essere autorizzata per iscritto dalla Società.

EQS srl
Via Seravella, 55/scala N – 32030 CESIOMAGGIORE (BL)
Tel. 0439 438220 fax 0439 43383

EQS srl - *TESTING AREA*
via Ponte Caorame, 12 – 32032 FELTRE (BL)
mail: testingarea@eqsitalia.com

P. Iva e C.F.: 01109270254
web: www.eqsitalia.com
mail: info@eqsitalia.com

Rapporto di prova n.	C1808/1502	del	7/03/2018	Richiesta n.	498	del	25/1/2018	pag. 1/2

OGGETTO:	Studio di qualificazione sui limi di cava

DATI GENERALI

COMMITTENTE:	EGAP srl					
	Via	Roncalli			N.	59
	C.A.P.	36027	CITTÀ	Rosà	PROV.	VI
IMPIANTO:	INDIRIZZO Rosà (VI)					

DATI CAMPIONAMENTO

ESEGUITO DA:	dott. geol. Danilo Belli		DATA:	2/2/2018
PUNTO DI PRELIEVO:	varie da vasche di decantazione	PROFONDITÀ:	n.s.	
IDENTIFICATIVO CAMPIONE:	miscela di limi	NATURA CAMPIONE:	limi	

DATI PROVE

DATA:	dal	26/2/2018	al	5/3/2018
TIPOLOGIA:				
PROVA:	1.	Determinazione del coefficiente di permeabilità verticale del terreno in laboratorio: prova di permeabilità a carico variabile (BS 1377/5 – 1990; M.I.V.)		
NOTE:	prova eseguita al 90 % della compattazione Proctor ottimale			

I risultati delle prove sono riferiti esclusivamente al campione testato.
La riproduzione anche parziale del presente documento deve essere autorizzata per iscritto dalla Società.

EQS srl
Via Seravella, 55/scala N – 32030 CESIOMAGGIORE (BL)
Tel. 0439 438220 fax 0439 43383

EQS srl - *TESTING AREA*
via Ponte Caorame, 12 – 32032 FELTRE (BL)
mail: testingarea@eqsitalia.com

P. Iva e C.F.: 01109270254
web: www.eqsitalia.com
mail: info@eqsitalia.com

Rapporto di prova n.	C1808/1502	del	7/03/2018	Richiesta n.	498	del	25/1/2018	pag. 2/2

CARATTERISTICHE DEL CAMPIONE SOTTOPOSTO A PROVA

DESCRIZIONE	U.M.	VALORI PRIMA DELLA PROVA	VALORI DOPO LA PROVA
Altezza campione (L)	(mm)	20	20
Sezione del provino (A)	(cm^2)	20,0	
Peso netto umido del campione	(g)	70.00	79.44
Peso di volume (g)	(g/cm^3)	1.75	1.99
Umidità (U)	%	7.5	22
Peso di volume secco (g_d)	(g/cm^3)	1.63	1.63
Grado di Saturazione (S_R)	%	29.9	87.8
Indice dei vuoti (e)	-	0.689	0.689
Massa volumica dei solidi (G)	(g/cm^3)	2,75	

Nota: il campione è stato saturato con un precarico di 12,5 kPa e successivamente sottoposto a prova di permeabilità

PROVA DI PERMEABILITÀ VERTICALE A CARICO VARIABILE

DESCRIZIONE	U.M.	SIMBOLO	VALORI
Temperatura di prova	(°C)	T	14
Viscosità dell'acqua a 20°C	(millipoises)	μ_{20}	10.09
Viscosità dell'acqua alla temperatura di prova	(millipoises)	μ_T	11.75
Sezione capillare di prova	cmq	Ac	0.621
Lettura iniziale del carico idraulico (saturazione)	(cm)	H_{0sat}	94.5
Lettura finale del carico idraulico (saturazione)	(cm)	H_{1sat}	9.5
Intervallo di tempo flusso saturazione tra H_{0sta} e H_{1sat}	(s)	t_1-t_0	259200
Lettura iniziale del ricarico idraulico (prova)	(cm)	H_0	93.2
Lettura finale dopo il ricarico idraulico (prova)	(cm)	H_1	25.0
Intervallo di tempo flusso prova H_0 e H_1	(s)	t_1-t_0	172800

COEFFICIENTE DI PERMEABILITÀ VERTICALE $kv = (axL/A(t_1 - t_0))xLn(H_0/H_1)$

DESCRIZIONE	U.M.	VALORE
$kv_{(20)}$	m/s	5.51E-09

Il Direttore
Dott. Geol. Danilo Belli

I risultati delle prove sono riferiti esclusivamente al campione testato.
La riproduzione anche parziale del presente documento deve essere autorizzata per iscritto dalla Società.

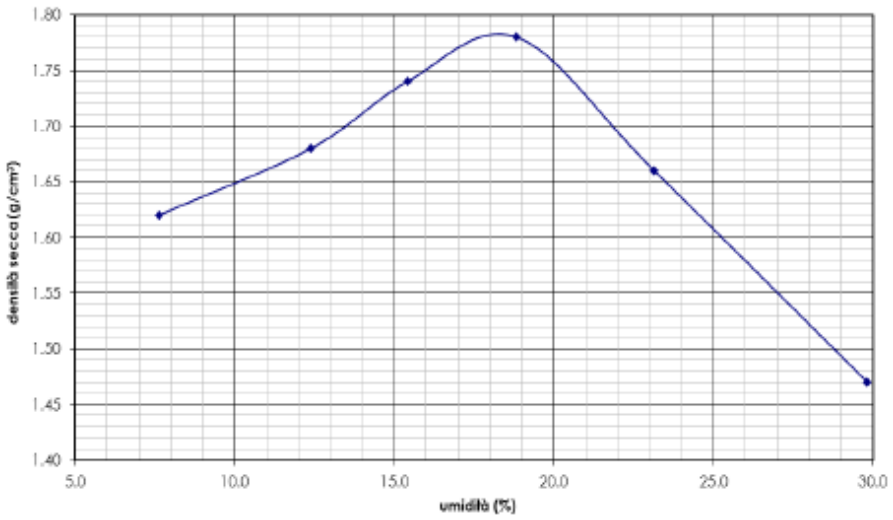
EGAP s.r.l.

VIA RONCALLI N. 59 – ROSÀ (VI)

IMPIANTO DI ROSÀ, (VI)

Studio di qualificazione dei limi di cava

PRELIEVO DEL 2/2/2018



1. PREMESSA

In data 2 febbraio 2018 sono stati prelevati dal dott. Danilo Belli, presso l'impianto della ditta EGAP s.r.l., sito nel comune di Rosà (VI), un campione composito di limi di cava provenienti da vari punti dei bacini di decantazione, ritenuti rappresentativi della tipologia di materiale.

Sul campione composito, opportunamente preparato e miscelato sono state eseguite le prove che costituiscono lo studio di qualificazione per la verifica del comportamento idraulico del materiale.

Le prove sono state effettuate presso Testing Area di EQS s.r.l. in via ponte Caorame n. 12 a Feltre (BL), nel periodo compreso tra il 5 febbraio e il 6 marzo 2018.

Nella tabella seguente si riporta l'elenco delle prove eseguite sul materiale e i rapporti di prova corrispondenti.

Tabella 1

DESCRIZIONE PROVE	Rapporti di prova	Data di emissione
Analisi granulometrica (CNR - BU 23:1971 e Racc. AGI, 94)	EQS C1808-1498	26/02/2018
Determinazione dei limiti di consistenza (o di Atterberg) di una terra (UNI EN 17892-12:2005)	EQS C1808-1498	26/02/2018
Determinazione del contenuto naturale d'acqua (UNI CEN ISO/TS 17892-1:2005)	EQS C1808-1498	26/02/2018
Prova di costipamento di una terra – Procedimento AASHO Mod (CNR - BU 69:1978)	EQS C1808-1499	26/02/2018
Determinazione del coefficiente di permeabilità verticale del terreno in laboratorio: prova di permeabilità a carico variabile (BS 1377/5 – 1990; M.I.V.)	EQS C1808-1500 EQS C1808-1501 EQS C1808-1502	07/03/2018

2. PROVA DI COMPATTAZIONE PROCTOR

Sul materiale appositamente miscelato, omogeneizzato e preparato è stata condotta la prova di compattazione Proctor mod. con la fustella da 4 ".

Le dimensioni complete della fustellla sono riportate nel rapporto di prova.

Sono state impostate 5 umidità di progetto (8, 12, 15, 18, 22 % sul peso secco), finalizzate a caratterizzare il comportamento del materiale alla compattazione, oltre al 6° punto corrispondente all'umidità media del materiale tal quale (29 %).

Dalla elaborazione dei dati ottenuti è stata ricavata la densità secca ottimale (1,78 g/cmc) che corrisponde alla umidità ottimale di compattazione di 18,3 %.

A tale valore di compattazione corrisponde una densità umida di 2,11 g/cmc circa.

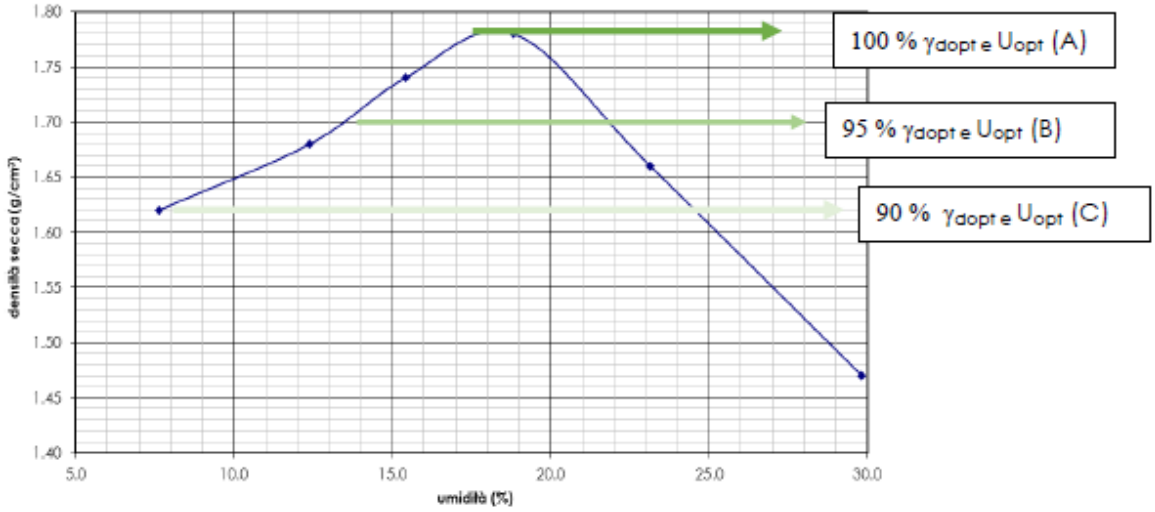
Sulla base dell'andamento del comportamento del materiale sono state scelte quindi le seguenti condizioni di prova:

A) 100 % della densità secca ottimale;

B) 95 % della densità secca ottimale;

C) 90 % della densità secca ottimale.

In queste condizioni sono stati preparati i provini per le misure di permeabilità verticale e verificati i parametri idrogeologici.



Condizione	Grado di compattazione	γ umido	γ dry	Umidità
	%	g/cmc	g/smc	%
A	100	2.11	1.78	18.3
B	95	1.93	1.70	13.5
C	90	1.75	1.62	7.5

Tabella riepilogativa delle condizioni di studio della permeabilità

3. PROVA DI PERMEABILITÀ A CARICO VARIABILE

La prova di permeabilità a carico variabile è stata eseguita sui campioni appositamente preparati alle condizioni previste.

Sulla base delle caratteristiche del materiale è stata programmata la prova con la seguente cella di prova:

cella diametro 50,47 mm, superficie 20 cmq.

Ciascun campione è stato confinato alla pressione di 12,5 kPa e preventivamente sottoposto a saturazione.

Una volta accertata l'avvenuta saturazione (per stabilizzazione del flusso) è stata avviata la prova di permeabilità.

In relazione alle caratteristiche di permeabilità del campione stimate (in fase di saturazione) è stata scelta la dimensione della buretta di misura, che sono riportate nel rapporto di prova.

Congiuntamente alla prova di permeabilità sono stati rilevati i parametri idrogeologici del provino testato (γ_{nat}, U, γ_{dry}, e, Sr) prima della prova.

Gli stessi parametri sono calcolati per il provino dopo la prova.

Durante la fase di prova viene rilevata la temperatura dell'acqua e il valore della permeabilità è normalizzata a 20° C.

L'algoritmo per il calcolo della permeabilità è riportato nel rapporto di prova.

Gli esiti delle determinazioni di permeabilità sono riepilogati di seguito.

Condizione	Grado di compattazione	γ umido	γ dry	Umidità	Permeabilità K
	%	g/cmc	g/smc	%	m/s
A	100	2.11	1.78	18.3	**1.10E-09**
B	95	1.93	1.70	13.5	**3.79E-09**
C	90	1.75	1.62	7.5	**5.51E-09**

Tabella riepilogativa degli esiti di permeabilità

Per tutto quanto non specificato si rimanda ai rapporti di prova.

29.4.6 Tecniche di Costipamento

Solitamente, per questo genere di materiali, in situ, si può raggiungere circa il 95% della densità secca massima γ_0 raggiunta mediante test di Proctor Standard. Ciò può essere ottenuto mediante rullaggio utilizzando opportune macchine cingolate come ad esempio un Dozer/Apripista. In tali circostanze, la pressione esercitata dalla macchina ed il numero di passaggi effettuati determinano l'energia del processo di compattazione.

A titolo esemplificativo si riportano nella successiva Figura 79 si riportano i diagrammi relativi alla compattazione dei terreni limosi di copertura di una discarica con un Dozer/Apripista di circa 20 t. Si osserva che dopo 5 passaggi del Dozer/Apripista si ottengono valori di densità secca pari a circa il 95% dei valori ottenuti mediante il test di Proctor Standard (25 colpi).

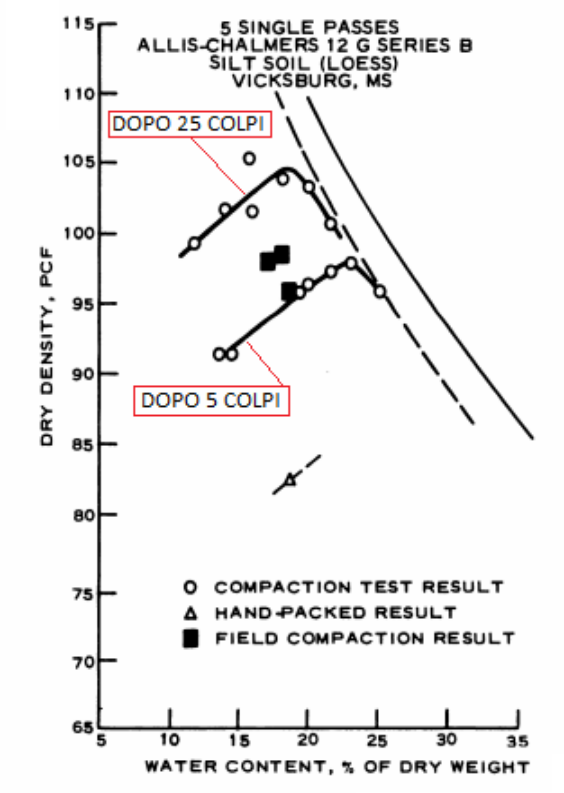


Figura 79: Valori di densità secca relativa ottenuti dopo compattazione mediante test di Proctor Standard (25 colpi), mediante test a 5 colpi e mediante compattazione meccanica mediante Dozer di ca. 20 t. Fonte: U. S. Environmental Protection Agency

Durante la fase di rullaggio, inoltre, il grado di compattazione, varia con la profondità e, solitamente, per strati più profondi, si ha una riduzione della densità secca.

In base alle varie macchine a disposizione sul mercato, per una compattazione ottimale sono quindi stati individuati gli spessori ottimali dello strato del materiale, tenendo anche conto del numero di passaggi da eseguire come evidenziato nella successiva Tabella 69. Talla stessa tabella, inoltre, si osserva che il rullo a piede di pecora è indicato per la compattazione di materiali paragonabili ai Fini di Lavaggio. I mezzi da utilizzare dovranno rispettare le caratteristiche riportate in tabella per i suoli fini con indice di plasticità inferiore a 30%. Inoltre, in Tabella 69 si osserva che lo spessore dello strato compattato non deve superare i 15 cm. Per tale ragione, per garantire la massima costipazione, la posa di tali materiali deve avvenire per strati successivi dove ogni strato non dovrà superare lo spessore di 15 cm circa.

		Requisiti per una compattazione in grado di ottenere una densità secca compresa tra il 95% e 100% della densità secca massima ottenuta mediante test Proctor Standard		
Mezzo	**Applicabilità**	**Spessore strato compattato**	**Numero passaggi**	**Dimensioni e peso veicolo**
Dozer	Adatto a terreni a grana grossa con meno del 4-8% di passante al setaccio n. 200	da 15 a 25 centimetri	da 3 a 4 passaggi	Veicoli con cingoli standard con una pressione di contatto non inferiore a 10 psi
Rullo liscio	Adatto alla compattazione di sottofondi stradali con miscele di ghiaia e sabbia ben gradate.	da 20 a 30 centimetri	4 passaggi	Rulli di tipo tandem per la compattazione di sottofondi con peso da 10 a 15 tonnellate, e da 54 a 89 kg/cm di carico lineare sul rullo posteriore
	Può essere usato per terreni a grana fine (non dighe in terra). Non adatto a sabbie o sabbie limose	da 15 a 20 centimetri	6 passaggi	Rulli a 3 ruote per la compattazione dei terreni fini; pesi da 5 a 6 tonnellate per materiali di bassa plasticità a 10 tonnellate per materiali ad elevata plasticità
Rullo a piede di pecora	Adatto a suoli a grana fine o suoli a grana grossa ma con oltre il 20% di passante al setaccio n.200. Non adatto per terreni sola a grana grossa. Particolarmente adatto per la compattazione di zone impermeabili di dighe o rivestimenti dove si vuole ottenere un effetto di confinamento.	15 centimetri	da 4 a 6 passaggi per suoli a grana fine da 6 a 8 passaggi per suoli a grana grossa	**Tipo di suolo** / **Area di contatto (m^2)** / **Pressione di contatto (psi)** Suolo a grana fine IP>30 — da 0,46 a 1,11 — da 250 a 500 Suolo a grana fine IP<30 — da 0,65 a 1,30 — da 200 a 400 Suolo a grana grossa — da 0,92 a 1,30 — da 150 a 250 Una compattazione efficiente dei terreni con un contenuto d'acqua pari all'optimum Proctor richiede meno pressione di contatto rispetto agli stessi suoli con contenuto d'acqua inferiore

Fonte: United States Navy's engineering command

Tabella 69: Metodi di compattazione per diverse tipologie di materiali geologici

29.4.7 Caratterizzazione Ambientale dei Fini di Lavaggio

29.4.7.1 Verifica dei limiti della Colonna A dei primi 18 elementi della tabella 1 dell'allegato 5 alla parte IV del D.Lgs n 152 del 03.04.2006

Il Piano di Gestione dei Rifiuti di Estrazione della Cava della EGAP SRL, Via Roncalli 59, Rosà (VI), approvato con Decreto N. 150 del 18.08.2015, prevede la verifica periodica del rispetto dei limiti di concentrazione di cui alla Colonna A dei primi 18 elementi della Tabella 1 dell'Allegato 5 alla parte IV del D.lgs.152/2006. Tali verifiche sono svolte regolarmente dalla EGAP SRL evidenziando il rispetto dei limiti in precedenza richiamati.

Nella successiva Figura 80 si riporta un esempio di Rapporto di Prova.

ecoricerche®

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N°0177

Committente

EGAP S.R.L.
Via Roncalli, 59
36027 S. PIETRO DI ROSA' (VI)

RAPPORTO DI PROVA *N° 104130*

Bassano del Grappa, 25/03/2015 *foglio n. 1 di 3*

CAMPIONE *N. Commessa 190215*

Descrizione	Fini di lavaggio dal chiarificatore
Produttore	**EGAP S.R.L.** **Via Roncalli, 59 - 36027 S. PIETRO DI ROSA' (VI)**
Luogo di prelievo	Cava "Via Roncalli" sita in Rosà (VI), Via Roncalli 59; autorizzata con D.G.R. n. 3293 del 23/10/2007
Numero richiesta	6/LC/09022015
Data di accettazione	19/02/2015 *Data esecuzione prove* dal 20/02/2015 al 09/03/2015

CAMPIONAMENTO

Eseguito da	Ecoricerche srl - Dott. Zannoni Agostino il 11/02/2015 alle ore 14:00
Punto Prelievo	Impianto di prima lavorazione- pompa di estrazione del fini di lavaggio dal chiarificatore
Procedura di campionamento	POV-010 rev. 6 (Campionamento non incluso nell'accreditamento Accredia)

OGGETTO DELLA RICHIESTA: Determinazione dei primi 18 elementi della tabella 1, Allegato 5, parte IV del D.Lgs. 152/2006

PROVE EFFETTUATE E RELATIVI RISULTATI

Prova	U.M.	Misura	Limiti Dlgs 03/04/2006 n° 152 All. 5 Col.A	Metodo
Antimonio	mg/kg ss	**<1**	*10*	*EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007*
Arsenico	mg/kg ss	**<0,5**	*20*	*EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007*
Berillio	mg/kg ss	**<0,5**	*2*	*EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007*
Cadmio	mg/kg ss	**<0,5**	*2*	*EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007*
Cobalto	mg/kg ss	**14**	*20*	*EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007*
Cromo totale	mg/kg ss	**24**	*150*	*EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007*

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio e i risultati si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Conservazione del campione al termine delle prove: al termine delle prove il campione è stato eliminato.

Laboratorio accreditato UNI CEI EN ISO/IEC 17025
Indagini ambientali: acqua, aria, rumore, rifiuti, amianto, igiene Industriale – Analisi chimiche Industriali

ECORICERCHE s.r.l. - Via Col di Grado, 15 int. A - 36061 Bassano del Grappa (VI) - Tel. (0424) 500722 - Fax (0424) 500708
Cap. Soc. € 103.200,00 i.v. – Reg. Impr. 4974 di VI – R.E.A. di VI 188.596 – Cod. Fisc. e P.IVA 00881270243 – e-mail: ecoric@ecoricerche.com

ecoricerche®

ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N°0177

RAPPORTO DI PROVA *N° 104130*

foglio n. 2 di 3

Prova	U.M.	Misura	Limiti D.lgs 03/04/2006 n° 152 All. 5 Col.A	Metodo
Cromo VI	mg/kg ss	<1	2	*EPA 3060A 1996 + EPA 7197 1986* *Prova non accreditata ACCREDIA*
Mercurio	mg/kg ss	<0,5	1	*EPA 3051A 2007 + UNI CEN/TS 16175-2* *Prova non accreditata ACCREDIA*
Nichel	mg/kg ss	24	120	*EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007*
Piombo	mg/kg ss	14	100	*EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007*
Rame	mg/kg ss	40	120	*EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007*
Selenio	mg/kg ss	<0,5	3	*EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007*
Stagno	mg/kg ss	<0,5	1	*EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007*
Tallio	mg/kg ss	<0,5	1	*EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007*
Vanadio	mg/kg ss	31	90	*EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007*
Zinco	mg/kg ss	80	150	*EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007*
Cianuri (liberi)	mg/kg ss	< 0,5	1	*EPA 9031 1992 + EPA 9014 1996* *Prova non accreditata ACCREDIA*
Fluoruri	mg/kg ss	<1	100	*ASTM D4327-11* *Prova non accreditata ACCREDIA*
Scheletro	g/kg	< 1		*DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met. II.1*
Umidità residua	%	75,1		*DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met. II.2*
Residuo secco (calcolo)	%	24,9		*DM 13/09/1999 SO GU n° 248 21/10/1999 Met. II.2*

Giudizio:
Relativamente ai parametri analizzati, il campione rispetta i limiti previsti dalla colonna A della tabella 1 dell'allegato 5 al D.Lgs. 03/04/2006 n°152.

Direttore del laboratorio e
Responsabile Tecnico prove chimiche

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio e i risultati si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Conservazione del campione al termine delle prove: al termine della prova il campione è stato eliminato.

Laboratorio accreditato UNI CEI EN ISO/IEC 17025
Indagini ambientali: acqua, aria, rumore, rifiuti, amianto, igiene Industriale – Analisi chimiche Industriali

ECORICERCHE s.r.l. - Via Col di Grado, 15 Int. A - 36061 Bassano del Grappa (VI) - Tel. (0424) 500722 - Fax (0424) 500708
Cap. Soc. € 103.200,00 i.v. – Reg. Impr. 4974 di VI – R.E.A. di VI 188.596 – Cod. Fisc. e P.IVA 00881270243 – e-mail: ecorlo@ecoricerche.com

Figura 80: Esempio di Rapporto di Prova per la determinazione delle concentrazioni dei primi 18 elementi della Tabella 1 dell'Allegato 5 alla parte IV del D.lgs.152/2006 e verifica del rispetto dei limiti di cui alla Colonna A

29.4.7.2 Determinazione della concentrazione di acrilammide

Il Piano di Gestione dei Rifiuti di Estrazione della Cava della EGAP SRL, Via Roncalli 59, Rosà (VI), approvato con Decreto N. 150 del 18.08.2015, prevede la verifica periodica della concentrazione di acrilamide, utilizzando il metodo descritto nella DGR n 1987 del 28.10.2014, verificando che tale valore sia inferiore a 0.1 ug/L come indicato nella stessa DGR n 1987 del 28.10.2014.

Tali verifiche sono svolte regolarmente dalla EGAP SRL evidenziando il rispetto del suddetto limite.

Nella successiva Figura 81 si riporta un esempio di Rapporto di Prova.

ecoricerche®

Committente

EGAP S.R.L.
Via Roncalli, 59
36027 S. PIETRO DI ROSA' (VI)

RAPPORTO DI PROVA *N° 104129*

Bassano del Grappa, 09/03/2015 *foglio n. 1 di 1*

CAMPIONE *N. Commessa 190215*

Descrizione	Fini di lavaggio dal chiarificatore
Produttore	**EGAP S.R.L.**
	Via Roncalli, 59 - 36027 S. PIETRO DI ROSA' (VI)
Luogo di prelievo	Cava "Via Roncalli" sita in Rosà (VI), Via Roncalli 59; autorizzata con D.G.R. n. 3293 del 23/10/2007
Numero richiesta	5/LC/09022015
Data di accettazione	19/02/2015 *Data esecuzione prove* dal 20/02/2015 al 04/03/2015

CAMPIONAMENTO

Eseguito da	Ecoricerche srl - Dott. Zannoni Agostino il 11/02/2015 alle ore 14:00
Punto Prelievo	Impianto di prima lavorazione- pompa di estrazione del fini di lavaggio dal chiarificatore
Procedura di campionamento	POV-010 rev. 6

OGGETTO DELLA RICHIESTA: Determinazione Acrilammide

PROVE EFFETTUATE E RELATIVI RISULTATI

Prova	U.M.	Misura	Limiti Dlgs 03/04/2006 n° 152 All.5 Tab.2 (Acque sotterranee)	Metodo
Acrilammide*	µg/L	**< 0,01**	*0,1*	*EPA 8032A 1996*

(*) Prova effettuata in subappalto

Firmato digitalmente da Dr. Rosario Demeneghi
NID: cn=Dr. Rosario Demeneghi, o, ou, email=demeneghi@lfbaro.it, c=IT
Data: 2015.03.11 11:47:01 +01'00'

Direttore del laboratorio e
Responsabile Tecnico prove chimiche
Dott. Rosario Demeneghi

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio e i risultati si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Conservazione del campione al termine delle prove: al termine delle prove il campione è stato eliminato.

Indagini ambientali: acqua, aria, rumore, rifiuti, amianto, igiene Industriale – Analisi chimiche Industriali - Consulenze

ECORICERCHE s.r.l. - Via Col di Grado, 15 Int. A - 36061 Bassano del Grappa (VI) - Tel. (0424) 500722 - Fax (0424) 500708
Cap. Soc. € 103.200,00 i.v. – Reg. Impr. 4974 di VI – R.E.A. di VI 188.596 – Cod. Fisc. e P.IVA 00881270243 – e-mail: ecorlo@ecoricerche.com

Figura 81: Esempio di Rapporto di Prova per la determinazione della concentrazione di acrilamide e verifica del rispetto del limite di 0,1 µg/L (microgrammi per litro)

30 ALLEGATO: QUALIFICAZIONE COME "SOTTOPRODOTTO" DEI FINI DI LAVAGGIO DELLA CAVA

30.1 Premessa

Nella presente trattazione, si assumono le seguenti definizioni di Prodotto, Residuo di Produzione e Sottoprodotto presenti nell'Art. 2, comma 1 del Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare DM n 264 del 13.10.2016:

- **Prodotto**: ogni materiale o sostanza che è ottenuta deliberatamente nell'ambito di un processo di produzione o risultato di una scelta tecnica. In molti casi è possibile identificare uno o più Prodotti primari.
- **Residuo di Produzione**: ogni materiale o sostanza che non è deliberatamente prodotta in un processo di produzione e che può essere o non essere un rifiuto.
- **Sottoprodotto**: un Residuo di Produzione che non costituisce un Rifiuto ai sensi dell'articolo 184-bis del D.Lgs n 152 del 03.04.2006.

Di seguito i termini "Materiale Residuale", "Residui" saranno utilizzati con lo stesso significato di "Residuo di Produzione".

30.2 Introduzione

Come evidenziato nel paragrafo "Le cinque Tipologie di Aree ed Attività" (Pag. 15), all'interno del sito di Via Roncalli 59, Rosà (VI), EGAP SRL svolge, in un'opportuna area, anche un'Attività di Cava autorizzata con DGR n 3293 del 23.10.2007 dalla Regione Veneto. Tale attività, oltre alle fasi di estrazione e di sistemazione ambientale, prevede un processo di produzione, detto Processo di Prima Lavorazione, realizzato mediante un opportuno Impianto di Lavaggio, Selezione, Frantumazione e Miscelazione (Impianto di Prima Lavorazione) del materiale estratto, per la produzione di opportuni Prodotti quali ghiaie, sabbie, pietrischi, miscelati, etc.

Da tale processo si genera un Residuo di Produzione, detto "Fini di Lavaggio", stoccato all'interno di opportune vasche di decantazione, anch'esse facenti parte dell'Impianto di Prima Lavorazione.

La descrizione del Processo di Prima Lavorazione e delle caratteristiche Tecnico-Ambientali di tali Fini di Lavaggio sono descritte nell'"ALLEGATO: CARATTERIZZAZIONE TECNICO-AMBIENTALE DEI FINI DI LAVAGGIO" (Pag. 293).

30.3 Esclusione dei Fini di Lavaggio dall'ambito di applicazione delle Terre e Rocce/Materiali da Scavo

Quando l'Art. 186 del D.Lgs n 152 del 03.04.2006 era in vigore, il suo ambito di applicazione erano le Terre e Rocce da Scavo ottenute quali Sottoprodotto.

Con l'Art. 2, c. 23 del D.Lgs n 4 del 16.01.2008 e successivo Art. 8-ter della L. n 13 del 27.02.2009, tale Art. 186 veniva ridefinito nel seguente modo:

> "*186. Terre e rocce da scavo*
> *…..*
>
> *7-ter. Ai fini dell'applicazione del presente articolo, i residui provenienti dall'estrazione di marmi e pietre sono equiparati alla disciplina dettata per le terre e rocce da scavo. Sono altresì equiparati i residui delle attività di lavorazione di pietre e marmi derivanti da attività nelle quali non vengono usati agenti o reagenti non naturali. Tali residui, quando siano sottoposti a un'operazione di recupero ambientale, devono soddisfare i requisiti tecnici per gli scopi specifici e rispettare i valori limite, per eventuali sostanze inquinanti presenti, previsti nell'Allegato 5 alla parte IV del presente decreto, tenendo conto di tutti i possibili effetti negativi sull'ambiente derivanti dall'utilizzo della sostanza o dell'oggetto."*

Conseguentemente, i Materiali Residuali delle attività estrattive potevano rientrare nel campo di applicazione dell'Art. 186, purché, nel corrispondente processo di produzione, non fossero usati agenti o reagenti non naturali (Ad esempio i Flocculanti a base di Poliacrilamide).

Successivamente, l'Art. 12 del D.Lgs. n 205 del 03.12.2010, inseriva l'Art. 184-bis (Sottoprodotto) dopo l'articolo 184 del D.Lgs n 152 del 03.04.2006. Il comma 1 di tale articolo stabiliva i criteri affinché una sostanza od oggetto fosse considerato un Sottoprodotto e non un Rifiuto. Il comma 2, invece, stabiliva che:

> *"2. Sulla base delle condizioni previste al comma 1, possono essere adottate misure per stabilire criteri qualitativi o quantitativi da soddisfare affinché specifiche tipologie di sostanze o oggetti siano considerati sottoprodotti e non rifiuti. All'adozione di tali criteri si provvede con uno o più decreti del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare…"*

L'Art. 14 del D.Lgs. n 205 del 03.12.2010, inoltre, modificava il comma 7-ter dell'Art. 186 del D.Lgs n 152 del 03.04.2006 nel seguente modo:

> *"7-ter. Ai fini dell'applicazione del presente articolo, i residui provenienti dall'estrazione di marmi e pietre sono equiparati alla disciplina dettata per le terre e rocce da scavo. Sono altresì equiparati i residui delle attività di lavorazione di pietre e marmi ~~derivanti da attività nelle quali non vengono usati agenti o reagenti non naturali~~ che presentano le caratteristiche di cui all'articolo 184-bis. Tali residui, quando siano sottoposti a un'operazione di recupero ambientale, devono soddisfare i requisiti tecnici per gli scopi specifici e rispettare i valori limite, per eventuali sostanze inquinanti presenti, previsti nell'Allegato 5 alla parte IV del presente decreto, tenendo conto di tutti i possibili effetti negativi sull'ambiente derivanti dall'utilizzo della sostanza o dell'oggetto."*

L'Art. 39, comma 4 dello stesso D.Lgs. n 205 del 03.12.2010, infine, stabiliva che dalla data di entrata in vigore del decreto ministeriale di cui all'articolo 184-bis comma 2, fosse abrogato l'articolo 186 del D.Lgs n 152 del 03.04.2006.

Successivamente, l'Art. 49 del DL n 1 del 24.01.2012, coordinato con la Legge di Conversione L. n 27 del 24.03.2012, al comma 1 prevedeva che:

> *"L'utilizzo delle terre e rocce da scavo è regolamentato con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare di concerto con il Ministro delle infrastrutture e dei trasporti".*

Il comma 1-ter di tale Art. 49, inoltre, modificava il sopra citato Art. 39, comma 4, del D.Lgs. n 205 del 03.12.2010 stabilendo che l'Art. 186 fosse abrogato a partire dalla data di entrata in vigore del decreto ministeriale di cui all'Art. 49 del DL n 1 del 24.01.2012.

Tale decreto ministeriale era successivamente emanato con il DM n 161 del 10.08.2012. Con l'emanazione di tale decreto, in vigore dal 6 ottobre 2012, l'Art.186 del D.Lgs n 152 del 03.04.2006 risultava pertanto abrogato in attuazione dell'art. 39, comma 4 del D.Lgs. n 205 del 03.12.2010.

L'Art. 1, comma 1, lettera b) del citato DM n 161 del 10.08.2012, definiva i materiali di scavo nel seguente modo:

> *"il suolo o sottosuolo, con eventuali presenze di riporto, derivanti dalla realizzazione di un'opera quali, a titolo esemplificativo: …….(omissis) ……; residui di lavorazione di materiali lapidei (marmi, graniti, pietre, ecc.) anche non connessi alla realizzazione di un'opera e non contenenti sostanze pericolose (quali ad esempio flocculanti con acrilamide o poliacrilamide)."*

A questo punto, il Legislatore interveniva con la L. n 221 del 28.12.2015. L'Art. 28 di tale legge recita nel seguente modo:

> *"All'articolo 1, comma 1, lettera b), del regolamento di cui al decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare 10 agosto 2012, n. 161, le parole: «; residui di lavorazione di materiali lapidei (marmi, graniti, pietre, ecc.) anche non connessi alla realizzazione di un'opera e non contenenti sostanze pericolose (quali ad esempio flocculanti con acrilamide o poliacrilamide)» sono soppresse."*

Pertanto, dall'entrata in vigore della L. n 221 del 28.12.2015, ovvero dal 02/02/2016, i residui di estrazione sono usciti definitivamente dall'ambito di applicazione delle Terre e Rocce/Materiali da Scavo.

Per ultimo, il 22/08/2017 è entrato in vigore il DPR n 120 del 13.06.2017 in tema di Terre e Rocce da Scavo. L'Art. 31 di tale DPR abroga il DM n 161 del 10.08.2012 senza introdurre alcun riferimento ai Materiali Residuali ottenuti dalle lavorazioni di cava.

Per tali materiali, inoltre, tutte le condizioni citate nella normativa precedente, derivanti dalla presenza di "flocculante", "agenti o reagenti non naturali" o altre sostanze, quali ad esempio la "poliacrilamide", che li escludevano dall'ambito di applicazione delle Terre e Rocce/Materiali da Scavo, non sono più applicabili.

Quanto sopra risulta valido anche per i Fini di Lavaggio discussi nel presente Progetto quali Materiali Residuali dell'Impianto di Prima Lavorazione della Cava.

30.4 Possibili Qualificazioni dei Fini di Lavaggio

L'Art. 183, comma 1, lettera a) del D.Lgs n 152 del 03.04.2006, riporta la definizione generale di Rifiuto.

Sulla base di tale definizione, l'Art. 3, comma 1 lettera d) del D.Lgs. n 117 del 30.05.2008, definisce i Rifiuti di Estrazione come i:

> *"rifiuti derivanti dalle attività di prospezione o di ricerca, di estrazione, di trattamento e di ammasso di risorse minerali e dallo sfruttamento delle cave".*

L'Art. 2 del D.Lgs. n 117 del 30.05.2008, inoltre, prevede che l'ambito di applicazione dello stesso D.Lgs. n 117 del 30.05.2008 sia la gestione dei Rifiuti di Estrazione, come più sopra definiti in base all'Art. 3, all'interno dell'area di cava.

L'Art. 185, comma. 1, lettera d) del D.Lgs n 152 del 03.04.2006, inoltre, prevede che non rientrano nel campo di applicazione della parte IV dello stesso D.Lgs n 152 del 03.04.2006:

> *"d) i rifiuti risultanti dalla prospezione, dall'estrazione, dal trattamento, dall'ammasso di risorse minerali o dallo sfruttamento delle cave;"*

Pertanto, quando i Fini di Lavaggio sono qualificati come dei Rifiuti:

- essi costituiscono dei Rifiuti di Estrazione;
- entrano nel campo di applicazione del D.Lgs. n 117 del 30.05.2008;
- non trova applicazione la parte IV del D.Lgs n 152 del 03.04.2006.

I Fini di Lavaggio possono anche essere classificati come Sottoprodotti e non come Rifiuti ai sensi dell'Art. 184-bis, comma 1 della parte IV del citato D.Lgs n 152 del 03.04.2006.

In tal caso essi:

- non rappresentano dei Rifiuti (in questo caso dei Rifiuti di Estrazione);
- non rientrano nell'ambito di applicazione del D.Lgs. n 117 del 30.05.2008;
- rientrano nell'ambito di applicazione della parte IV del D.Lgs n 152 del 03.04.2006.

Come accennato in precedenza, inoltre, il comma 2 dell'Art. 184-bis del D.Lgs n 152 del 03.04.2006, prevede che il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare possa provvedere, con uno o più decreti, all'adozione di alcuni criteri qualitativi o quantitativi da soddisfare affinché specifiche tipologie di sostanze o oggetti siano considerati Sottoprodotti e non Rifiuti. Allo scopo il legislatore ha recentemente emanato il Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare DM n 264 del 13.10.2016 "*Regolamento recante criteri indicativi per agevolare la dimostrazione della sussistenza dei requisiti per la qualifica dei residui di produzione come sottoprodotti e non come rifiuti*".

Tale Decreto, dopo aver specificato che i Materiali Residuali di un processo di produzione, a seconda della gestione messa in atto dal detentore, possono costituire dei Rifiuti o dei Sottoprodotti (come definiti dal D.Lgs n 152 del 03.04.2006), definisce dei criteri che agevolano la classificazione di un Residuo di Produzione come Sottoprodotto e non come Rifiuto.

30.5 Qualificazione dei Fini di Lavaggio come Sottoprodotto con Utilizzo nella Sistemazione Ambientale della Cava

Il tema della qualificazione come Sottoprodotto dei limi/fanghi di lavaggio (ovvero dei Fini di Lavaggio) provenienti dalle attività di cava è stato affrontato più volte dalla Regione Veneto. In particolare, vanno prese in considerazione due deliberazioni della Giunta Regionale che trattano l'argomento:

- la DGR n 761 del 15.03.2010, "*Attività di coltivazione di cave e miniere di minerali solidi su terraferma. Applicazione del d.lgs. 20.05.2008, n. 117 sulla gestione dei rifiuti di estrazione. Disposizioni attuative"* che tratta il tema al punto 5 dell'allegato A, nel quale sono esaminate le varie condizioni necessarie per gestire tali materiali come Sottoprodotti;
- la DGR n 1987 del 28.10.2014, *"Disciplina regionale della gestione dei rifiuti di estrazione. Modifiche e integrazioni in adeguamento al dm 10.8.2012, n. 161 "Regolamento recante la disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo" e alla ls n. 98/2013"* che interviene anche sul tema dei limi/fanghi di lavaggio prevedendo in merito la loro utilizzabilità come sottoprodotti ai sensi dell'art.184-bis del D.Lgs n 152 del 03.04.2006.

Nella DGR n 761 del 15.03.2010, inoltre, la Regione evidenzia anche gli aspetti legati all'utilizzo nel modo seguente (*Pag. 14 Allegato A):*

> *"nei casi in cui il progetto di ricomposizione della cava stabilisca l'uso dei limi di selezione e/o lavaggio per la ricomposizione ambientale della cava, emerge per tali materiali sia la destinazione certa che il valore di mercato accertata l'idoneità dei requisiti di cui alla lettera p), comma 1, dell'art. 183 del codice dell'ambiente e, pertanto, esprimono le connotazioni di sottoprodotti non costituiscono rifiuti di estrazione".*
>
> *"peraltro l'impiego delle terre e limi di selezione e lavaggio dei materiali di cava, in qualità di sottoprodotti, avviene anche per finalità diverse dai ripristini ambientali dei siti estrattivi. Si richiama al riguardo l'uso per riempimenti o rinfianchi nella posa di tubazioni nell'edilizia, nell'ambito delle coperture di discariche, nella costruzione di diaframmi e strati isolanti, nella depurazione di emissioni industriali, quale additivo nei processi industriali, nei rimodellamenti morfologici e paesaggistici, nei rilevati e nelle opere di ingegneria naturalistica, ecc.."*

Pertanto, fermo restando il rispetto delle condizioni previste dall'Art. 184-bis del D.Lgs n 152 del 03.04.2006, l'utilizzo dei Fini di Lavaggio (quali Residui di Produzione) come Sottoprodotti e non come Rifiuti può avvenire sia all'interno della cava (ad esempio per la ricomposizione ambientale della stessa) sia in varie altre tipologie di attività anche esterne alla cava stessa.

Sul rispetto della condizione d) del comma 1 dell'Art. 184-bis del D.Lgs n 152 del 03.04.2006, la DGR n 761 del 15.03.2010 indica come criterio ambientale di riferimento il rispetto dei limiti della colonna A della tabella 1 dell'allegato 5 alla Parte IV del D.Lgs n 152 del 03.04.2006 "*ovvero dei valori naturali di fondo espressi dal contesto cava*" (si veda anche la scheda 5 dell'allegato B alla deliberazione).

La medesima deliberazione, inoltre, interviene anche in merito all'impiego di additivi (flocculanti) nel processo di chiari-flocculazione definendo che (pag. 14 Allegato A):

> *"L'impiego di additivi nel processo di chiari flocculazione è consentito solo per le minime quantità necessarie e la ditta dovrà conservare e tenere a disposizione le schede tecniche dei flocculanti utilizzati nonché documentare le quantità e le concentrazioni utilizzate di tali additivi.*
>
> *Vanno comunque preferite soluzioni meccaniche di filtropressatura o di sedimentazione naturale anche a diretta conformazione di contesti ricompostivi.*
>
> *Non sono ammessi flocculanti ritenuti pericolosi per l'ambiente ai sensi della direttiva 99/45/CE,*

Con successiva determinazione sarà regolamentato l'impiego di prodotti di tipo minerale ovvero organico nei processi di chiari flocculazione".

La successiva DGR n 1987 del 28.10.2014, interviene anche sul tema dei limi/fanghi di lavaggio prevedendo in merito alla loro utilizzabilità come Sottoprodotti ai sensi dell'art. 184 bis del D.Lgs n 152 del 03.04.2006 quanto segue:

"Ove riutilizzati in cava o miniera per la ricomposizione, essi sono classificabili come sottoprodotti ai sensi dell'art.184 bis del D.lgs.152/2006, a condizione che l'analisi delle concentrazioni dei primi 18 elementi della tabella 1 Allegato 5 parte IV del D.lgs.152/2006 faccia emergere valori inferiori ai limiti contenuti nella colonna A della medesima tabella ovvero, in caso di superamento, inferiori ai valori di fondo naturale espressi dal contesto locale in cui si trova il sito estrattivo di destinazione.

L'utilizzo dei limi per la ricomposizione è altresì subordinato all'accertamento che in essi non vi sia presenza di sostanze pericolose (in particolare acrilamide) derivanti dall'uso di flocculanti o additivi per l'accelerazione del processo di sedimentazione."

In merito a quest'ultimo passaggio la medesima deliberazione fornisce un particolare approfondimento precisando che nei limi (ma anche in qualsiasi altro materiale) utilizzati per la ricomposizione della cava…

"non è ammessa la presenza di una quantità significativa della sostanza acrilamide, contenuta nei prodotti acceleranti della sedimentazione dei limi"

e che…

"l'assenza di una quantità significativa di acrilamide è comprovata mediante l'esecuzione di un test di cessione e la determinazione analitica della quantità di sostanza presente nell'eluato."

La citata DGR n 1987 del 28.10.2014, inoltre, fornisce il metodo con cui eseguire tale Test di Cessione. Il provvedimento regionale, infine, considera conforme il contenuto di acrilamide quando:

"la concentrazione nell'eluato è inferiore o, al più uguale, a 0,1 µg/L (microgrammi per litro)".

La stessa DGR n 1987 del 28.10.2014, infine, specifica che..

"Le prove e determinazioni sopra specificate devono essere eseguite prima dell'utilizzo dei limi nella ricomposizione del sito, in ragione di una verifica ogni 10.000 metri cubi di materiale".

Se tale valore è superato,

"il materiale non può essere riutilizzato in cava o in miniera per la ricomposizione e costituisce rifiuto di estrazione da gestire in conformità alla normativa vigente".

Sul tema è di recente intervenuta anche una sentenza del TAR Lombardia (BS Sez. II n. 400 del 22/3/2017) che in estrema sintesi afferma che:

"limi e fanghi trattati con flocculanti contenenti poliacrilammide, possono essere qualificati come sottoprodotti e non anche come rifiuti, ogni volta che, rispettate le altre condizioni previste dall'art. 184 bis più volte citato, essi siano stati trattati con poliacrilammide contenente un residuo di acrilamide inferiore allo 0,1 % e, quindi, possano, per ciò stesso, garantire un residuo, nel prodotto trattato, inferiore a tale limite. L'opposta conclusione, sostenuta dalla Provincia, condurrebbe all'irrazionale risultato che l'utilizzo del poliacrilammide, normalmente ammesso anche per la depurazione dell'acqua, determinerebbe la classificazione del limo come rifiuto anziché come sottoprodotto".

Pertanto, appare chiaro che l'utilizzo dei Fini di Lavaggio (quali Residui di Produzione del Processo di Prima Lavorazione della cava), come Sottoprodotti, sia nella ricomposizione ambientale di cave sia in altre forme di utilizzo, è possibile nel rispetto delle condizioni generali previste dall'art. 184 bis del D.Lgs n 152 del 03.04.2006 e dei valori di riferimento citati dai provvedimenti regionali e dalla sentenza sopracitata.

L'Art. 5, comma 1 del D.Lgs. n 117 del 30.05.2008 prescrive che il titolare dell'autorizzazione di cava elabori il cosiddetto Piano di Gestione dei Rifiuti di Estrazione.

La DGR n 761 del 15.03.2010 stabilisce, tra l'altro, che il Piano di Gestione dei Rifiuti di Estrazione è necessario anche in assenza di Rifiuti di Estrazione e che lo stesso è approvato dalla Giunta Regionale ai sensi dell'Art. 5 sopra citato. Tale Delibera, inoltre, prevede che la Giunta Regionale possa delegare la Direzione Regionale competente per l'approvazione del Piano. L'Allegato B della citata DGR, inoltre, riporta uno schema tipo contenente gli elementi essenziali per la redazione del Piano. Seguendo tale schema, il titolare della cava, a seconda della gestione messa in atto, può specificare se i Fini di Lavaggio rappresentino un Sottoprodotto o un Rifiuto di Estrazione.

Nel caso della Cava della EGAP SRL, il Piano di Gestione dei Rifiuti di Estrazione è stato elaborato in base al suddetto Allegato B alla DGR n 761 del 15.03.2010 ed è stato approvato per ultimo con il Decreto N. 150 del 18.08.2015 del Dirigente del Settore Gestione e Tutela Risorse Geologiche della Regione Veneto.

Tale piano evidenza come la gestione messa in atto dalla EGAP SRL, fin dalla progettazione della Cava stessa, sia avvenuta in modo tale che i Fini di Lavaggio, quali Materiali Residuali del processo di Prima Lavorazione, rappresentino un Sottoprodotto (inizialmente come definito all'Art. 183, comma 1, lettera p) del D.Lgs n 152 del 03.04.2006; ad oggi ai sensi dell'attuale Art. 184-bis del D.Lgs n 152 del 03.04.2006) e non come Rifiuto di Estrazione. Le Scheda 4.C e Scheda 9 (vedi Figura 82 a Pag. 350, Figura 83 a Pag. 351) del Piano di Gestione dei Rifiuti di Estrazione approvato riportano i punti salienti di tale gestione.

Nel caso specifico, si noti che la gestione messa in atto per tali materiali, prevede come destinazione finale certa, la Ricomposizione Morfologica delle scarpate di cava, come prescritto nell'autorizzazione di Cava (DGR n 3293 del 23.10.2007, punto7) lettere o), p), q)).

In Figura 84 (Pag. 352) si riporta l'"ALLEGATO 1: PLANIMETRIA GENERALE CON INDICAZIONE DEGLI ELEMENTI PARTICOLARI RICHIESTI NEL PRESENTE PIANO", del Piano di Gestione dei Rifiuti di Estrazione approvato (pag.39/68), nel quale sono indicate le vasche di decantazione, facenti parte dell'Impianto di Prima Lavorazione, nelle quale è stoccato il Sottoprodotto "Fini di Lavaggio" e dalle quale, periodicamente, tale Sottoprodotto è prelevato per essere utilizzato nella Ricomposizione Morfologica in precedenza citata.

Come accennato in precedenza, la definizione di Sottoprodotto utilizzata in occasione della redazione del Piano di Gestione dei Rifiuti di Estrazione e richiamata nella DGR n 761 del 15.03.2010 era quella dell'Art. 183, comma 1, lettera p) del D.Lgs n 152 del 03.04.2006. Con il D.Lgs. n 205 del 03.12.2010 tale definizione di Sottoprodotto è stata sostituita con quella attuale di cui all'Art. 184-bis, comma 1 dello stesso D.Lgs n 152 del 03.04.2006 che recita nel seguente modo:

> *"1. E' un sottoprodotto e non un rifiuto ai sensi dell'articolo 183, comma 1, lettera a), qualsiasi sostanza od oggetto che soddisfa tutte le seguenti condizioni:*
>
> *a) la sostanza o l'oggetto è originato da un processo di produzione, di cui costituisce parte integrante, e il cui scopo primario non è la produzione di tale sostanza od oggetto;*
>
> *b) è certo che la sostanza o l'oggetto sarà utilizzato, nel corso dello stesso o di un successivo processo di produzione o di utilizzazione, da parte del produttore o di terzi;*
>
> *c) la sostanza o l'oggetto può essere utilizzato direttamente senza alcun ulteriore trattamento diverso dalla normale pratica industriale;*
>
> *d) l'ulteriore utilizzo è legale, ossia la sostanza o l'oggetto soddisfa, per l'utilizzo specifico, tutti i requisiti pertinenti riguardanti i prodotti e la protezione della salute e*

dell'ambiente e non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o la salute umana."

Quanto riportato nel Piano di Gestione dei Rifiuti di Estrazione approvato, evidenzia come la gestione messa in atto dalla EGAP SRL, fin dalla progettazione della Cava stessa, sia tale per cui i Fini di Lavaggio, quali Materiali Residuali del Processo di Prima Lavorazione, sono classificati come Sottoprodotto anche secondo la definizione stabilita dall'Art. 184-bis comma 1 del D.Lgs n 152 del 03.04.2006.

Relativamente al rispetto della condizione di cui alla lettera d) dell'Art. 184-bis comma 1, si precisa che la gestione dei Fini di Lavaggio della EGAP SRL, prevede la scelta di un flocculante non pericoloso ai sensi della Direttiva 99/45/CE come evidenziato nella Scheda di Sicurezza del flocculante attualmente in uso riportata in Figura 64 (Pag. 304) dell'Allegato "ALLEGATO: CARATTERIZZAZIONE TECNICO-AMBIENTALE DEI FINI DI LAVAGGIO" (Pag. 293).

La gestione dei Fini di Lavaggio, inoltre, prevede l'esecuzione di un monitoraggio continuo di tali materiali secondo il seguente protocollo:

- campionamento dei Fini di Lavaggio all'interno delle vasche di decantazione ogni al più 10.000 mc e comunque almeno una volta all'anno. Il campionamento avviene a cura di un Laboratorio specializzato e di comprovata esperienza (ad oggi, Ecoricerche s.r.l., Via Col di Grado 15/A, Bassano del Grappa - VI);
- determinazione delle concentrazioni dei primi 18 elementi della Tabella 1 dell'Allegato 5 alla parte IV del D.Lgs n 152 del 03.04.2006 e verifica del rispetto dei limiti di cui alla Colonna A ovvero, in caso di superamento, dei valori di fondo naturale espressi dal contesto locale. Un esempio di Rapporto di Prova è presente nell'allegato "ALLEGATO: CARATTERIZZAZIONE TECNICO-AMBIENTALE DEI FINI DI LAVAGGIO", Figura 80 (Pag. 340);
- verifica dell'assenza di una quantità significativa di acrilamide mediante l'esecuzione di un test di cessione e la determinazione analitica della quantità di sostanza presente nell'eluato. Il test di cessione è eseguito a cura del Laboratorio incaricato, secondo il metodo descritto nella DGR n 1987 del 28.10.2014;
- Il contenuto di acrilamide è considerato conforme quando la concentrazione nell'eluato è inferiore o, al più uguale, a 0,1 µg/L (microgrammi per litro). Un esempio di Rapporto di Prova è presente nell'allegato "ALLEGATO: CARATTERIZZAZIONE TECNICO-AMBIENTALE DEI FINI DI LAVAGGIO", Figura 81 (Pag. 342).

Tutte le prove condotte fino ad oggi hanno sempre dato esito negativo.

Scheda 4.c. Tipologia della prima lavorazione del materiale analizzata: Vagliatura/ selezione/ classificazione/ separazione/ lavaggio

Di seguito si riportano gli elementi di base dell'attività in analisi coerentemente con le previsioni di progetto e/o con la situazione in essere.

Descrizione sintetica del processo di prima lavorazione e dei materiali che vengono trattati in tale processo, distinguendo quelli che provengono dal sito minerario da quelli di provenienza esterna.

Il materiale di cava estratto ed, eventualmente (quando presenti), le terre da scavo provenienti dall'esterno (sottoprodotti assimilabili a materiali di cava), sono introdotti contemporaneamente nell'impianto di lavorazione posizionato all'interno del sito di cava, per essere sottoposti ad una serie di processi (prime lavorazioni), alcuni in cascata tra di loro ed altri in parallelo. Uno di questi processi prevede che il materiale sia introdotto in alcuni vagli vibranti dotati di ugelli che spruzzano acqua ad alta pressione effettuando così le operazioni di selezione. In questo modo le ghiaie sono contemporaneamente separate dalle sabbie e dai fini e vagliate secondo opportune granulometrie. Il cosiddetto *"materiale di sottovaglio"* è costituito da una miscela di acqua+sabbia+fini; questa miscela è successivamente inviata ad un altro processo di lavorazione per la separazione della sabbia dai fini+acqua. Questa fase è ottenuta mediante un opportuno idrociclone che permette di avere in uscita da un lato la sabbia e dall'altro la cosiddetta torbida costituita da acqua+fini. La torbida è quindi inviata ad un sistema di chiari-flocculazione per la sua disidratazione con lo scopo di recuperare l'acqua; acqua che è rimessa in circolo per le operazioni di lavaggio di cui sopra. In uscita dal sistema di chiari-flocculazione i fini disidratati sono inviati verso opportune vasche di decantazione per una successiva disidratazione per evaporazione.

Tutti i processi di cui sopra possono essere considerati un'unica lavorazione che ha in ingresso il materiale di cava e/o le terre di scavo esterne ed in uscita alcuni prodotti (ghiaie e sabbie a mucchio) ed i fini disidratati (nelle vasche di decantazione). In questa sede i fini disidratati sono considerati un sottoprodotto essendo destinati a due utilizzi certi: la ricomposizione ambientale e la commercializzazione all'esterno (attività in previsione).

L'attività di prima lavorazione del minerale/materiale sopra descritta

☑ produce il seguente materiale residuale rispetto ai prodotti:
- o un SOTTOPRODOTTO che:
  - è costituito dai fini disidratati presenti nelle vasche di decantazione;
  - viene impiegato nella ricomposizione del sito estrattivo come previsto dal progetto di coltivazione approvato ed una parte viene commercializzato all'esterno;
  - soddisfa i requisiti di qualità ambientale idonei a garantire che il suo impiego non dia luogo ad emissioni e impatti ambientali tali da produrre inquinamento del suolo, delle acque superficiali e profonde; requisiti che sono evidenziati nella documentazione allegata al presente piano di gestione (vedi ALLEGATO 3 a pag. 59);
  - presenta tali requisiti sin dalla fase della produzione e non è sottoposto a trattamenti preventivi o a trasformazioni preliminari per soddisfare tali requisiti;
  - è sottoposto ad analisi, così come prodotto, per la verifica del rispetto dei parametri di colonna A della tabella 1 dell'allegato 5 alla parte IV del codice dell'ambiente owero dei maggiori valori naturali di fondo del contesto di utilizzo; analisi che sono conservate unitamente al presente piano di gestione;
  - prevede una gestione separata dagli altri materiali di cava per quanto riguarda il trasporto e i depositi temporanei finalizzati al concreto utilizzo;
  - assume il valore economico in funzione dell'opera ricompositiva da eseguire e, per la parte commercializzata all'esterno, in funzione del mercato di riferimento;
  - è stimato per una quantitativo pari a 115.000 mc entro il 31-12-2022 (vedi autorizzazione DGR 3293 del 23/10/2007 e Decreto della Giunta Regionale N. 131 del 10/10/2012), di cui circa 20.000 mc destinati per una commercializzazione esterna;
  - è sottoposto a registrazione per quanto riguarda i quantitativi commercializzati all'esterno, attraverso un opportuno registro da compilarsi a consuntivo (anche su supporto informatico – foglio elettronico- secondo il modello allegato alla seguente pagina), con aggiornamento entro 30 giorni dall'ultimo carico ed attraverso la conservazione di tutta la documentazione di cessione alle ditte riceventi;

☑ NON produce RIFIUTI DI ESTRAZIONE ai sensi della definizione di cui al comma 1 dell'art. 3 del D.Lgs. 117/2008.

Figura 82: Scheda 4.c, pag. 27/68 del Piano di Gestione dei Rifiuti di Estrazione approvato con Decreto N. 150 del 18.08.2015 del Dirigente del Settore Gestione e Tutela Risorse Geologiche della Regione Veneto

Scheda 9. Attività di ricomposizione morfologica del sito estrattivo utilizzando materiali provenienti dal sito medesimo

Di seguito si riportano gli elementi di base dell'attività in analisi coerentemente con le previsioni di progetto e/o con la situazione in essere

☑ La Ricomposizione morfologica avviene:

a) utilizzando i fini provenienti dalla prima lavorazione ed in particolare dal sistema di chiari-flocculazione mediante il quale sono sottoposti ad un processo di disidratazione; fini, che con l'ausilio di un'idonea pompa e di opportune tubature, sono inviati in opportune vasche di decantazione per subire un'ulteriore disidratazione per evaporazione;

b) utilizzando il terreno agricolo di scopertura precedentemente stoccato in accumuli posti all'interno del sito di cava o in aree confinanti.

☑ I fini di cui al punto a) provenienti dalla prima lavorazione all'interno del medesimo sito estrattivo sono considerati SOTTOPRODOTTI e sono meglio descritti nella "Scheda 4.c. Tipologia della prima lavorazione del materiale analizzata: Vagliatura/ selezione/ classificazione/ separazione/ lavaggio" a pag. 27, alla quale si rimanda per la verifica dei requisiti di qualità ambientale.

☑ Le vasche di decantazione sono normalmente di forma rettangolare e/o circolari e/o ovali ed i loro argini sono costituiti da diaframmi naturali di tuot venant o da limi opportunamente disidratati.

☑ Tutte le vasche di decantazione si trovano all'interno del sito di cava e son posizionate secondo un criterio che tiene conto dello spazio disponibile e della viabilità interna necessaria in quel momento.

☑ Le vasche di decantazione non possono essere considerate un'entità "statica/definitiva" nel senso che possono essere spostate e/o subiscono continui svuotamenti non appena i fini posti all'interno raggiungono una opportuna consistenza; consistenza che permette la raccolta degli stessi ed il posizionamento nei vuoti come previsto dal progetto di ricomposizione ambientale approvato o per la realizzazione degli argini di nuove vasche di decantazione. Nell'ALLEGATO 1° pag. 39 sono evidenziate le vasche di decantazione presenti alla data di redazione del presente aggiornamento del piano, con indicato il loro volume.

☑ Quando lo stato di avanzamento dell'attività di coltivazione della cava lo consente, i fini disidratati sono raccolti e conferiti negli opportuni vuoti per costituire le scarpate perimetrali definitive previste nel progetto approvato. Successivamente i terreni di scopertura precedentemente accantonati sono stesi sopra la superficie di sviluppo finale, costituendo uno strato di terreno fertile utilizzabile in futuro per scopi agricoli.

☑ Si stima una quantità di fini provenienti dalla prima lavorazione pari a circa 115.000 mc entro il 31-12-2022.

☑ Gli accumuli di terreno agricolo di scopertura proveniente dal medesimo sito estrattivo non hanno una forma ben definita.

☑ Complessivamente sono presenti circa 68.000 mc di terreno agricolo di scopertura.

☑ La scrivente Società EGAP SRL garantisce che NON viene prodotto inquinamento del suolo, delle acque superficiali e profonde.

☑ NON Sono previste produzioni o gestioni di rifiuti estrattivi durante l'attività di ricomposizione morfologica utilizzando materiali provenienti dal medesimo sito estrattivo.

☑ Si tratta operazioni previste nel progetto e condotte con i materiali adeguati a tale scopo e che presentano i requisiti di qualità ambientale idonea.

Figura 83: Scheda 9, pag. 34/68 del Piano di Gestione dei Rifiuti di Estrazione approvato con Decreto N. 150 del 18.08.2015 del Dirigente del Settore Gestione e Tutela Risorse Geologiche della Regione Veneto

ALLEGATO 1: PLANIMETRIA GENERALE CON INDICAZIONE DEGLI ELEMENTI PARTICOLARI RICHIESTI NEL PRESENTE PIANO

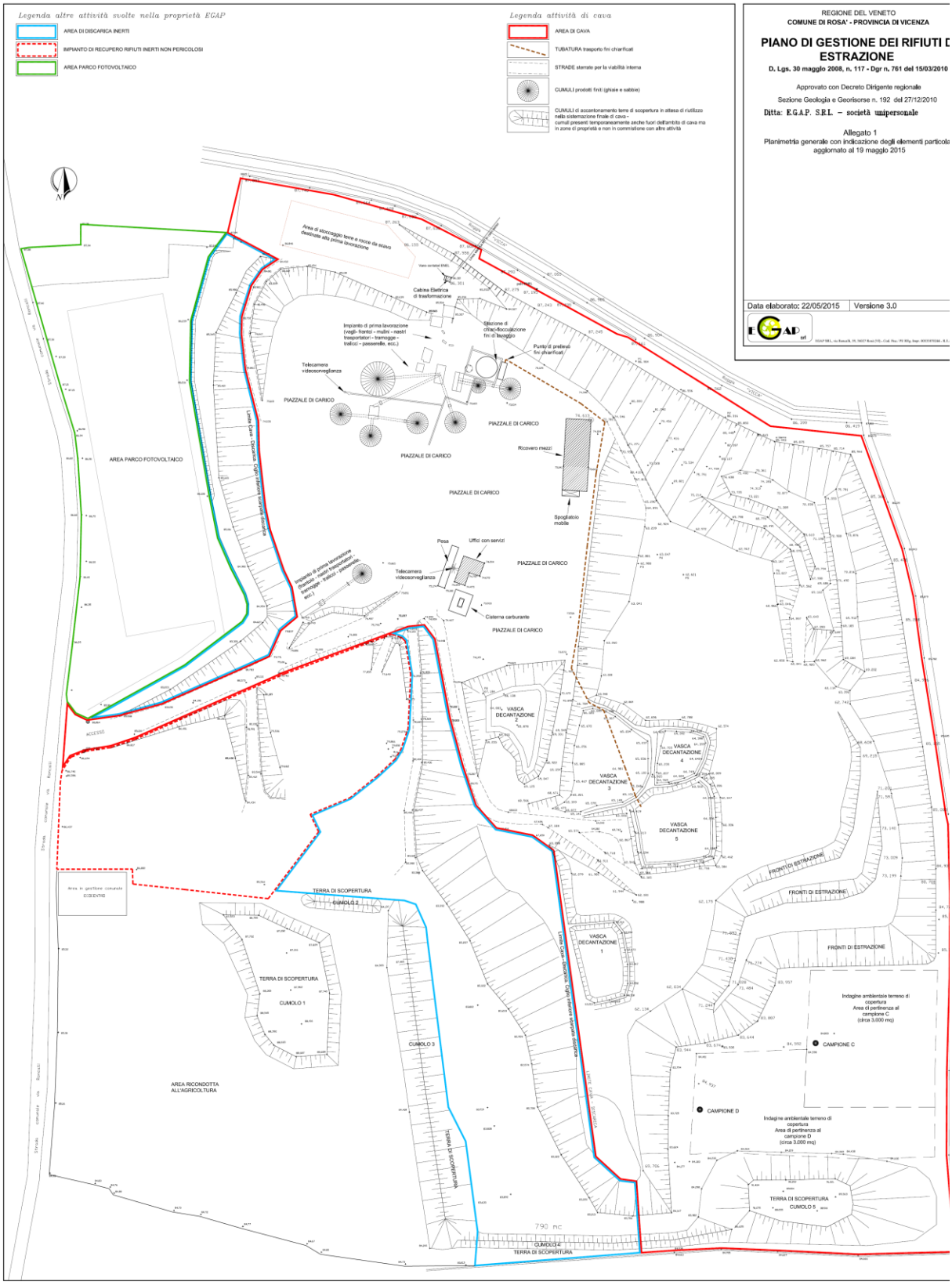


Figura 84: Allegato 1, pag. 39/69 del Piano di Gestione dei Rifiuti di Estrazione approvato con Decreto N. 150 del 18.08.2015 del Dirigente del Settore Gestione e Tutela Risorse Geologiche della Regione Veneto

30.6 Qualificazione dei Fini di Lavaggio come Sottoprodotto con Utilizzo nel Progetto

Come accennato in precedenza, la DGR n 761 del 15.03.2010, al punto 5 dell'allegato A, oltre ad esaminare le varie condizioni necessarie per gestire i Fini di Lavaggio classificandoli come Sottoprodotti e non come Rifiuti con utilizzo certo nella ricomposizione ambientale della cava, evidenzia quanto segue (*Pag. 14 Allegato A):*

> *"peraltro l'impiego delle terre e limi di selezione e lavaggio dei materiali di cava, in qualità di sottoprodotti, avviene anche per finalità diverse dai ripristini ambientali dei siti estrattivi. Si richiama al riguardo l'uso per riempimenti o rinfianchi nella posa di tubazioni nell'edilizia, nell'ambito delle coperture di discariche, nella costruzione di diaframmi e strati isolanti, nella depurazione di emissioni industriali, quale additivo nei processi industriali, nei rimodellamenti morfologici e paesaggistici, nei rilevati e nelle opere di ingegneria naturalistica, ecc.."*

Riprendendo tale punto, il presente Progetto, prevede che i Fini di Lavaggio, quali materiali Residuali del Processo di Prima Lavorazione dell'Attività di Cava, siano classificati come Sottoprodotti ai sensi dell'Art. 184-bis, comma 1 del D.Lgs n 152 del 03.04.2006 e non come Rifiuti con un utilizzo certo nel presente Progetto per la realizzazione di:

1. lo strato Impermeabile del Sistema Barriera di Confinamento Equivalente (Par. "Protezione del Suolo: Barriera Geologica", Pag. 71);
2. la Vasca V_d (Par. "Sistema di Gestione delle Acque di Dilavamento", Pag. 75);
3. la Canaletta di Collettamento delle Acque di Dilavamento (Par. "Sistema di Gestione delle Acque di Dilavamento", Pag. 75);
4. Vasca Vp (Par. "Sistema di Gestione delle Acque di Percolazione", Pag. 79);
5. Area per lo Stoccaggio Provvisorio (Par. "Area di Stoccaggio Provvisorio", Pag. 55).

Relativamente all'idoneità tecnica di tali materiali per la realizzazione delle opere di cui ai precedenti punti 1, 2, 3, 4, 5, si rimanda all'"ALLEGATO: CARATTERIZZAZIONE TECNICO-AMBIENTALE DEI FINI DI LAVAGGIO DELLA CAVA" (Pag. 293).

Relativamente al rispetto delle condizioni espresse dai punti a), b), c), d) dell'Art. 184-bis, comma 1 del D.Lgs n 152 del 03.04.2006, anche in questo caso, in analogia al caso in cui i Fini di Lavaggio sono utilizzati nella sistemazione ambientale di cava, vale il rispetto dei punti a) e c), essendo il processo di produzione lo stesso e non prevedendo alcun tipo di trattamento aggiuntivo.

E' evidente, inoltre, che il tipo di gestione messa in atto per il caso in cui i Fini di Lavaggio sono utilizzati nella sistemazione ambientale della cava, garantisce anche il rispetto della condizione espressa nel punto d) dell'Art. 184-bis, comma 1 del D.Lgs n 152 del 03.04.2006.

Relativamente alla lettera b), infine, l'utilizzo certo si determinerà non appena il presente Progetto sarà approvato. In tale circostanza i Fini di Lavaggio saranno generati con certezza in modo residuale anche per la realizzazione delle opere del Progetto di cui ai precedenti punti 1, 2, 3, 4, 5.

31 ALLEGATO: CARATTERIZZAZIONE TECNICO-AMBIENTALI DELLE ARGILLE DELLE CAVE DI PEDEROBBA

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° Q-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

Commessa n.	19216

Data emissione relazione	25/07/16

Verbale di accettazione n.	19216 del 08/07/16
Committente:	INDUSTRIE COTTO POSSAGNO S.p.A. Via Molinetto, 80 31054 – Possagno (TV)
Cantiere:	Possagno (TV)
Tipologia di prove richieste:	Prove geotecniche di laboratorio
Data prelievo campione:	08/07/16
Prove di laboratorio/in sito richieste da:	Sig. Daniele Valdanega

Data esecuzione prove	19/07-25/07/16	Data emissione documento	25/07/16

Per Vostro incarico ricevuto, ricevuto con Ordine di Acquisto n° 000 022349 del 20/07/16, abbiamo eseguito prove geotecniche di laboratorio su n. 2 campione rimaneggiati di argilla provenienti dal cantiere in oggetto e prelevati in data 08/07/16.

I campioni consegnati sono così individuati:

- 1 – Valcavasia (COE):
- 2 – Valcavasia (COSTALUNGA).

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

Cert. n° Q-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

Come richiesto sui campioni consegnati sono state eseguite le seguenti analisi geotecniche:

- Estrusione del campione e successiva classificazione geotecnica visiva con il rilievo della resistenza al penetrometro tascabile (P.P. in kPa) ed al Torvane (TORV. in kPa).
- w = contenuto naturale d'acqua.
- γs = peso specifico dei grani.
- γ = peso naturale dell'unità di volume;
- L = determinazione dei limiti di Atterberg (WL, WP, IP).
- D = analisi granulometrica per via umida.
- Aer = aerometria (densimetria) della frazione di materiale inferiore al vaglio 0.075 mm;
- Proctor Mod = prova di Proctor AASHTO Modificato con la costruzione della curva completa di costipamento con i parametri di peso di volume secco massimo (γ_{dmax}) e contenuto in acqua ottimo (w_{opt}).
- K_{VAR} all'Edometro = prova di permeabilità diretta a carico variabile utilizzando l'apparecchiatura edometrica, su provino costipato con Proctor Modificato con contenuto d'acqua prossimo all'ottimo.

I risultati delle prove eseguite sono riportati nei certificati allegati.

CERTIFICATI DI PROVA EMESSI

Identificativo campione/prova	Tipo di prova	n. certificato
1 – Valcavasia (COE) Prelievo del 08/07/16	Classificazione geotecnica visiva	83579
	Contenuto naturale d'acqua (ASTM D2216)	83580
	Peso di volume (procedura interna)	83581
	Peso specifico (ASTM D854)	83582
	Limiti di Atterberg (ASTM D4318)	83583
	Analisi granulometrica con aerometria (ASTM D422)	83584
	Proctor Modificato (ASTM D1557)	83585
	Permeabilità a carico var. con edometro (ASTM D2434)	83586

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

Cert. n° Q-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

2 – Valcavasia (COSTALUNGA) Prelievo del 08/07/16	Classificazione geotecnica visiva	83587
	Contenuto naturale d'acqua (ASTM D2216)	83588
	Peso di volume (procedura interna)	83589
	Peso specifico (ASTM D854)	83590
	Limiti di Atterberg (ASTM D4318)	83591
	Analisi granulometrica con aerometria (ASTM D422)	83592
	Proctor Modificato (ASTM D1557)	83593
	Permeabilità a carico var. con edometro (ASTM D2434)	83594

Ponte San Nicolò, 25 luglio 2016

Dott. Geol. Pietro Daminato

Direttore Laboratorio

GEODATA S.a.s. di P. Daminato & C.
Viale Benelux, 1/C
35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049.8705575 - Fax 049.7628815
P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643
Iscr. Tribunale Padova n. 28754

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° Q-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N° 83579 pag. 1/1 emesso il 25/07/16

Verbale di Accettazione n. 19216 data ricevimento campione 08/07/16 data prova 19/07/16

COMMITTENTE: INDUSTRIE COTTO POSSAGNO S.p.A. - Possagno (TV)

CANTIERE: Possagno (TV)

Sond./Prel.: **08/07/16** Camp.: **1 - Valcavasia (COE)**

CLASSIFICAZIONE GEOTECNICA CAMPIONE RIMANEGGIATO

Classificazione geotecnica: argilla limosa grigia con noduli di argillite

Pocket Pent.: 98-118 kPa

Torvane: 39 kPa

Classificazione UNI 11531-1: classe A7-6 Ig 9

Classificazione USCS: CL

Prove eseguite: w - γ - L - D+Aer - Proctor $_{MOD}$ - Ked

Note: - - -

legenda: ND = NON DETERMINATO

normativa di riferimento: Raccomandazioni AGI
UNI 11531-1
USCS

Sperimentatore
Dott. L. Stiramiglio

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL PRESENTE CERTIFICATO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DELLA GEODATA s.a.s.

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° Q-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N° 83580 pag. 1/1 emesso il 25/07/16

Verbale di Accettazione n. 19216 data ricevimento campione 08/07/16 data prova 19/07/16

COMMITTENTE: INDUSTRIE COTTO POSSAGNO S.p.A. - Possagno (TV)

CANTIERE: Possagno (TV)

Sond./Prel.: **08/07/16** Camp.: **1 - Valcavasia (COE)**

CONTENUTO D'ACQUA

Classificazione geotecnica: argilla limosa grigia con noduli di argillite

	prov. 1	prov. 2
id.tara	108	138
massa umida lorda	g 100,99	g 100,38
massa secca lorda	g 87,28	g 87,96
tara	g 33,93	g 40,19
W%	25,70	26,00

media

W % 25,9

norma di riferimento: ASTM D 2216

Sperimentatore
Perito A. Fiore

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL PRESENTE CERTIFICATO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DELLA GEODATA s.a.s.

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° Q-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N° 83581 pag. 1/1 emesso il 25/07/16

Verbale di Accettazione n. 19216 data ricevimento campione 08/07/16 data prova 19/07/16

COMMITTENTE: INDUSTRIE COTTO POSSAGNO S.p.A. - Possagno (TV)

CANTIERE: Possagno (TV)

Sond./Prel.: **08/07/16** Camp.: **1 - Valcavasia (COE)**

PESO DI VOLUME

Classificazione geotecnica: argilla limosa grigia con noduli di argillite

		prov. 1		prov. 2
diametro	mm	42,8	mm	42,8
altezza	mm	49,9	mm	49,9
massa lorda	g	235,26	g	236,42
tara	g	94,49	g	94,49
massa netta	g	140,77	g	141,93
	γ kN/m3	**19,24**		**19,40**

media

γ kN/m^3 **19,32**

norma di riferimento: procedura interna

note: eseguito con metodo della fustella tarata su campione in zolla

Sperimentatore
Dott. L. Stimamiglio

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL PRESENTE CERTIFICATO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DELLA GEODATA s.a.s.

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° 0-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N° 83582 pag. 1/1 emesso il 25/07/16

Verbale di Accettazione n. 19216 data ricevimento campione 08/07/16 data prova 20/07/16

COMMITTENTE: INDUSTRIE COTTO POSSAGNO S.p.A. - Possagno (TV)

CANTIERE: Possagno (TV)

Sond./Prel.: **08/07/16** Camp.: **1 - Valcavasia (COE)**

PESO SPECIFICO DEI GRANI

Classificazione geotecnica: argilla limosa grigia con noduli di argillite

		prov. 1	prov. 2
n. picnometro		20	14
massa pic. + campione	g	114,44	112,36
massa pic.+acqua+terreno	g	200,20	188,80
temperatura	°C	25,0	25,0
γ_s kN/m3		**26,82**	**26,71**

media

γ_s kN/m^3 **26,77**

norma di riferimento: ASTM D 854

note:

Sperimentatore
Perito A. Fiore

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL PRESENTE CERTIFICATO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DELLA GEODATA s.a.s.

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° Q-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N° 83583 pag. 1/1 emesso il 25/07/16

Verbale di Accettazione n. 19216 data ricevimento campione 08/07/16 data prova 22/07/16

COMMITTENTE: INDUSTRIE COTTO POSSAGNO S.p.A. - Possagno (TV)

CANTIERE: Possagno (TV)

Sond./Prel.: **08/07/16** Camp.: **1 - Valcavasia (COE)**

LIMITI DI ATTERBERG

Classificazione geotecnica: argilla limosa grigia con noduli di argillite

naturale ☐ <40 secco ☐ <40 umido ■

LIMITE DI LIQUIDITA'		prov. 1	prov. 2	prov. 3	
id. tara		18	54	77	
massa umida lorda	g	30,729	32,415	34,598	
massa secca lorda	g	25,610	27,600	28,541	
tara	g	15,070	16,889	13,694	
numero colpi		15	22	35	
	WL%	**48,57**	**44,95**	**40,80**	**WL % 44**

LIMITE DI PLASTICITA'		prov. 1	prov. 2	prov. 3	
id. tara		57	62	78	
massa umida lorda	g	14,202	12,675	14,503	
massa secca lorda	g	13,924	12,388	14,226	
tara	g	12,694	11,132	13,001	media
	WP%	**22,60**	**22,85**	**22,61**	**WP % 23**

INDICE DI PLASTICITA' **IP 21**

note:

norma di riferimento: ASTM D 4318 | cucchiaio Casagrande Controls n° 87121946

legenda: ND = NON DETERMINATO
NP = NON PLASTICO

Sperimentatore Dott. L. Stimamiglio

Direttore Laboratorio Dott. Pietro Daminato

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL PRESENTE CERTIFICATO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DELLA GEODATA s.a.s.

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° Q-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N° 83584 pag. 1/1 emesso il 25/07/16

Verbale di Accettazione n. 19216 data ricevimento campione 08/07/16 data prova 20/07/16

COMMITTENTE: INDUSTRIE COTTO POSSAGNO S.p.A. - Possagno (TV)

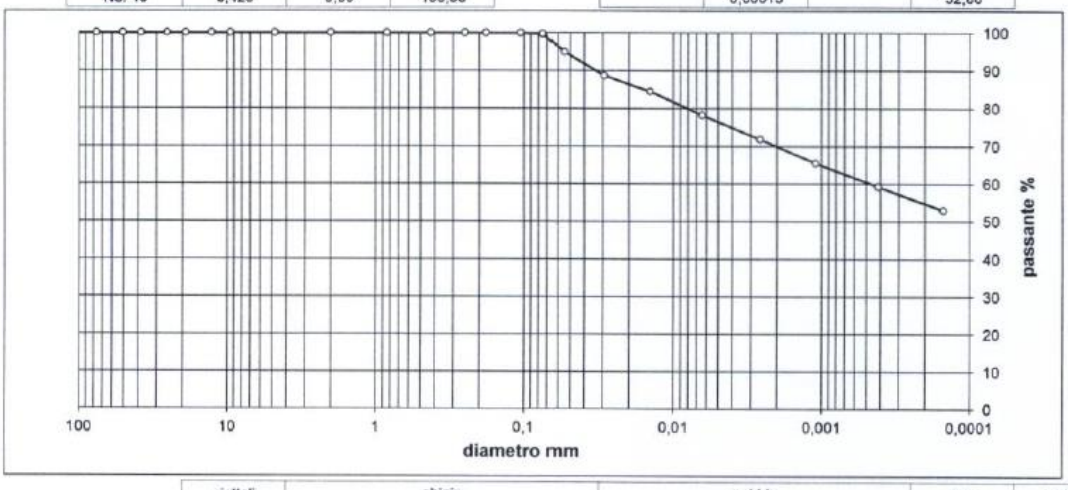
CANTIERE: Possagno (TV)

Sond./Prel.: **08/07/16** Camp.: **1 - Valcavasia (COE)**

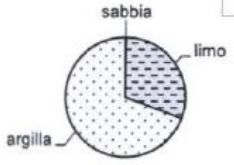
ANALISI GRANULOMETRICA

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
4"	101,600	0,00	100,00
3"	76,200	0,00	100,00
2"	50,800	0,00	100,00
1" 1/2	38,100	0,00	100,00
1"	25,400	0,00	100,00
3/4"	19,100	0,00	100,00
1/2"	12,700	0,00	100,00
3/8"	9,520	0,00	100,00
No. 4	4,760	0,00	100,00
No.10	2,000	0,00	100,00
No.20	0,840	0,00	100,00
No. 40	0,425	0,00	100,00

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
No. 60	0,250	0,00	100,00
No. 80	0,180	0,00	100,00
No. 140	0,105	0,00	100,00
No. 200	0,075	0,27	99,73
	0,05431		94,94
	0,02939		88,70
	0,01438		84,49
	0,00642		78,17
	0,00260		71,85
	0,00110		65,52
	0,00041		59,20
	0,00015		52,88



ciottoli	ghiaia			sabbia			limo	argilla
	grossa	media	fine	grossa	media	fine		
> 60 mm	60 - 20 mm	20 - 6 mm	6 - 2 mm	2 - 0.6 mm	0.6 - 0.2 mm	0.2 - 0,075 mm	0.075 - 0,002 mm	< 0.002 mm
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,27	30,41	69,32



classificazione geotecnica: argilla limosa grigia con noduli di argillite

UNI 11531-1 A7-6 Ig 9 USCS CL

norma di riferimento: ASTM D 422

Sperimentatore
Perito A. Fiore

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL PRESENTE CERTIFICATO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DELLA GEODATA s.a.s.

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

Cert. n° Q-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N° 83585 pag. 1/1 emesso il 25/07/16

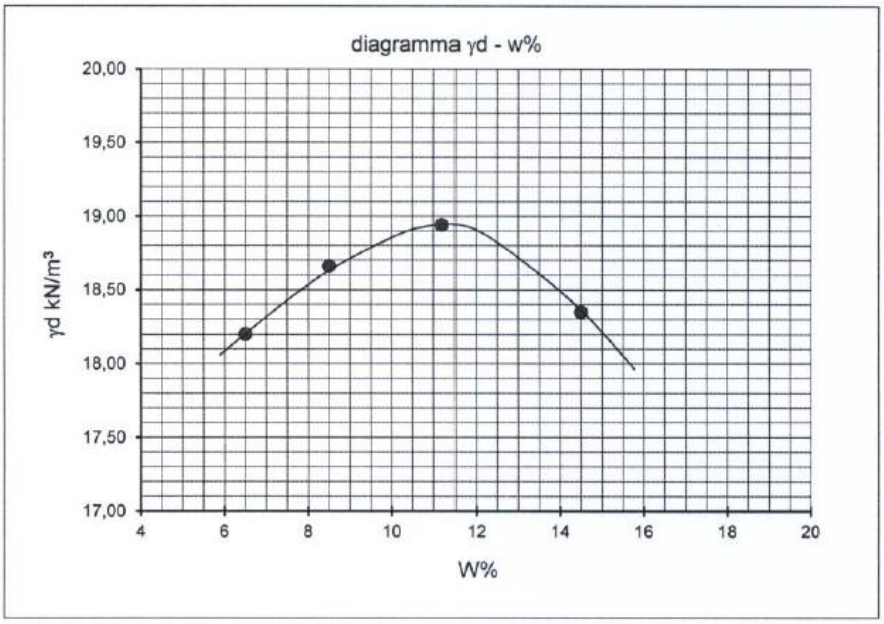
Verbale di Accettazione n. 19216 data ricevimento campione 08/07/16 data prova 22/07/16

COMMITTENTE: INDUSTRIE COTTO POSSAGNO S.p.A. - Possagno (TV)

CANTIERE: Possagno (TV)

Sond./Prel.: **08/07/16** Camp.: **1 - Valcavasia (COE)**

PROVA DI COSTIPAMENTO A.A.S.H.T.O. MODIFICATO



classificazione geotecnica: argilla limosa grigia con noduli di argillite

γd kN/m3	w %
18,20	6,5
18,66	8,5
18,94	11,2
18,35	14,5

PROCEDURA TIPO: A

PESO DI VOLUME MASSIMO : **18,96** kN/m³

CONTENUTO IN ACQUA OTTIMUM : **11,5** %

norma di riferimento: ASTM D1557

Sperimentatore
Perito A. Fiore

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL PRESENTE CERTIFICATO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DELLA GEODATA s.a.s.

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° Q-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N° 83586		pag. 1/1		emesso il 25/07/16
Verbale di Accettazione n. 19216	data ricevimento campione 08/07/16		data prova 22/07/16	

COMMITTENTE: INDUSTRIE COTTO POSSAGNO S.p.A. - Possagno (TV)

CANTIERE: Possagno (TV)

Sond./Prel.: **08/07/16** Camp.: **1 - Valcavasia (COE)**

PROVA DI PERMEABILITA' DIRETTA A CARICO VARIABILE CON CELLA EDOMETRICA

classificazione geotecnica: argilla limosa grigia con noduli di argillite

TIPO DI PROVINO

- [ ] indisturbato
- [X] proctor modificato
- [ ] ricostruito

CARATTERISTICHE DI PROVA

apparecchio n.	1		h iniziale di lettura:	515,0	mm
peso di volume iniziale:	21,02	kN/m³	temperatura:	- - -	
umidità iniziale:	12,0	%	data inizio prova:	22/07/16	
peso specifico:	- - -		data fine prova:	25/07/16	
A provino:	4,0E+03	mm²	grad. idraulico iniziale:	25,8	
L provino:	20,0	mm	area del piezometro:	49,3	mm²

PARAMETRI DI CALCOLO $k = 2.3(aL/At) \log h0/h1$

carico kPa	tempo s	lettura cm³	K_{ED} m/s
100	227400	1,10	**4,70E-11**

norma di riferimento: ASTM D 2434-68

Sperimentatore
Dott. Pietro Daminato

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL PRESENTE CERTIFICATO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DELLA GEODATA s.a.s.

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° Q-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N° 83587 pag. 1/1 emesso il 25/07/16

Verbale di Accettazione n. 19216 data ricevimento campione 08/07/16 data prova 19/07/16

COMMITTENTE: INDUSTRIE COTTO POSSAGNO S.p.A. - Possagno (TV)

CANTIERE: Possagno (TV)

Sond./Prel.: **08/07/16** Camp.: **1 - Valcavasia (COSTALUNGA)**

CLASSIFICAZIONE GEOTECNICA CAMPIONE RIMANEGGIATO

Classificazione geotecnica: argilla debolmente limosa grigia con noduli di argillite

Pocket Pent.: 78-98 kPa

Torvane: 34 kPa

Classificazione UNI 11531-1: classe A7-6 Ig 12

Classificazione USCS: CL

Prove eseguite: w - γ - L - D+Aer - Proctor $_{MOD}$ - Ked

Note: - - -

legenda: ND = NON DETERMINATO

normativa di riferimento: Raccomandazioni AGI
UNI 11531-1
USCS

Sperimentatore
Dott. L. Stramiglio

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL PRESENTE CERTIFICATO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DELLA GEODATA s.a.s.

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax. 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° Q-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N° 83588 pag. 1/1 emesso il 25/07/16

Verbale di Accettazione n. 19216 data ricevimento campione 08/07/16 data prova 19/07/16

COMMITTENTE: INDUSTRIE COTTO POSSAGNO S.p.A. - Possagno (TV)

CANTIERE: Possagno (TV)

Sond./Prel.: **08/07/16** Camp.: **2 - Valcavasia (COSTALUNGA)**

CONTENUTO D'ACQUA

Classificazione geotecnica: argilla debolmente limosa grigia con noduli di argillite

		prov. 1		prov. 2
id.tara		122		139
massa umida lorda	g	147,92	g	117,16
massa secca lorda	g	129,05	g	101,45
tara	g	56,02	g	40,15
W%		**25,84**		**25,63**

media

W % 25,7

norma di riferimento: ASTM D 2216

Sperimentatore
Perito A. Fiore

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL PRESENTE CERTIFICATO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DELLA GEODATA s.a.s.

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° O-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N° 83589 pag. 1/1 emesso il 25/07/16

Verbale di Accettazione n. 19216 data ricevimento campione 08/07/16 data prova 19/07/16

COMMITTENTE: INDUSTRIE COTTO POSSAGNO S.p.A. - Possagno (TV)

CANTIERE: Possagno (TV)

Sond./Prel.: **08/07/16** Camp.: **2 - Valcavasia (COSTALUNGA)**

PESO DI VOLUME

Classificazione geotecnica: argilla debolmente limosa grigia con noduli di argillite

		prov. 1		prov. 2
diametro	mm	42,8	mm	42,8
altezza	mm	49,9	mm	49,9
massa lorda	g	233,96	g	233,16
tara	g	94,49	g	94,49
massa netta	g	139,47	g	138,67
γ kN/m3		**19,06**		**18,95**

media

γ kN/m³ **19,01**

norma di riferimento: procedura interna

note:

Sperimentatore
Dott. L. Stimamiglio

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL PRESENTE CERTIFICATO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DELLA GEODATA s.a.s.

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° Q-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N° 83590 pag. 1/1 emesso il 25/07/16

Verbale di Accettazione n. 19216 data ricevimento campione 08/07/16 data prova 20/07/16

COMMITTENTE: INDUSTRIE COTTO POSSAGNO S.p.A. - Possagno (TV)

CANTIERE: Possagno (TV)

Sond./Prel.: **08/07/16** Camp.: **2 - Valcavasia (COSTALUNGA)**

PESO SPECIFICO DEI GRANI

Classificazione geotecnica: argilla debolmente limosa grigia con noduli di argillite

		prov. 1	prov. 2
n. picnometro		22	15
massa pic. + campione	g	98,22	99,54
massa pic.+acqua+terreno	g	187,44	181,12
temperatura	°C	25,0	25,0
γ_s kN/m3		**26,64**	**26,71**

media

γ_s kN/m^3 **26,67**

norma di riferimento: ASTM D 854

note:

Sperimentatore
Perito A. Fiore

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL PRESENTE CERTIFICATO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DELLA GEODATA s.a.s.

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

qcb ISO 9001:2008 Cert. n° Q-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N° 83591 pag. 1/1 emesso il 25/07/16

Verbale di Accettazione n. 19216 data ricevimento campione 08/07/16 data prova 22/07/16

COMMITTENTE: INDUSTRIE COTTO POSSAGNO S.p.A. - Possagno (TV)

CANTIERE: Possagno (TV)

Sond./Prel.: **08/07/16** Camp.: **2 - Valcavasia (COSTALUNGA)**

LIMITI DI ATTERBERG

Classificazione geotecnica: argilla debolmente limosa grigia con noduli di argillite

naturale ☐ <40 secco ☐ <40 umido ■

LIMITE DI LIQUIDITA'		prov. 1	prov. 2	prov. 3	
id. tara		41	50	44	
massa umida lorda	g	35,310	35,012	35,058	
massa secca lorda	g	29,382	29,845	28,598	
tara	g	17,074	18,842	13,701	
numero colpi		21	28	35	
	WL%	**48,16**	**46,96**	**43,36**	**WL % 47**

LIMITE DI PLASTICITA'		prov. 1	prov. 2	prov. 3	
id. tara		18	29	59	
massa umida lorda	g	16,906	17,239	15,586	
massa secca lorda	g	16,568	16,893	15,228	
tara	g	15,070	15,352	13,001	media
	WP%	**22,56**	**22,45**	**16,08**	**WP % 20**

INDICE DI PLASTICITA' **IP 27**

note:

norma di riferimento: ASTM D 4318 | cucchiaio Casagrande Controls n° 87121946

legenda: ND = NON DETERMINATO
NP = NON PLASTICO

Sperimentatore Dott. L. Stimamiglio

Direttore Laboratorio Dott. Pietro Daminato

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL PRESENTE CERTIFICATO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DELLA GEODATA s.a.s.

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008 organizzazione certificata
Cert. n° Q-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N° 83592 pag. 1/1 emesso il 25/07/16

Verbale di Accettazione n. 19216 data ricevimento campione 08/07/16 data prova 20/07/16

COMMITTENTE: INDUSTRIE COTTO POSSAGNO S.p.A. - Possagno (TV)

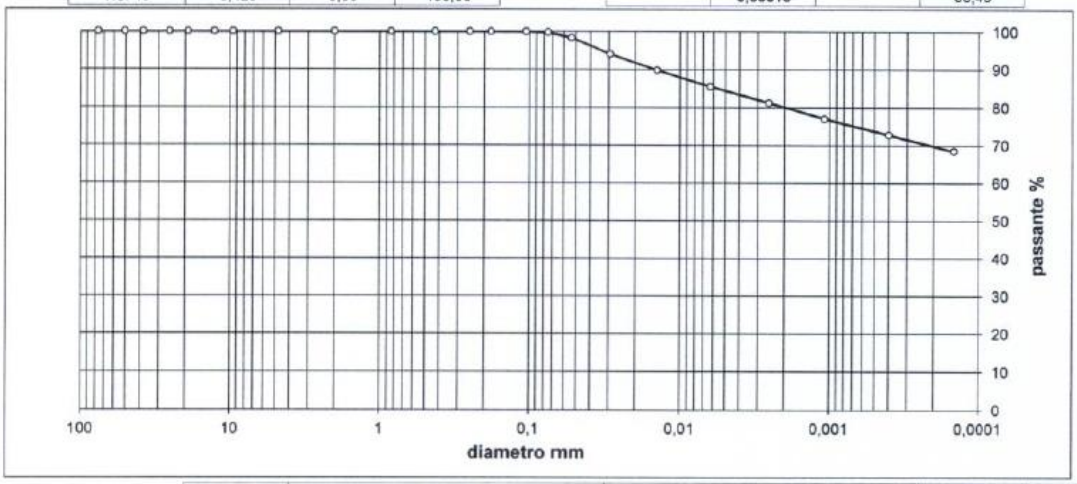
CANTIERE: Possagno (TV)

Sond./Prel.: **08/07/16** Camp.: **2 - Valcavasia (COSTALUNGA)**

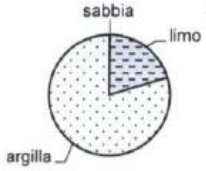
ANALISI GRANULOMETRICA

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
4"	101,600	0,00	100,00
3"	76,200	0,00	100,00
2"	50,800	0,00	100,00
1" 1/2	38,100	0,00	100,00
1"	25,400	0,00	100,00
3/4"	19,100	0,00	100,00
1/2"	12,700	0,00	100,00
3/8"	9,520	0,00	100,00
No. 4	4,760	0,00	100,00
No.10	2,000	0,00	100,00
No.20	0,840	0,00	100,00
No. 40	0,425	0,00	100,00

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
No. 60	0,250	0,00	100,00
No. 80	0,180	0,00	100,00
No. 140	0,105	0,00	100,00
No. 200	0,075	0,25	99,75
	0,05352		98,31
	0,02930		94,04
	0,01420		89,78
	0,00627		85,51
	0,00254		81,25
	0,00108		76,98
	0,00040		72,72
	0,00015		68,45



ciottoli	ghiaia			sabbia			limo	argilla
	grossa	media	fine	grossa	media	fine		
> 60 mm	60 - 20 mm	20 - 6 mm	6 - 2 mm	2 - 0.6 mm	0.6 - 0.2 mm	0.2 - 0.075 mm	0.075 - 0.002 mm	< 0.002 mm
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25	20,08	79,67



classificazione geotecnica: argilla debolmente limosa grigia con noduli di argillite

UNI 11531-1 A7-6 Ig 12 USCS CL

Sperimentatore
Perito A. Fiore

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

norma di riferimento: ASTM D 422

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL PRESENTE CERTIFICATO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DELLA GEODATA s.a.s.

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax. 049 7628615 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° Q-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N° 83593 pag. 1/1 emesso il 25/07/16

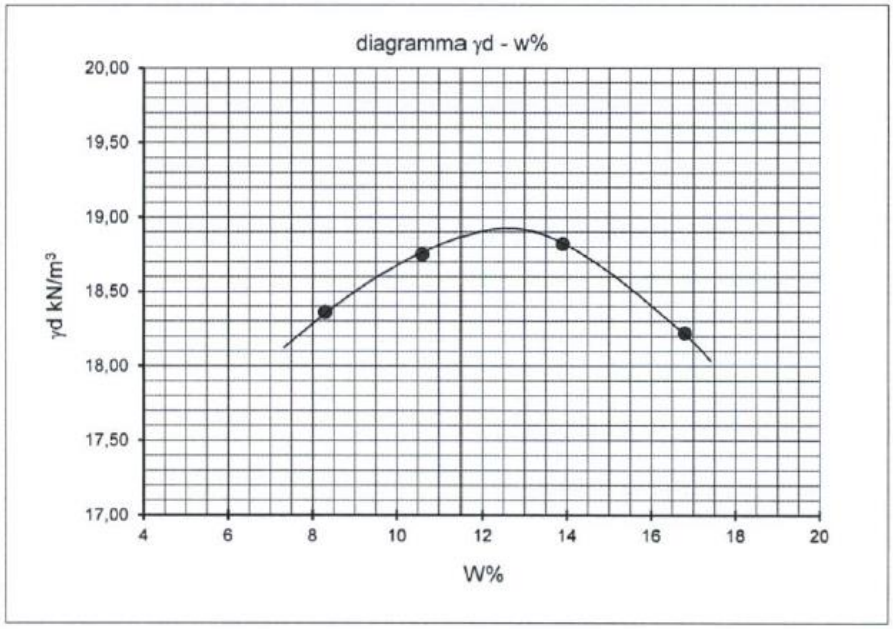
Verbale di Accettazione n. 19216 data ricevimento campione 08/07/16 data prova 22/07/16

COMMITTENTE: INDUSTRIE COTTO POSSAGNO S.p.A. - Possagno (TV)

CANTIERE: Possagno (TV)

Sond./Prel.: **08/07/16** Camp.: **2 - Valcavasia (COSTALUNGA)**

PROVA DI COSTIPAMENTO A.A.S.H.T.O. MODIFICATO



classificazione geotecnica: argilla debolmente limosa grigia con noduli di argillite

γd kN/m3	w %
18,36	8,3
18,75	10,6
18,82	13,9
18,22	16,8

PROCEDURA TIPO: A

PESO DI VOLUME MASSIMO : **18,92** kN/m³

CONTENUTO IN ACQUA OPTIMUM : **12,6** %

norma di riferimento: ASTM D1557

Sperimentatore Perito A. Fiore

Direttore Laboratorio Dott. Pietro Daminato

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL PRESENTE CERTIFICATO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DELLA GEODATA s.a.s.

GEODATA S.a.s. di Pietro Daminato & C.

PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO
E CONTROLLI GEOTECNICI IN SITO

Viale Benelux, 1/C - 35020 Ponte San Nicolò (PD)
Tel. 049 8705575 - Fax 049 7628815 - E-mail: info@geodatapadova.it
C.F. / P. IVA 01370550285 - CCIAA 206643 - Iscr. Tribunale Padova n. 28754
www.geodatapadova.com

ISO 9001:2008
Cert. n° Q-0784-09

Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001

CERTIFICATO N° 83594		pag. 1/1		emesso il	25/07/16
Verbale di Accettazione n.	19216	data ricevimento campione	08/07/16	data prova	22/07/16

COMMITTENTE: INDUSTRIE COTTO POSSAGNO S.p.A. - Possagno (TV)

CANTIERE: Possagno (TV)

Sond./Prel.: **08/07/16** Camp.: **2 - Valcavasia (COSTALUNGA)**

PROVA DI PERMEABILITA' DIRETTA A CARICO VARIABILE CON CELLA EDOMETRICA

classificazione geotecnica: argilla debolmente limosa grigia con noduli di argillite

TIPO DI PROVINO

- [ ] indisturbato
- [x] proctor modificato
- [ ] ricostruito

CARATTERISTICHE DI PROVA

apparecchio n.	9		h iniziale di lettura:	510,0	mm
peso di volume iniziale:	20,85	kN/m³	temperatura:	- - -	
umidità iniziale:	12,0	%	data inizio prova:	22/07/16	
peso specifico:	- - -		data fine prova:	25/07/16	
A provino:	4,0E+03	mm²	grad. idraulico iniziale:	25,5	
L provino:	20,0	mm	area del piezometro:	49,3	mm²

PARAMETRI DI CALCOLO $k = 2.3(aL/At) \log h0/h1$

carico kPa	tempo s	lettura cm³	K_{ED} m/s
100	227400	0,80	**3,45E-11**

norma di riferimento: ASTM D 2434-68

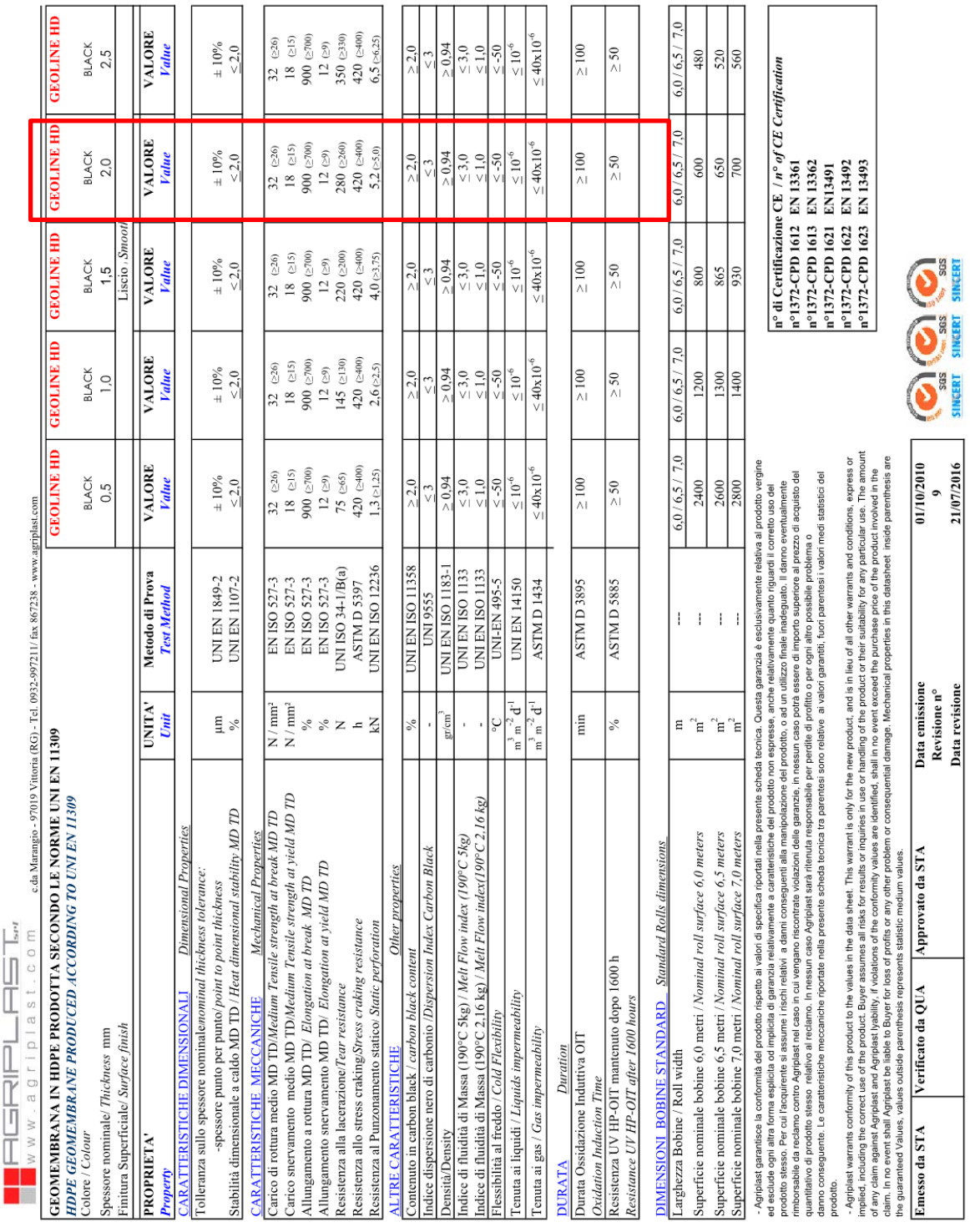
Sperimentatore
Dott. Pietro Daminato

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL PRESENTE CERTIFICATO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DELLA GEODATA s.a.s.

32 ALLEGATO: CARATTERISTICHE TECNICHE DEI GEOMATERIALI

In riferimento a quanto riportato nella Soluzione SI-3: strato di 0,5 m costituito da opportuni Geomateriali (Geomembrana Impermeabile in HDPE e Geotessili Non Tessuti anti-punzonamento) e da Strati di Opportuni Aggregati Riciclati di protezione (Pag. 50). Di seguito si riportano a titolo di esempio due schede tecniche, la prima relativa alla geomembrana (Figura 85) e la seconda relativa al geotessuto (Figura 86). Si precisa che la realizzazione della Soluzione SI-3 prevede l'utilizzo di geomateriali con caratteristiche tecniche analoghe a quelle riportate nelle schede tecniche seguenti:



AGRIPLAST s.r.l.
www.agriplast.com c.da Marangio - 97019 Vittoria (RG) - Tel. 0932-997211/ fax 867238 - www.agriplast.com

GEOMEMBRANA IN HDPE PRODOTTA SECONDO LE NORME UNI EN 11309
HDPE GEOMEMBRANE PRODUCED ACCORDING TO UNI EN 11309

			GEOLINE HD	GEOLINE HD	GEOLINE HD	GEOLINE HD	GEOLINE HD
Colore / *Colour*			BLACK	BLACK	BLACK	BLACK	BLACK
Spessore nominale/ *Thickness*	mm		0,5	1,0	1,5	2,0	2,5
Finitura Superficiale/ *Surface finish*					Liscio / *Smooth*		
PROPRIETA' *Property*	**UNITA'** *Unit*	**Metodo di Prova** *Test Method*	**VALORE** *Value*	**VALORE** *Value*	**VALORE** *Value*	**VALORE** *Value*	**VALORE** *Value*
CARATTERISTICHE DIMENSIONALI *Dimensional Properties*							
Tolleranza sullo spessore nominale/*nominal thickness tolerance:* -spessore punto per punto/*point to point thickness*	µm	UNI EN 1849-2	± 10%	± 10%	± 10%	± 10%	± 10%
Stabilità dimensionale a caldo MD TD / *Heat dimensional stability MD TD*	%	UNI EN 1107-2	≤ 2,0	≤ 2,0	≤ 2,0	≤ 2,0	≤ 2,0
CARATTERISTICHE MECCANICHE *Mechanical Properties*							
Carico di rottura medio MD TD/*Medium Tensile strength at break MD TD*	N / mm²	EN ISO 527-3	32 (≥26)	32 (≥26)	32 (≥26)	32 (≥26)	32 (≥26)
Carico snervamento medio MD TD/*Medium Tensile strength at yield MD TD*	N / mm²	EN ISO 527-3	18 (≥15)	18 (≥15)	18 (≥15)	18 (≥15)	18 (≥15)
Allungamento a rottura MD TD/ *Elongation at break MD TD*	%	EN ISO 527-3	900 (≥700)	900 (≥700)	900 (≥700)	900 (≥700)	900 (≥700)
Allungamento snervamento MD TD/ *Elongation at yield MD TD*	%	EN ISO 527-3	12 (≥9)	12 (≥9)	12 (≥9)	12 (≥9)	12 (≥9)
Resistenza alla lacerazione/*Tear resistance*	N	UNI ISO 34-1/B(a)	75 (≥65)	145 (≥130)	220 (≥200)	280 (≥260)	350 (≥330)
Resistenza allo stress craking/*Stress craking resistance*	h	ASTM D 5397	420 (≥400)	420 (≥400)	420 (≥400)	420 (≥400)	420 (≥400)
Resistenza al Punzonamento statico/ *Static perforation*	kN	UNI EN ISO 12236	1,3 (≥1,25)	2,6 (≥2,5)	4,0 (≥3,75)	5,2 (≥5,0)	6,5 (≥6,25)
ALTRE CARATTERISTICHE *Other properties*							
Contenuto in carbon black / *carbon black content*	%	UNI EN ISO 11358	≥ 2,0	≥ 2,0	≥ 2,0	≥ 2,0	≥ 2,0
Indice dispersione nero di carbonio /*Dispersion Index Carbon Black*	-	UNI 9555	≤ 3	≤ 3	≤ 3	≤ 3	≤ 3
Densità/Density	gr/cm³	UNI EN ISO 1183-1	≥ 0,94	≥ 0,94	≥ 0,94	≥ 0,94	≥ 0,94
Indice di fluidità di Massa (190°C 5kg) / *Melt Flow index (190°C 5kg)*	-	UNI EN ISO 1133	≤ 3,0	≤ 3,0	≤ 3,0	≤ 3,0	≤ 3,0
Indice di fluidità di Massa (190°C 2,16 kg) / *Melt Flow index(190°C 2,16 kg)*	-	UNI EN ISO 1133	≤ 1,0	≤ 1,0	≤ 1,0	≤ 1,0	≤ 1,0
Flessibilità al freddo / *Cold Flexibility*	°C	UNI-EN 495-5	≤ -50	≤ -50	≤ -50	≤ -50	≤ -50
Tenuta ai liquidi / *Liquids impermeability*	$m^3 m^{-2} d^{-1}$	UNI EN 14150	≤ 10^{-6}	≤ 10^{-6}	≤ 10^{-6}	≤ 10^{-6}	≤ 10^{-6}
Tenuta ai gas / *Gas impermeability*	$m^3 m^{-2} d^{-1}$	ASTM D 1434	≤ 40x10^{-6}	≤ 40x10^{-6}	≤ 40x10^{-6}	≤ 40x10^{-6}	≤ 40x10^{-6}
DURATA *Duration*							
Durata Ossidazione Induttiva OIT *Oxidation Induction Time*	min	ASTM D 3895	≥ 100	≥ 100	≥ 100	≥ 100	≥ 100
Resistenza UV HP-OIT mantenuto dopo 1600 h *Resistance UV HP-OIT after 1600 hours*	%	ASTM D 5885	≥ 50	≥ 50	≥ 50	≥ 50	≥ 50

DIMENSIONI BOBINE STANDARD *Standard Rolls dimensions*

Larghezza Bobine / Roll width	m	---	6,0 / 6,5 / 7,0	6,0 / 6,5 / 7,0	6,0 / 6,5 / 7,0	6,0 / 6,5 / 7,0	6,0 / 6,5 / 7,0
Superficie nominale bobine 6,0 metri / *Nominal roll surface 6,0 meters*	m^2	---	2400	1200	800	600	480
Superficie nominale bobine 6,5 metri / *Nominal roll surface 6,5 meters*	m^2	---	2600	1300	865	650	520
Superficie nominale bobine 7,0 metri / *Nominal roll surface 7,0 meters*	m^2	---	2800	1400	930	700	560

n° di Certificazione CE / *n° of CE Certification*
n°1372-CPD 1612 EN 13361
n°1372-CPD 1613 EN 13362
n°1372-CPD 1621 EN13491
n°1372-CPD 1622 EN 13492
n°1372-CPD 1623 EN 13493

- Agriplast garantisce la conformità del prodotto rispetto ai valori di specifica riportati nella presente scheda tecnica. Questa garanzia è esclusivamente relativa al prodotto vergine ed esclude ogni altra forma esplicita od implicita di garanzia relativamente a caratteristiche del prodotto non espresse, anche relativamente quanto riguardi il corretto uso del prodotto stesso. Per cui l'acquirente si assume i rischi relativi a danni conseguenti alla manipolazione del prodotto, o ad un utilizzo finale inadeguato. Il danno eventualmente rimborsabile da reclamo contro Agriplast nel caso in cui vengano riscontrate violazioni delle garanzie, in nessun caso potrà essere di importo superiore al prezzo di acquisto del quantitativo di prodotto stesso relativo al reclamo. In nessun caso Agriplast sarà ritenuta responsabile per perdite di profitto o per ogni altro possibile problema o danno conseguente. Le caratteristiche meccaniche riportate nella presente scheda tecnica tra parentesi sono relative ai valori garantiti, fuori parentesi i valori medi statistici del prodotto.

- Agriplast warrants conformity of this product to the values in the data sheet. This warrant is only for the new product, and is in lieu of all other warrants and conditions, express or implied, including the correct use of the product. Buyer assumes all risks for results or inquiries in use or handling of the product or their suitability for any particular use. The amount of any claim against Agriplast and Agriplast lyability, If violations of the conformity values are identified, shall in no event exceed the purchase price of the product involved in the claim. In no event shall Agriplast be liable to Buyer for loss of profits or any other problem or consequential damage. Mechanical properties in this datasheet inside parenthesis are the guaranteed Values, values outside parenthesis represents statistic medium values.

Emesso da STA	**Verificato da QUA**	**Approvato da STA**	**Data emissione** 01/10/2010 **Revisione n°** 9 **Data revisione** 21/07/2016

SGS SINCERT SGS SINCERT SGS SINCERT

Figura 85: Esempio di scheda tecnica di geomembrana impermeabile indicata nella Soluzione SI-3 descritta a Pag. 50

PLYDEX PROFESSIONAL'S CHOICE

PP/NT 300

SCHEDA TECNICA

GEOTESSILE NON TESSUTO IN POLIPROPILENE

Rev.: 1-250102
D.S.: DP2020

Descrizione:	Geotessile non tessuto in polipropilene bianco coesionato meccanicamente mediante agugliatura, escluso ogni trattamento chimico o termico.
Peso (EN 965):	300 g/m2
Resistenza a trazione long. (EN ISO 10319)	22 kN/m
Resistenza a trazione trasv. (EN ISO 10319)	25 kN/m
Allungamento a rottura (EN ISO 10319):	60 %
Resistenza al punzonamento: (EN ISO 12236)	3.8 kN
Porometria (EN ISO 12956)	50 micron
Permeabilità (EN ISO 11058)	0.04 m/s
Altezza rotoli:	da 1 m fino a 6 m

Le informazioni contenute nella presente scheda tecnica, pur rappresentando lo stadio più avanzato di conoscenza, non esimono l'utilizzatore dall'esecuzione di accurate prove preliminari nelle proprie condizioni di impiego e di esercizio. Si declina pertanto ogni responsabilità per l'utilizzo improprio del prodotto.

PLYDEX srl
Via della Tecnica, 17
36031 Dueville (Povolaro) VI – Italy
Tel. (+39) 0444 594343 Fax 594358
e-mail: info@plydex.it www.plydex.com
UNI EN ISO 9002 Cert. N° 50 100 1273

Figura 86: Esempio di scheda tecnica di geotessuto indicato nella Soluzione SI-3 descritta a Pag. 50

33 ALLEGATO: CARATTERISTICHE TECNICHE DELLA SABBIA RICICLATA

In riferimento a quanto riportato nella Soluzione SI-3: strato di 0,5 m costituito da opportuni Geomateriali (Geomembrana Impermeabile in HDPE e Geotessili Non Tessuti anti-punzonamento) e da Strati di Opportuni Aggregati Riciclati di protezione (Pag. 50). Di seguito si riporta a titolo di esempio la scheda tecnica relativa alla sabbia riciclata (Figura 87 e Figura 88).

	EGAP SRL	Codice doc.	AL05i
EGAP srl	**Allegato del MQSS - Allegato 05 Caratterizzazione dei Prodotti**	Revisione	17
		Data revis.	29/04/17
		Pagina	20 di 47

DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE (DOP) N. 00213242SR

CE 0474 EN 13242:2008 13

1. Codice di identificazione unico del prodotto-tipo	00213242SR
2. Identificazione del Prodotto	**SABBIA RICICLATA**
3. Uso o usi previsti del prodotto da costruzione in accordo alla EN 13242:2008	Materiali non legati e legati con leganti idraulici per l'impiego in opere di ing. civile e strade
4. Nome ed indirizzo del produttore	EGAP SRL, Via Roncalli 59, 36027, Rosà (VI)
5. Sistema di valutazione e verifica della costanza della prestazione del prodotto da costruzione	4
6. Organismo notificato	L'organizzazione ha effettuato l'ispezione iniziale dello stabilimento di produzione e del controllo della produzione in fabbrica ed effettua la sorveglianza, valutazione e verifica continue del controllo della produzione in fabbrica.
7. Prestazione dichiarata secondo EN 13242:2008	Vedi "SABBIA RICICLATA SCHEDA TECNICA DI PRODOTTO"

La prestazione del prodotto di cui ai punti 1 e 2 è conforme alla prestazione dichiarata nella "SABBIA RICICLATA SCHEDA TECNICA DI PRODOTTO".

Si rilascia la presente dichiarazione di prestazione sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante di cui al punto 4.

Firmato a nome e per conto del fabbricante.

Rosà (VI), 29 Aprile 2017

Stefano Pasinato
Legale Rappresentante

Figura 87: Esempio di scheda tecnica di sabbia riciclata indicata nella Soluzione SI-3 descritta a Pag. 50

SABBIA RICICLATA
SCHEDA TECNICA DI PRODOTTO

Allegato al DOP N.
00213242SR

CE

EGAP SRL, Via Roncalli 59 Rosà (VI)
2017
Sistema di Attestazione 4

Prestazioni dichiarate secondo EN 13242 - Aggregati per materiali non legati e legati con leganti idraulici per l'impiego in opere di ingegneria civile e nella costruzione di strade

Aggregato 0/4 mm, G_F 85, riciclato, frantumato, selezionato. Sabbia eterogenea proveniente dall'attività di riciclaggio della EGAP SRL, Via Roncalli 59, Rosà (VI) di rifiuti inerti aventi i seguenti codici CER: 170904 - 170107

Parametro		*Valore*	*Categoria*
Dimensione/Granulometria	Dimensione delle particelle	0/4	G_F 85
Forma	Coefficiente di appiattimento Indice di Forma	NR NR	
Massa Volumica ed Assorbimento	Massa Volumica dei granuli Assorbimento d'Acqua	NPD NPD	
Pulizia e Qualità dei fini	Contenuti in Fini Valore di Blu di Metilene Equivalente in Sabbia	 MB = 1,8 SE = 45%	f_{10}
Perc. Particelle Frantum.	%particelle rotte frantumate e particelle totalmente arrotondate	NR	
Resistenza Meccanica	Resistenza alla Frammentazione (Los Angeles)	NR	
Stabilità Volumetrica	Componenti che alterano la stabilità di volume delle scorie d'altoforno e d'acciaieria per gli aggregati non legati	NPD	
Assorbim./suzione acqua	Assorbimento di acqua	NPD	
Composizione/contenuto	Solfati Solubili in Acido(*) Zolfo Totale Componenti che alterano la velocità di presa e di indurimento delle miscele legate con leganti idraulici	 NPD NPD	$AS_{0,2}$
Resistenza all'attrito	Resistenza all'usura (Micro Deval) dell'aggregato grosso	NR	
Sostanze Pericolose	Pericolosità(**)	Valori Limiti Rispettati	
	Test di Cessione(***)	Valori Limiti Rispettati	
Durabilità agenti atmosf.	"Sonnebrand" del basalto	NPD	
Durabilità al gelo/disgelo	Resistenza al gelo disgelo	NPD	

(*) Valore derivato dall'aggregato "Stabilizzato Riciclato"
(**) Verifica ai sensi della Dgr n. 1773 del 28 agosto 2012
(***) Test di cessione e verifica dei limiti secondo All. 3 DM 05/02/98 e s.m.i

Figura 88: Esempio di scheda tecnica di sabbia riciclata indicata nella Soluzione SI-3 descritta a Pag. 50

34 ALLEGATO: CARATTERISTICHE TECNICHE DELLO STABILIZZATO RICICLATO

In riferimento a quanto riportato nella Soluzione SI-3: strato di 0,5 m costituito da opportuni Geomateriali (Geomembrana Impermeabile in HDPE e Geotessili Non Tessuti anti-punzonamento) e da Strati di Opportuni Aggregati Riciclati di protezione (Pag. 50). Di seguito si riporta a titolo di esempio la scheda tecnica relativa allo stabilizzato riciclato (Figura 89 e Figura 90).

	EGAP SRL	Codice doc.	AL05i
EGAP srl	**Allegato del MQSS - Allegato 05 Caratterizzazione dei Prodotti**	Revisione	17
		Data revis.	29/04/17
		Pagina	30 di 47

DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE (DOP) N. 00713242STRC

CE 0474 EN 13242:2008 13

1. Codice di identificazione unico del prodotto-tipo	00713242STRC
2. Identificazione del Prodotto	**STABILIZZATO RICICLATO-CLS**
3. Uso o usi previsti del prodotto da costruzione in accordo alla EN 13242:2008	Materiali non legati e legati con leganti idraulici per l'impiego in opere di ing. civile e strade
4. Nome ed indirizzo del produttore	EGAP SRL, Via Roncalli 59, 36027, Rosà (VI)
5. Sistema di valutazione e verifica della costanza della prestazione del prodotto da costruzione	4
6. Organismo notificato	L'organizzazione ha effettuato l'ispezione iniziale dello stabilimento di produzione e del controllo della produzione in fabbrica ed effettua la sorveglianza, valutazione e verifica continue del controllo della produzione in fabbrica.
7. Prestazione dichiarata secondo EN 13242:2008	Vedi "STABILIZZATO RICICLATO-CLS SCHEDA TECNICA DI PRODOTTO"

La prestazione del prodotto di cui ai punti 1 e 2 è conforme alla prestazione dichiarata nella "STABILIZZATO RICICLATO-CLS SCHEDA TECNICA DI PRODOTTO".

Si rilascia la presente dichiarazione di prestazione sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante di cui al punto 4.

Firmato a nome e per conto del fabbricante.

Rosà (VI), 29 Aprile 2017

Stefano Pasinato
Legale Rappresentante

Figura 89: Esempio di scheda tecnica di stabilizzato riciclato indicato nella Soluzione SI-3 descritta a Pag. 50

STABILIZZATO RICICLATO - CLS
SCHEDA TECNICA DI PRODOTTO

Allegato al DOP N.
00713242STRC

CE

EGAP SRL, Via Roncalli 59 Rosà (VI)
2017
Sistema di Attestazione 4

Prestazioni dichiarate secondo EN 13242 - Aggregati per materiali non legati e legati con leganti idaulici per l'impiego in opere di ingegneria civile e nella costruzione di strade

Aggregato 0/16 mm, G_A85, riciclato, frantumato, selezionato proveniente dall'attività di riciclaggio della EGAP SRL, Via Roncalli 59, Rosà (VI) di rifiuti inerti aventi i seguenti codici CER: 170101

Parametro		*Valore*	*Categoria*
Dimensione/Granulometria	Dimensione delle particelle	0/16	G_C 85
Forma	Coefficiente di appiattimento Indice di Forma	NPD NPD	
Massa Volumica ed Assorbimento	Massa Volumica dei granuli Assorbimento d'Acqua	NPD NPD	
Pulizia e Qualità dei fini	Contenuti in Fini Valore di Blu di Metilene Equivalente in Sabbia	 MB = 0,6 SE = 60%	f_7
Perc. Particelle Frantum.	%particelle rotte frantumate e particelle totalmente arrotondate		$C_{90/3}$
Resistenza Meccanica	Resistenza alla Frammentazione (Los Angeles)(*)		LA_{30}
Stabilità Volumetrica	Componenti che alterano la stabilità di volume delle scorie d'altoforno e d'acciaieria per gli aggregati non legati	NPD	
Assorbim./suzione acqua	Assorbimento di acqua	NPD	
Composizione/contenuto	Solfati Solubili in Acido Zolfo Totale Componenti che alterano la velocità di presa e di indurimento delle miscele legate con leganti idraulici	 NPD NPD	$AS_{0,2}$
Resistenza all'attrito	Resistenza all'usura (Micro Deval) dell'aggregato grosso(*)		M_{DE} 25
Sostanze Pericolose	Pericolosità(**)	Valori Limiti Rispettati	
	Test di Cessione(***)	Valori Limiti Rispettati	
Durabilità agenti atmosf.	"Sonnebrand" del basalto	NPD	
Durabilità al gelo/disgelo	Resistenza al gelo disgelo	NPD	

(*) Valore derivato dall'aggregato "Pietrischetto Riciclato - CLS"
(**) Verifica ai sensi della Dgr n. 1773 del 28 agosto 2012
(***) Test di cessione e verifica dei limiti secondo All. 3 DM 05/02/98 e s.m.i

Figura 90: Esempio di scheda tecnica di stabilizzato riciclato indicato nella Soluzione SI-3 descritta a Pag. 50

35 ALLEGATO: VALUTAZIONE DI COMPATIBILITÀ IDRAULICA E DIMENSIONAMENTO DEL SISTEMA DI GESTIONE DELLE ACQUE DI DILAVAMENTO

Come evidenziato nel sottoparagrafo “Compatibilità Idraulica” (Pag. 74) del paragrafo “Gestione delle Acque” (Pag. 73), per la presenza del Sistema di Gestione delle Acque di Dilavamento, il Progetto deve essere sottoposto alla Valutazione di Compatibilità Idraulica ai sensi delle DGR n 2948 del 06.10.2009 e DGR n 3637 del 13.12.2002.

Il presente Allegato, oltre a determinare il dimensionamento del cosiddetto Sistema di Gestione delle Acque di Dilavamento, costituisce anche la citata Valutazione di Compatibilità Idraulica per il Progetto in esame.

Alla luce dei risultati e delle soluzioni presenti nel presente Allegato, il Sistema di Gestione delle Acque di Dilavamento previsto nel presente Progetto è in grado di:

a) compensare le possibili alterazioni del regime idraulico derivante dalla trasformazione d’uso del suolo;
b) trattare in continuo le acque di dilavamento.

Tale Sistema, pertanto, risulta idoneo a gestire l’apporto di acque meteoriche nelle condizioni di criticità come espresso nella normativa vigente. Si ritiene che il trattamento delle acque meteoriche di dilavamento che interessano l’area di progetto è adeguato al fine di rispettare le caratteristiche qualitative del suolo e della falda acquifera sotterranea.

35.1 Bacino Scolante

In generale il bacino scolante coincide con la porzione dell’area di intervento nella quale esiste un dilavamento non occasionale di sostanze pericolose.

Nel caso specifico Il bacino scolante coincide con l’unione a) della porzione dell’Area di Intervento nella quale le acque meteoriche entrano in contato con i Rifiuti Inerti in esame, b) con l’area occupata dalla cosiddetta Vasca di Raccolta e Sedimentazione delle acque di Dilavamento Vd

In Figura 33 (Pag. 78), in beige, è evidenziata l’Area di Conferimento dei Rifiuti Inerti in esame e la Vasca Vd per una superficie complessiva pari ~7.320 m². Tale area, come evidenziato nel paragrafo “Disamina del PAI” (Pag. 220) è compatibile con la realizzazione del progetto in esame.

35.2 Bilancio Idrologico

Prendendo in considerazione un generico bacino scolante durante una precipitazione piovosa è possibile individuare un volume d’acqua precipitato (entrante), rappresentante gli afflussi ed un volume d’acqua che esce (uscente) dal bacino chiamato deflusso, il quale potrà essere superficiale o sotterraneo.

Il deflusso superficiale è una quota della precipitazione piovosa totale, infatti vi sono delle perdite dovute per esempio all’evapotraspirazione, all’accumulo superficiale in depressioni o al fenomeno dell’infiltrazione.

In base ad alcune approssimazioni è possibile stabilire la trasformazione degli afflussi in deflussi in quanto essa è funzione delle caratteristiche del bacino, le quali verranno descritte nei paragrafi successivi.

35.3 Coefficiente di Afflusso

Volendo applicare un modello di trasformazione degli afflussi in deflussi è necessario quantificare quale sia la quota di precipitazione totale che dà luogo al deflusso superficiale, denominata pioggia netta o efficace.

Il coefficiente di afflusso è un parametro caratteristico del bacino scolante. In particolare, per l’area oggetto di studio sono stati utilizzati i valori riportati nella DGR n 2948 del 06.10.2009 ripresi in parte anche nel Piano di Tutela delle Acque (Tabella 70).

Tipologia Area	Coefficienti di deflusso*
Aree agricole	0,1
Superfici permeabili (aree verdi)	0,2
Superfici semi-permeabili (grigliati drenanti con sottostante materasso ghiaioso, strade in terra battuta o stabilizzato, …)	0,6
Superfici impermeabili (tetti, terrazze, strade, piazzali,.....)	0,9

*DGR n. 2948 del 6 ottobre 2009

Tipologia Area	Coefficienti di afflusso*
Superfici permeabili	0,2
Superfici semipermeabili	0,6
Superfici impermeabili	0,9

*Piano di Tutela delle Acque, approvato con delibera del consiglio della Regione Veneto n. 107 del 5 novembre 2009

Tabella 70: Coefficienti di deflusso e afflusso. DGR n 2948 del 06.10.2009, PTA 05/11/2009

Il metodo proposto dal Piano di Tutela delle Acque è quello del coefficiente di afflusso inteso come il rapporto tra l'altezza di precipitazione netta e quella totale. In questo semplice modello tale rapporto rimane costante durante tutta la durata dell'evento.

Nello Stato di Fatto attuale si distinguono coefficienti di afflusso diversi per l'area attuale di discarica e nell'area prevista in ampliamento. Nella prima, infatti, si può ipotizzare un coefficiente di afflusso di 0,6 tipico delle aree semipermeabili; per la seconda, invece, essendo costituita da un fondo di ghiaia, si può ipotizzare un coefficiente di afflusso pari a 0.2 tipico delle superfici permeabili. Complessivamente, pertanto, attualmente nell'area di intervento il coefficiente di afflusso globale assume un valore di 0,35 derivante dalla media pesate dei due valori citati in precedenza.

Nello Stato di Progetto a fine conferimenti, l'area di intervento sarà caratterizzata da un coefficiente di afflusso pari a 0.6.

In Tabella 71 si riportano i coefficienti di afflusso per lo Stato di Fatto (attualmente) e lo Stato di Progetto (a Fine Conferimenti).

Valori coefficienti di Afflusso		
	Stato di Fatto	Stato di Progetto
φ [adimensionale]*	0,35	0,6

* ottenuto trammite media pesata tra i coefficienti di afflusso dell'attuale area di discarica e l'area in ampliamento

Tabella 71: Valori coefficienti di afflusso: Stato di Fatto, Stato di Progetto

Dalla Tabella 71 si osserva nello Stato di Progetto finale un aumento del coefficiente di afflusso medio rispetto allo Stato di Fatto.

35.4 Tempo di Corrivazione

Il tempo di corrivazione, è il tempo necessario ad una particella d'acqua per raggiungere la sezione di chiusura del bacino scolante dal punto idraulicamente più lontano.

Il metodo utilizzato è quello di Kerby-Hatheway (1959), infatti tale metodo è stato sviluppato per bacini di estensione limitata con canalizzazioni inferiori a 365 m.

La relazione di Kerby-Hatheway è la seguente:

$$t_c = \left(\frac{0.67 \cdot n \cdot L}{\sqrt{S}}\right)^{0.467}$$

Con:

t_c = tempo di corrivazione [min.];

n = parametro di scabrezza di Kerby, 0,1 per terreni senza vegetazione [adimensionale];

L = lunghezza dello scorrimento superficiale [ft];

S = pendenza [adimensionale].

In Tabella 72 si riportano i tempi di corrivazione ottenuti per lo Stato di Fatto (situazione attuale) e lo Stato di Progetto (a fine conferimenti).

	Profilo "Stato di Fatto"	Profilo "Stato di Progetto"
L [m]	94,0	94,0
n [adimensionale]	0,1	0,1
S [adimensionale]	0,23	0,21
t_c [min.]	5,81	5,95

Tabella 72: Tempo di corrivazione: Stato di Fatto, Stato di Progetto

35.5 Altezza della Precipitazione Piovosa

L'analisi dei dati pluviometrici risulta di fondamentale importanza nel determinare i parametri di progetto per il dimensionamento delle opere idrauliche. Di seguito si riportano le analisi statistiche effettuate sul campione di dati relativo all'altezza di precipitazione massima annuale con durata temporale definita.

Ipotizzando che l'altezza di precipitazione massima sia una grandezza statistica essa è stata considerata come una variabile casuale illimitata superiormente. L'obiettivo dell'analisi idrologica è quello di definire con maggiore attendibilità possibile le principali caratteristiche della popolazione di estrazione del campione, ovvero l'insieme di tutti i possibili valori che l'altezza di precipitazione può assumere.

In Tabella 73 si riportano i dati analizzati. Essi si riferiscono ai massimi valori di precipitazione hp [mm] annuali relativi alla stazione pluviometrica ARPAV di Rosà (VI).

In Tabella 74 si riportano le caratteristiche spaziali della stazione pluviometrica di Rosà (VI).

Intensità precipitazione piovosa massima hp [mm], Stazione pluviometrica ARPAV - Rosà (VI)								
anno	**15 min.**	**30 min.**	**45 min.**	**1 ora**	**3 ore**	**6 ore**	**12 ore**	**24 ore**
1992	28,2	50	61,4	63	65	65,2	91,6	91,6
1993	18,2	20	22,4	28,4	29,8	32,4	41,8	43,8
1994	29,6	33,2	34,4	35	47,8	52,4	52,4	81,8
1995	26,4	44,2	58,8	64	75,2	75,4	75,4	81,8
1996	23,8	33,2	35,2	43,2	49,4	58,6	58,6	58,6
1997	21,8	23,4	39,6	41	41,2	41,2	58	65
1998	22,6	35	37,4	40,2	68,4	79,6	92	150,8
1999	19,2	24	27,2	32,6	49	55,2	84,8	89
2000	24,6	38,6	41	42,6	51,4	53	71,2	94
2001	25,4	27	27,8	28,8	52,8	62,2	81,4	88,6
2002	24,2	40,2	49,2	52,2	58,4	62,4	78,6	100,4
2003	30,6	42,4	48,6	51,8	53,2	55	60,6	85,8
2004	21,8	30	32,2	34,4	52	62,4	64,8	68,8
2005	20	24,8	25	26	38,4	55,2	78,8	112
2006	27	35,2	35,4	35,4	35,4	54,2	71,4	80,8
2007	27,2	32,2	46,6	56,2	62,2	62,2	62,4	75,4
2008	24	31,4	32,6	33	34,6	35,8	52	81,4
2009	32,8	33,6	41,8	42,6	54	67,6	78,6	150,6

Tabella 73: Valori di precipitazione piovosa massima dal 1992 al 2009, stazione pluviometrica ARPAV - Rosà (VI).

Coordinate WGS 84		Altitudine [m s.l.m.]	Distanza dall'area di progetto [km]
Latitudine [DD]	Longitudine [DD]		
45,71592 N	11,77648 W	88	1,9

Tabella 74: Caratteristiche spaziali stazione pluviometrica ARPAV - Rosà (VI).

La serie temporale va dal 1992 al 2009, le altezze di precipitazione sono suddivise in base al tempo di precipitazione: 15 min.; 30 min.; 45 min.; 1 ora; 3 ore; 6 ore; 12 ore; 24 ore.

Per l'individuazione della popolazione di estrazione del campione sono state utilizzate le carte probabilistiche relative alle distribuzioni normale, log-normale e di Gumbel. Per esempio, in Figura 91 si riporta la carta probabilistica di Gumbel relativa alle massime precipitazione annuali nell'intervallo di tempo di 15 min.

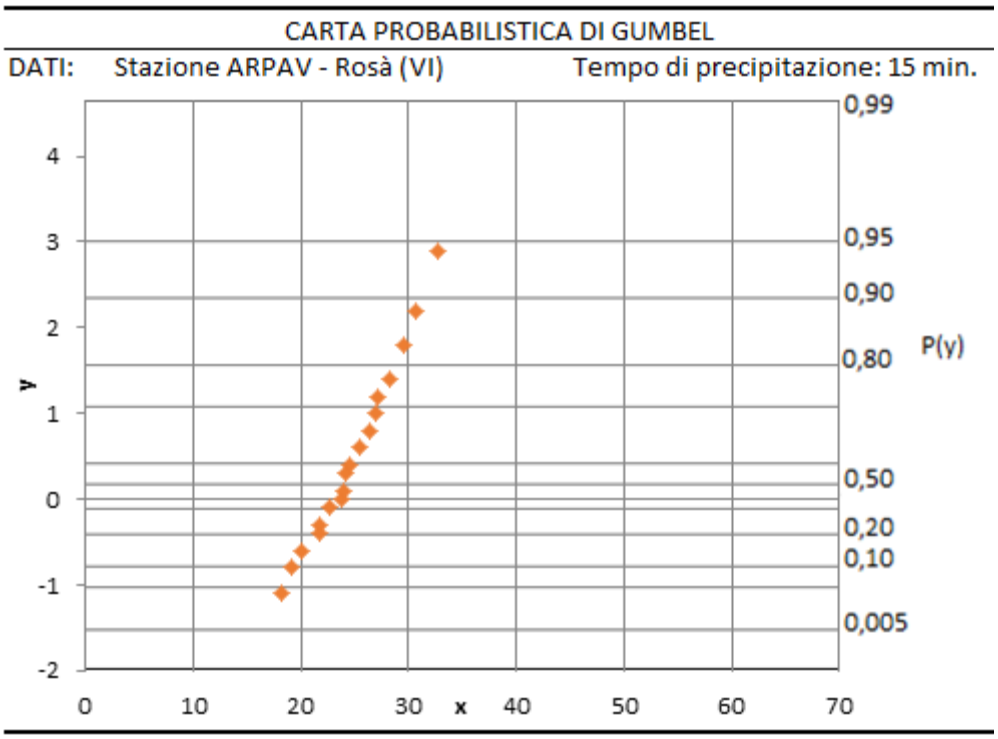


Figura 91: Carta probabilistica di Gumbel per la scelta della funzione di probabilità.

Dallo studio delle carte probabilistiche si è scelto di utilizzare la distribuzione di Gumbel per rappresentare al meglio il campione di dati analizzato. Tale distribuzione, di tipo doppio esponenziale, è la seguente:

$$P(x) = e^{-e^{-\alpha(x-u)}}$$

In base al test di adattamento di Pearson sono stati scelti i parametri α ed u ottenuti con uno dei seguenti metodi:

- Metodo dei momenti;
- Metodo della massima verosimiglianza;
- Metodo dei minimi quadrati.

Assegnata la distribuzione con i relativi parametri è stato possibile determinare le altezze di precipitazione al variare del tempo di ritorno e del tempo di precipitazione come descritto di seguito.

La distribuzione di Gumbel scelta, ha equazione $P(h) = e^{-e^{-\alpha_{tp}(h-u_{tp})}}$, mentre il tempo di ritorno Tr della variabile h è $Tr(h) = \frac{1}{1-P(h)}$. Dalle due funzioni si ottiene l'altezza di precipitazione con un tempo di precipitazione tp ed un tempo di ritorno Tr:

$$h = u(tp) - \frac{1}{\alpha(tp)} lnln \frac{Tr}{Tr-1}$$

Di seguito viene riportata la Tabella 75 rappresentante le altezze di precipitazione al variare del tempo di precipitazione e del tempo di ritorno.

ALTEZZE DI PRECIPITAZIONE al variare del TEMPO DI PRECIPITAZIONE e del TEMPO DI RITORNO

h [mm]	tp							
Tr [anni]	**15 min.**	**30 min.**	**45 min.**	**1 ora**	**3 ore**	**6 ore**	**12 ore**	**24 ore**
5	28,2	39,7	46,8	49,7	61,5	65,9	82,8	108,8
10	30,8	44,8	53,3	56,3	69,7	73,0	92,8	124,8
20	33,3	49,7	59,6	62,7	77,6	79,9	102,4	140,1
50	36,5	56,0	67,8	70,9	87,7	88,7	114,9	159,9
100	39,0	60,7	73,9	77,1	95,3	95,3	124,2	174,8
200	41,4	65,5	79,9	83,2	102,9	101,8	133,6	189,5
Max h [mm]	32,8	50	61,4	64	75,2	79,6	92	150,8

Tabella 75: Altezze di precipitazione al variare del tempo di precipitazione e del tempo di ritorno.

35.6 Curve di Possibilità Pluviometrica

Le curve di possibilità pluviometriche relazionano le altezze di precipitazione h ed il relativo tempo di precipitazione tp; ogni curva può essere costruita per un tempo di ritorno Tr di 5, 10, 20, 50,100, 200 anni.

La funzione che descrive tali curve è:

$$h = a(Tr) \cdot tp^{n(Tr)}$$

ovvero:

$$lnh = \ln[a(Tr) \cdot tp^{n(Tr)}]$$

$$lnh = lna(Tr) + n(Tr)lntp$$

I parametri *a* ed *n* sono stati ricavati con il metodo dei minimi quadrati. Le curve sono fornite e tarate per due tipologie di eventi: gli scrosci (eventi piovosi di durata massima pari a 45 minuti) e le piogge orarie (eventi piovosi maggiori o uguali a un'ora).

In Tabella 76 si riportano i parametri *a* e *n* per diversi tempi di ritorno per le due tipologie di eventi descritti in precedenza.

COEFFICIENTI DELLE CURVE DI POSSIBILITÀ PLUVIOMETRICA							
SCROSCI				PIOGGE ORARIE			
Tr [anni]	lna	n	a	Tr [anni]	lna	n	a
5	3,988967	0,465174	53,99908	5	3,858183	0,237232	47,37919
10	4,133543	0,50465	62,3986	10	3,976852	0,23842	53,34883
20	4,2556	0,535547	70,49913	20	4,078794	0,239286	59,07418
50	4,394849	0,568156	81,03237	50	4,196962	0,240145	66,48404
100	4,48811	0,58847	88,95314	100	4,277167	0,240652	72,03607
200	4,573305	0,60599	96,86369	200	4,351147	0,241072	77,56741

Tabella 76: Coefficienti *a* e *u* delle curve di possibilità pluviometrica per diversi tempi di ritorno.

In Figura 92 si riportano le curve di possibilità pluviometriche per gli scrosci e le piogge orarie.

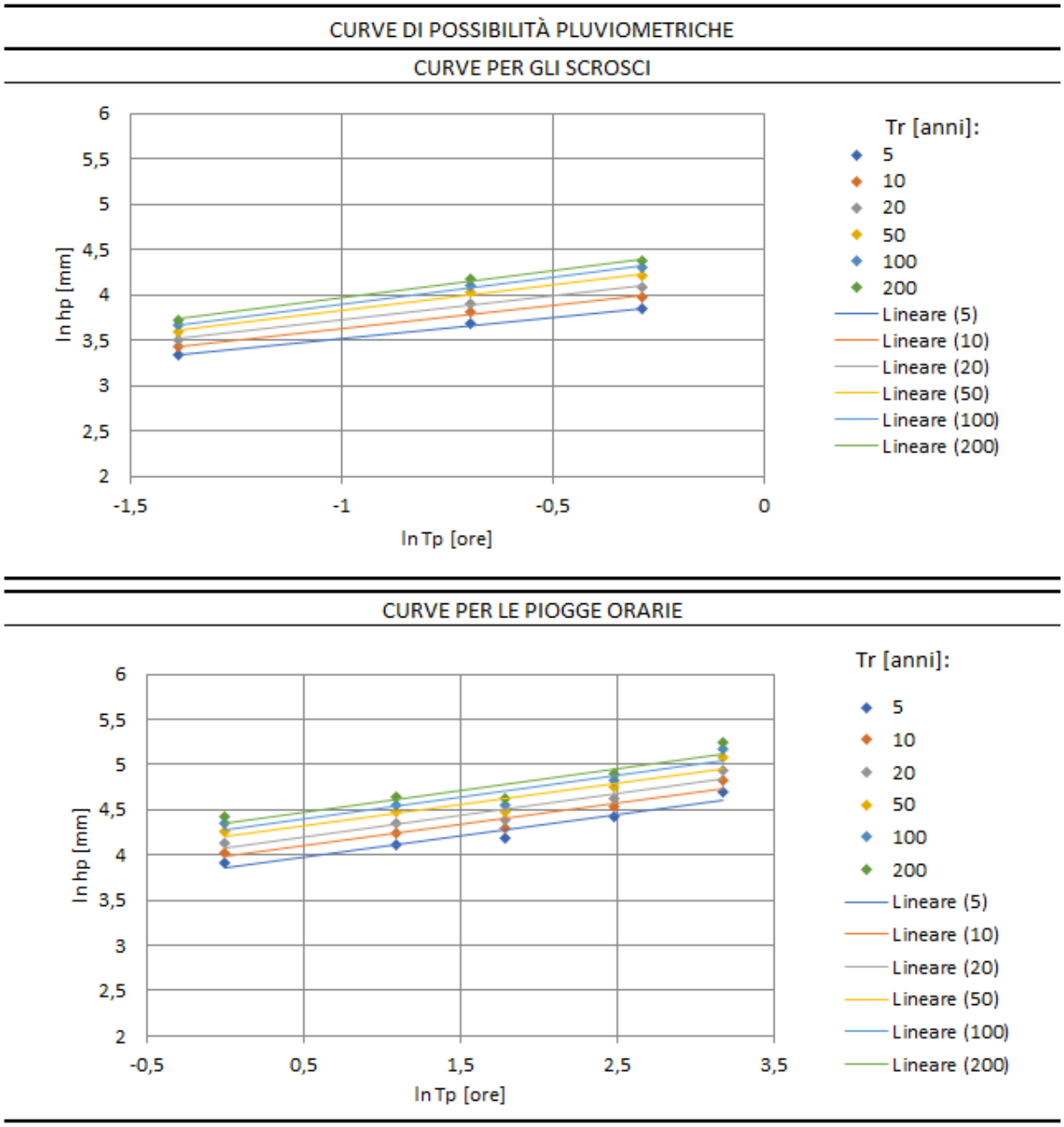


Figura 92: Curve di possibilità pluviometriche per gli scrosci e le piogge orarie.

35.7 Portata Massima

La portata massima alla sezione di chiusura del bacino dipende essenzialmente dai deflussi superficiali.

Il calcolo della portata massima è stato eseguito attraverso l'applicazione del cosiddetto metodo razionale.

Tale modello individua come portata massima alla sezione di chiusura di un bacino scolante quella portata che si viene a creare con una pioggia di durata pari al tempo di corrivazione del bacino.

La portata massima è pari a:

$$Q_{max} = \frac{A \cdot \varphi \cdot h}{t}$$

Q_{max} = Portata massima alla sezione di chiusura di un bacino [m³/s];

A = Area del bacino [m²];

φ = Coefficiente di deflusso medio [adimensionale];

h = Altezza della precipitazione piovosa valutata mediante le curve di possibilità pluviometrica [m];

t = Durata della precipitazione piovosa pari al tempo di corrivazione t_c [s].

Ai fini del calcolo della portata massima, nei paragrafi precedenti sono stati individuati tutti i parametri necessari.

35.8 Coefficiente Udometrico

Il coefficiente udometrico *u* è definito come la portata massima defluita da un'area per unità di superficie:

$$u = \frac{Q_{max}}{A}$$

Con

u = Coefficiente udometrico $[l/s \cdot ha^{-1}]$

Q_{max} = Portata massima alla sezione di chiusura di un bacino [l/s];

A = Area del bacino [ha]

La DGR n 2948 del 06.10.2009 afferma che ogni trasformazione dell'uso del suolo che provochi una variazione di permeabilità superficiale deve prevedere delle misure compensative volte a mantenere costante il Coefficiente Udometrico. Dato che l'area dell'intervento è compresa tra 0,1 e 1 ettari, l'intervento ricade nella classe di *"Modesta impermeabilizzazione potenziale"* per la quale è previsto quanto segue:

> *"oltre al dimensionamento dei volumi compensativi cui affidare funzioni di laminazione delle piene è opportuno che le luci di scarico non eccedano le dimensioni di un tubo di diametro 200 mm e che i tiranti idrici ammessi nell'invaso non eccedano il metro".*

35.9 Risultati: Portata Massima e Coefficiente Udometrico

Applicando i parametri individuati nei precedenti paragrafi, in Tabella 77 si riportano i risultati di portata massima e di coefficiente udometrico ottenuti mediante l'applicazione del metodo razionale con un Tempo di Ritorno di 50 anni.

	Satato di Fatto	Stato di Progetto
Area [m²]	7320	7320
φ [adimensionale]	0,35	0,60
h_p [mm]	21,51	21,80
Qmax [m³/s]	0,16	0,27
u $[l/s \cdot ha^{-1}]$	216	366

Tabella 77: Valori di portata massima e coefficiente udometrico: Stato di Fatto, Stato di Progetto.

Dalla Tabella 77 si osserva come le trasformazioni comporteranno un aumento della portata massima di deflusso del bacino elementare con conseguente incremento del coefficiente udometrico.

Come evidenziato nel paragrafo "Gestione delle Acque" (Pag. 73), il Progetto prevede che lo scarico delle acque meteoriche effluenti avverrà direttamente sul suolo all'interno della Vasca Vss individuata in Figura 33 (Pag. 78).

Come evidenziato nell'allegato A della DGR n 2948 del 06.10.2009

> *"Qualora le condizioni del suolo lo consentano e nel caso in cui non sia prevista una canalizzazione e/o scarico delle acque verso un corpo recettore, ma i deflussi vengano dispersi sul terreno, non è necessario prevedere dispositivi di invarianza idraulica in quanto si può supporre ragionevolmente che la laminazione delle portate in eccesso avvenga direttamente sul terreno.".*

Questo tuttavia non preclude la gestione delle acque meteoriche dal punto di vista idraulico. Infatti, data la volontà di tutelare qualitativamente sia le acque di prima che di seconda pioggia, sarà imposta in favore della sicurezza una portata massima di scarico sul suolo tale da permettere il trattenimento delle acque all'interno della vasca Vd per un efficace trattamento e sedimentazione delle stesse, facilitando nel contempo anche la successiva dispersione sul suolo.

Nei paragrafi seguenti viene pertanto descritto in che modo avverrà la gestione delle acque di dilavamento riportando il dimensionamento delle opere idrauliche atte a conseguire gli obiettivi di qualità previsti dal Piano di Tutela delle Acque approvato con DCR n 107 del 05.11.2009 ai sensi dell'art. 113 del D.Lgs n 152 del 03.04.2006 e della prevenzione del rischio idraulico.

35.10 Misure per il Trattamento delle Acque di Dilavamento

La valutazione di compatibilità idraulica deve tener conto anche di quanto previsto dal Piano di Tutela delle Acque, approvato con DCR n 107 del 05.11.2009. In particolare, tale riferimento normativo regolamenta la gestione delle acque di dilavamento meteoriche e delle acque reflue industriali.

Di seguito si riporta un estratto dell'art. 39 del Piano di Tutela delle Acque, approvato con DCR n 107 del 05.11.2009:

> *"Art. 39 - Acque meteoriche di dilavamento, acque di prima pioggia e acque di lavaggio*
>
> *1. Per le superfici scoperte di qualsiasi estensione, facenti parte delle tipologie di insediamenti elencate in Allegato F*, ove vi sia la presenza di:*
>
> *a) depositi di rifiuti, materie prime, prodotti, non protetti dall'azione degli agenti atmosferici;*
>
> *b) lavorazioni;*
>
> *c) ogni altra attività o circostanza,*
>
> *che comportino il dilavamento non occasionale e fortuito delle sostanze pericolose di cui alle Tabelle 3/A e 5 dell'Allegato 5 del D.lgs. n. 152/2006, Parte terza, che non si esaurisce con le acque di prima pioggia, le acque meteoriche di dilavamento sono riconducibili alle acque reflue industriali e pertanto sono trattate con idonei sistemi di depurazione, soggette al rilascio dell'autorizzazione allo scarico ed al rispetto dei limiti di emissione, nei corpi idrici superficiali o sul suolo o in fognatura, a seconda dei casi. I sistemi di depurazione devono almeno comprendere sistemi di sedimentazione accelerata o altri sistemi equivalenti per efficacia; se del caso, deve essere previsto anche un trattamento di disoleatura."*
>
> ** "ALLEGATO F - Tipologie di insediamenti di cui all'articolo 39" ... "6. Impianti di smaltimento di rifiuti, impianti di recupero di rifiuti, depositi e stoccaggi di rifiuti, centri di cernita di rifiuti ".*

L'art. 39, inoltre, distingue le acque meteoriche in acque di prima e di seconda pioggia. In particolare al comma 4 è specificato quanto segue:

> *"I volumi da destinare allo stoccaggio delle acque di prima pioggia e di lavaggio devono essere dimensionati in modo da trattenere almeno i primi 5 mm di pioggia distribuiti sul bacino elementare di riferimento. Il rilascio di detti volumi nei corpi recettori, di norma, deve essere attivato nell'ambito delle 48 ore successive all'ultimo evento piovoso. Si considerano eventi di pioggia separati quelli fra i quali intercorre un intervallo temporale di almeno 48 ore.".*

Al comma 13 dello stesso articolo si specifica che:

"Le acque di seconda pioggia, tranne che nei casi di cui al comma 1, non necessitano di trattamento, …".

Dato che il progetto in esame ricade nelle tipologie di interventi specificate al comma 1 dell'art. 39 verranno trattate sia le acque di prima che di seconda pioggia.

Di seguito si riporta il calcolo del volume da invasare al fine di gestire correttamente le acque meteoriche.

35.11 Dimensionamento della Vasca di Raccolta e di Sedimentazione delle Acque di Dilavamento (Vd)

Il dimensionamento della Vasca di Raccolta e Sedimentazione delle Acque di Dilavamento è stato ottenuto considerando i seguenti fattori:

- Coefficiente di afflusso caratteristico (0,6 per lo stato di progetto);
- Pioggia di progetto (precipitazioni piovose massime con un tempo di ritorno Tr = 50 anni);
- Area bacino elementare di riferimento (area di progetto ~ 7.320 m²);
- Processo di sedimentazione;
- Processo di disoleatura.

Il calcolo del volume da invasare nella vasca di sedimentazione è stato individuato considerando la differenza tra i volumi in ingresso e in uscita nel bacino considerato. Le equazioni che regolano tale processo sono le seguenti:

- Equazione di continuità:

$$Q_{in}(t) - Q_{out}(t) = \frac{dW(t)}{dt}$$

Con

$Q_{in}(t)$ [m³/s]: portata in ingresso nella vasca in funzione del tempo t;

$Q_{out}(t)$ [m³/s]: portata in uscita dalla vasca in funzione del tempo t;

$\frac{dW(t)}{dt}$ [m³]: volume trattenuto nella vasca.

- Equazione che regola il deflusso di scarico sul fondo della vasca (vedi successiva Figura 93):

$$Q_{out}(t) = \mu \cdot A \cdot \sqrt{2 \cdot g \cdot h(t)}$$

Con

$Q_{out}(t)$ [m³/s]: portata in uscita dalla vasca in funzione del tempo t;

μ: coefficiente sperimentale di efflusso assunto pari a 0,8 secondo Venturi;

A [m²]: area del foro di scarico pari a πr^2 (con raggio r di 5 cm);

g [m/s²]: accelerazione di gravità;

$h(t)$ [m]: carico idraulico posto uguale alla profondità del baricentro della luce di scarico dal pelo libero della vasca.

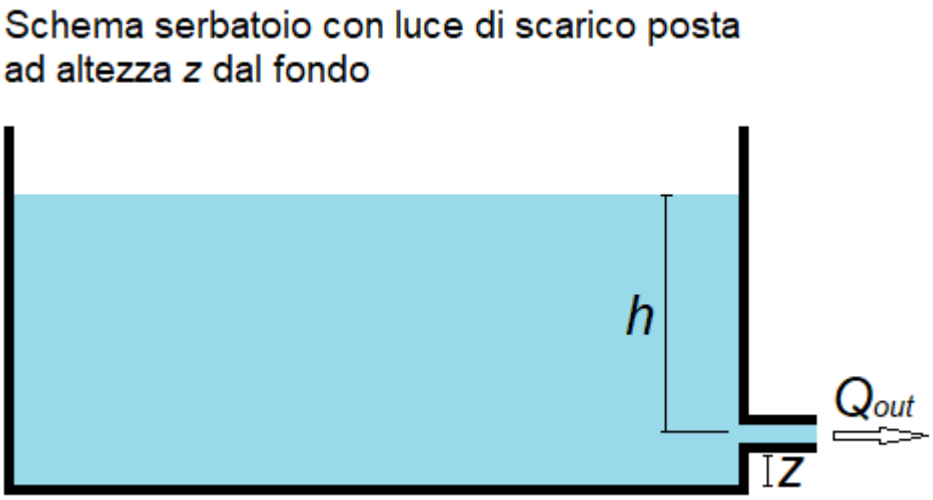


Figura 93: Rappresentazione schematica di serbatoio con scarico posto sul fondo.

In riferimento alla Figura 93 è stata scelta un'altezza *z* dello scarico dal fondo della vasca Vd pari a 10 cm.

Il dimensionamento della Vasca Vd è avvenuto assicurando impostando una portata massima di scarico in grado di rallentare il flusso di acqua in uscita dalla vasca. In questo modo una frazione dell'acqua meteorica di dilavamento viene trattenuta all'interno dell'invaso, assicurando un'appropriata sedimentazione delle acque di dilavamento.

Si è pertanto proceduto ricercando il volume massimo da invasare nella Vasca Vd per permettere la massima sedimentazione delle acque. Ciò è stato effettuato considerando le equazioni di continuità e di scarico viste in precedenza. In particolare, considerando gli eventi di pioggia massimi con *Tr* di 50 anni si è individuato il tempo di precipitazione che massimizza il volume all'interno della vasca.

Nella successiva Tabella 78 si riportano i valori ottenuti del volume invasato (*Vinv*), ottenuto come differenza tra il volume d'acqua precipitato (*Vin*) e quello scaricato dal fondo della vasca (*Vout*) al variare dei tempi di pioggia.

Allo scopo, si è proceduto integrando l'equazione di continuità vista in precedenza per intervalli di tempo di 100 s.

Dalla Tabella 78 si osserva che l'evento piovoso di durata pari a 45 minuti con un tempo di ritorno di 50 anni massimizza il volume da invasare all'interno della Vasca Vd e che tale volume risulta essere di ~ 257 m³.

Per la Raccolta e Sedimentazione delle Acque di Dilavamento, il Progetto prevede la realizzazione di una Vasca Vd costituita da Fini di Lavaggio, avente una superficie del fondo pari a circa ~307 m² e degli argini perimetrali di altezza pari a ~1 m, corrispondente ad una capienza massima della vasca pari ~330 m³.

Con uno scarico di raggio 5 cm, la portata massima allo scarico risulta pari a 25 l/s.

Tale vasca, pertanto, risulta in grado di contenere il massimo volume da invasare pari a ~ 257 m³ determinato in precedenza. In queste condizioni il carico idraulico dal centro foro di scarico al pelo libero risulterà essere pari a ~ 84 cm.

In Figura 94 si riporta l'andamento del volume d'acqua invasato nel caso dell'evento piovoso che massimizza il volume all'interno della Vasca Vd con un tempo di ritorno di 50 anni, corrispondente, come detto in precedenza, ad una durata di 45 min.

S [m²]	φ [ad.]	parametro a	parametro n	tp [ore]	hp [mm]	Q_{in} [m³/s]	$Q_{out\ max}$ [m³/s]	V_{in} [m³]	V_{out} [m³]	V_{inv} [m³]	h_{max}* [m]
7320	0,6	81,032	0,568	0,25	36,86	0,18	0,020	162	11	151	0,49
7320	0,6	81,032	0,568	0,5	54,65	0,13	0,024	240	27	213	0,69
7320	0,6	81,032	0,568	0,75	68,81	0,11	0,026	302	45	257	0,84
7320	0,6	66,484	0,240	1	66,48	0,08	0,025	292	59	233	0,76
7320	0,6	66,484	0,240	2	78,53	0,05	0,025	345	120	225	0,73
7320	0,6	66,484	0,240	3	86,56	0,04	0,024	380	176	204	0,66
7320	0,6	66,484	0,240	4	92,75	0,03	0,022	407	227	180	0,59
7320	0,6	66,484	0,240	5	97,85	0,02	0,021	430	273	157	0,51
7320	0,6	66,484	0,240	6	102,23	0,02	0,019	449	313	136	0,44
7320	0,6	66,484	0,240	7	106,09	0,02	0,018	466	349	117	0,38
7320	0,6	66,484	0,240	8	109,54	0,02	0,017	481	380	101	0,33
7320	0,6	66,484	0,240	9	112,69	0,02	0,015	495	407	88	0,29
7320	0,6	66,484	0,240	10	115,57	0,01	0,014	508	431	77	0,25
7320	0,6	66,484	0,240	11	118,25	0,01	0,014	519	452	67	0,22
7320	0,6	66,484	0,240	12	120,75	0,01	0,013	530	471	59	0,19
7320	0,6	66,484	0,240	13	123,09	0,01	0,012	541	488	53	0,17
7320	0,6	66,484	0,240	14	125,30	0,01	0,011	550	503	47	0,15
7320	0,6	66,484	0,240	15	127,39	0,01	0,011	560	517	43	0,14
7320	0,6	66,484	0,240	16	129,38	0,01	0,010	568	530	39	0,13
7320	0,6	66,484	0,240	17	131,28	0,01	0,010	577	541	35	0,11
7320	0,6	66,484	0,240	18	133,10	0,01	0,009	585	552	32	0,11
7320	0,6	66,484	0,240	19	134,84	0,01	0,009	592	562	30	0,10
7320	0,6	66,484	0,240	20	136,51	0,01	0,009	600	572	28	0,09
7320	0,6	66,484	0,240	21	138,12	0,01	0,008	607	581	26	0,08
7320	0,6	66,484	0,240	22	139,67	0,01	0,008	613	590	24	0,08
7320	0,6	66,484	0,240	23	141,17	0,01	0,008	620	598	22	0,07
7320	0,6	66,484	0,240	24	142,62	0,01	0,008	626	605	21	0,07

* massimo carico idraulico posto uguale alla profondità del baricentro della luce di scarico al pelo libero della vasca.

Tabella 78: Calcolo volume invaso vasca di raccolta e sedimentazione acque meteoriche di dilavamento.

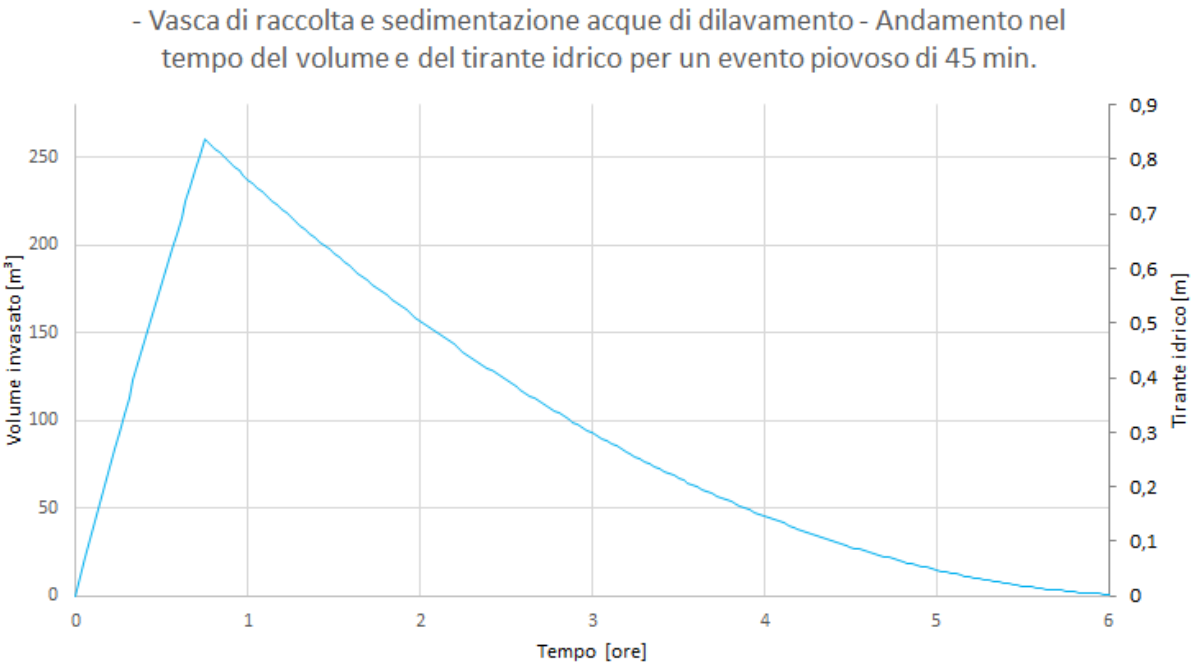


Figura 94: Vasca di raccolta acque e sedimentazione. Andamento del volume e del tirante idrico. tp = 45 min..

35.12 Dimensionamento del Disoleatore

Come previsto dal modello descritto nel paragrafo “Gestione delle Acque” (Pag. 73) ed evidenziato in Figura 32 (Pag. 75), il volume d’acqua scaricato dalla Vasca Vd sarà indirizzato verso un disoleatore/dissabbiatore

che provvederà a separare gli oli ed eventuali solidi sospesi non ancora sedimentati. Completato il trattamento l'acqua verrà scaricata sul suolo nella Vasca Vss.

Il Progetto prevede che il Disoleatore sia reperito sul mercato e che sia opportunamente dimensionato per rispettare i flussi in uscita dalla stessa Vasca Vd.

35.13 Dimensionamento della Vasca per lo Scarico sul Suolo (Vss)

Come previsto dal modello descritto nel paragrafo "Gestione delle Acque" (Pag. 73) ed evidenziato in Figura 32 (Pag. 75), il Progetto prevede che le acque di dilavamento a valle del disoleatore siano scaricate direttamente sul suolo e che tale suolo sia costituito dalla Vasca Vss evidenziata in Figura 33 (Pag. 78). La Vasca Vss presenta un fondo costituito da uno strato di terreno agricolo di 1 m posizionato direttamente sopra all'ammasso di ghiaia e degli argini perimetrali di altezza pari ad 1 m conformandosi una situazione equivalente a quella originariamente presente.

Le caratteristiche idrogeologiche del terreno che costituisce l'area Vss, pertanto, sono state dedotte dalla Carta della permeabilità dei suoli in scala 1:50.000 (Figura 95) ottenendo una permeabilità di ~36 mm/h.

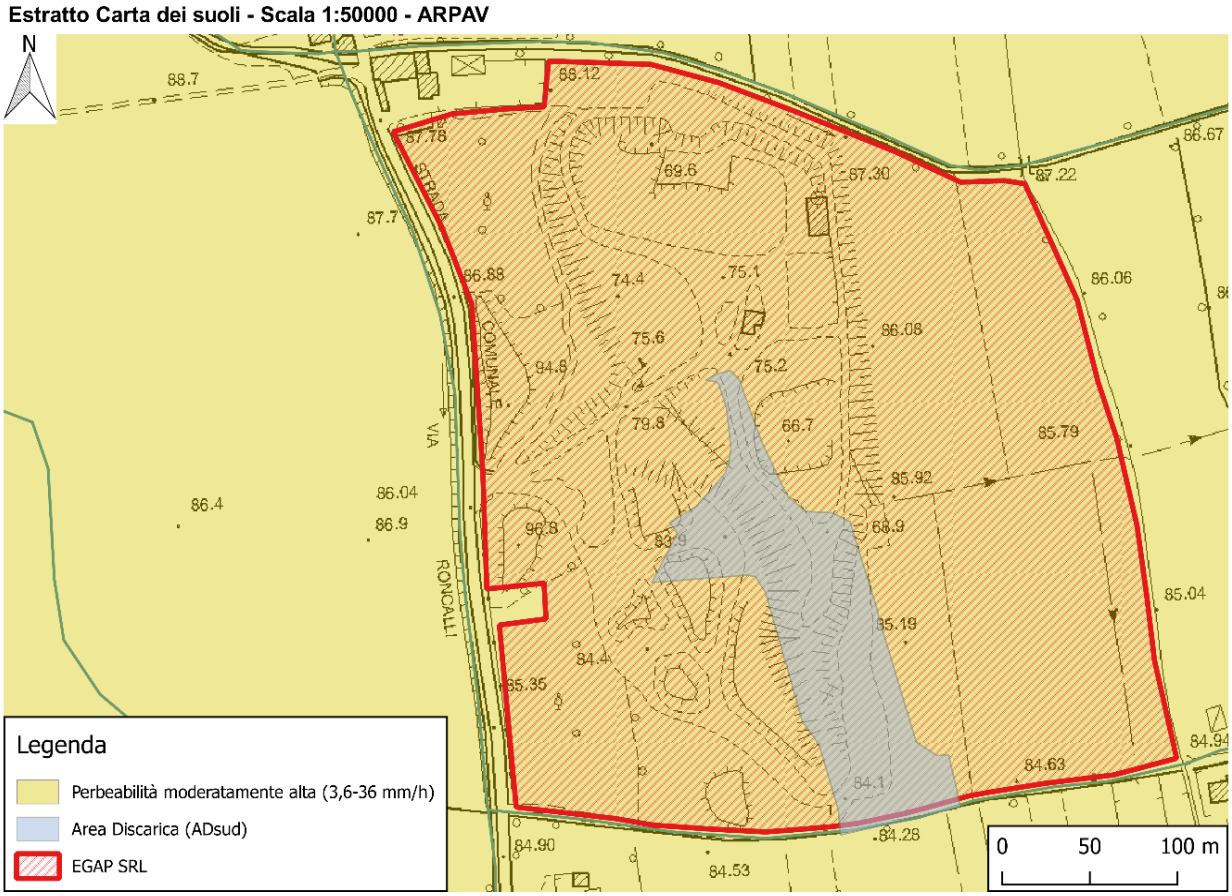


Figura 95: Estratto Carta dei suoli ARPAV.

La capacità di disperdere l'acqua sul suolo è stata verificata mediante l'equazione di continuità vista in precedenza. La portata in uscita dal disoleatore è funzione del carico idraulico presente nella Vasca Vd. Data la permeabilità dei suoli, è stata individuata un'area di ~ 431 m² in grado di smaltire 4,31 l/s.

In Tabella 79 si riportano i valori del volume invasato nella vasca Vss calcolati per diversi tempi di pioggia. Il volume invasato nella Vasca Vss (Vinv') è stato ottenuto come differenza tra il volume d'acqua in uscita dal disoleatore (Vin') e quello infiltrato nel suolo (Vout'). A tale scopo si è proceduto integrando l'equazione di continuità per intervalli di tempo di 100 s.

tp [ore]	Vinv' [m³]
0,25	99
0,5	161
0,75	212
1	202
2	241
3	264
4	281
5	293
6	301
7	307
8	311
9	313
10	314
11	313
12	311
13	308
14	305
15	300
16	295
17	290
18	284
19	277
20	270
21	263
22	255
23	247
24	239

Tabella 79: Volume invasato nell'area di scarico sul suolo per diversi tempi di precipitazione piovosa.

Dalla Tabella 79 si osserva che l'evento piovoso di durata pari a 10 ore, con un tempo di ritorno di 50 anni, massimizza il volume invasato nella Vasca Vss e che tale valore risulta essere di ~ 314 m³. Al termine dell'evento piovoso, pertanto, lo scarico si completa in meno di 23 ore.

Considerata l'altezza di 1 m dell'argine perimetrale della Vasca Vss si ottiene una capienza massima pari a ~ 500 m³ assicurando il contenimento del volume da invasare nel caso peggiore con un tempo di ritorno di 50 anni pari a ~ 314 m³, come calcolato in precedenza.

In Figura 96 si riporta l'andamento del volume d'acqua invasato nella Vasca Vss con un tempo di precipitazione di 10 ore.

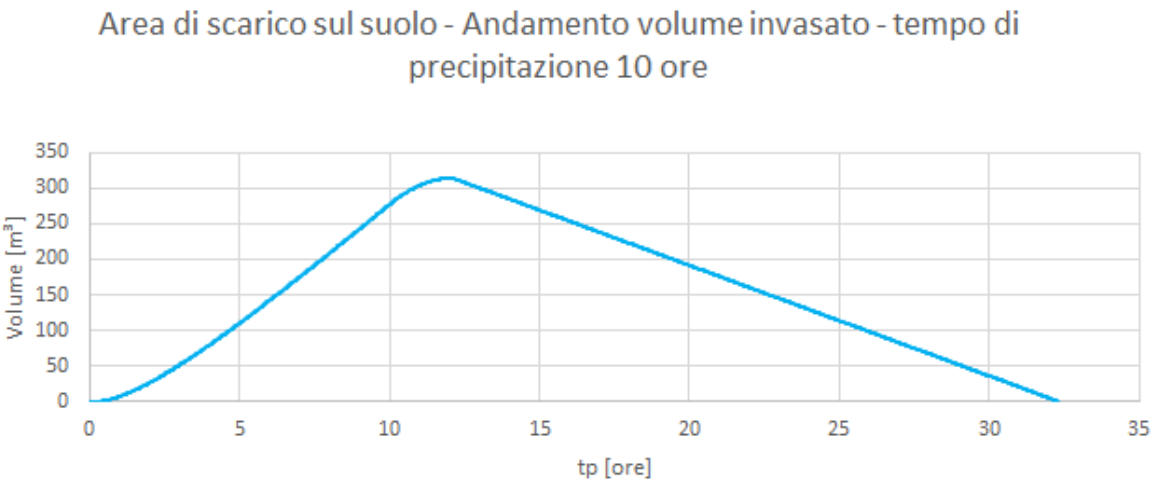


Figura 96: Curva d'invaso area di scarico. tp = 10 ore.

36 ALLEGATO: PACCHETTO EQUIVALENTE DI COPERTURA

La fase di Chiusura della Discarica prevede la realizzazione di una Copertura Superficiale Finale la quale dovrà rispondere ai seguenti criteri:

- isolamento dei rifiuti dall'ambiente esterno;
- minimizzazione delle infiltrazioni d'acqua;
- riduzione al minimo della necessità di manutenzione;
- minimizzazione dei fenomeni di erosione;
- resistenza agli assestamenti ed a fenomeni di subsidenza localizzata.

Partendo dall'alto ed andando verso il basso gli strati previsti al punto 1.2.3. dell'allegato 1 del D.Lgs n 36 del 13.01.2003 sono quelli riportati in Tabella 80.

Strato	Copertura superficiale finale punto 1.2.3. - Allegato 1 - D.Lgs. 13 gennaio 2003, n. 36
I°	Strato superficiale di copertura con spessore maggiore o uguale a 1 m che favorisca lo sviluppo delle specie vegetali di copertura ai fini del piano di ripristino ambientale e fornisca una protezione adeguata contro l'erosione e consenta di proteggere le barriere sottostanti dalle escursioni termiche.
II°	Strato drenante con spessore maggiore o uguale a 0,5 m in grado di impedire la formazione di un battente idraulico sopra le barriere sottostanti.
III°	Strato minerale superiore compattato di spessore maggiore o uguale a 0,5 m e di bassa conducibilità idraulica.
IV°	Strato di regolarizzazione per la corretta messa in opera degli elementi superiori e costituito da materiale drenante.

Tabella 80: Strati di Copertura Superficiale in base al punto 1.2.3. - Allegato 1 - D.Lgs n 36 del 13.01.2003

La realizzazione della Copertura Superficiale Finale, così come indicato in Tabella 80, comporterebbe alcune criticità di natura tecnica, economica e paesaggistica. Le quali possono essere superate realizzando un sistema di Copertura Superficiale Finale Equivalente (PEC) composto in parte da strati artificiali.

Dal punto di vista paesaggistico la copertura superficiale composta dagli strati elencati in Tabella 80 comporterebbe la realizzazione di un innalzamento del piano campagna rispetto alle quote topografiche dell'area circostante già ripristinata. Inoltre, dal punto di vista ambientale la posa di una copertura superficiale costituita da materiali artificiali implicherebbe una minore movimentazione di mezzi e materiali, con una conseguente riduzione delle emissioni di CO_2.

Infine, anche dal punto di vista economico, un sistema di Copertura Superficiale Finale Equivalente risulterebbe più vantaggioso. In Tabella 81 si riporta ad esempio il costo al m^2 per i materiali necessari a realizzare il II° Strato della copertura superficiale finale.

	Copertura Superficiale Finale (punto 1.2.3. Allegato D. Lgs. n. 36 del 13/01/2003)	Copertura Superficiale Equivalente (PEC)
	Costo €/mq	Costo €/mq
Strato II °	6,8*	2,55**

* Costo medio per materiale drenante costituito da ghiaie

** Costo medio per una geomembrana drenante

Tabella 81: Costo materiali per la realizzazione del II° Strato della Copertura Superficiale finale

L'equivalenza tra le due coperture riguarda la resistenza fisico-meccanica, il potere drenante, ed il potere impermeabilizzante.

Sulla base di questo principio di equivalenza, è stata individuata una soluzione che prevede l'utilizzo di opportuni geocompositi drenanti, geomembrane impermeabili e geotessuti anti-punzonamento e di rinforzo da porre sotto lo strato superficiale di terreno vegetale, avente spessore di 1 m. Adottando questa soluzione, pur mantenendo un'equivalenza tecnico-funzionale, si ottiene uno strato di dimensione pari a circa 1,05 m.

L'equivalenza ipotizzata, che sarà opportunamente dimostrata, riguarderà gli aspetti funzionali della barriera, nel senso che si considererà equivalente quella barriera in grado di "comportarsi" alla pari o meglio della barriera prevista al punto 1.2.3. dell'allegato 1 del D.Lgs n 36 del 13.01.2003.

In sintesi, pertanto, l'equivalenza dovrà riguardare le proprietà di:

- impermeabilità;
- drenaggio;
- durabilità nel tempo;
- resistenza ai carichi meccanici.

Di seguito, si propongono per gli strati di cui alla Tabella 80 (Pag. 395) delle soluzioni in grado di fornire proprietà equivalenti a quanto riportato nella tabella stessa.

I° Strato: Strato di copertura

Per la realizzazione di questo strato sarà utilizzato il terreno vegetale originario ed opportunamente accantonato negli anni. Nelle aree pianeggianti sarà realizzato uno strato di terreno con spessore di circa 1 m mentre lungo i pendii lo spessore sarà di 0,20 m al fine di favorire la stabilità della Copertura Superficiale Finale.

II° Strato: Strato Drenante Equivalente

Equivalenza strato drenante

Come specificato nel D.Lgs n 36 del 13.01.2003, la Copertura Superficiale Finale della discarica deve contenere uno strato drenante di almeno 0,5 m in grado di impedire la formazione di un battente idraulico sopra le barriere sottostanti. Tale strato drenante composto da materiale naturale può essere sostituito da uno strato artificiale equivalente. In questo caso si è ritenuto opportuno valutare e confrontare le prestazioni idrauliche delle due tipologie di strati.

La Copertura Superficiale Finale sarà realizzata su aree a pendenza variabile. Nel valutare l'equivalenza del geocomposito drenante si sono considerate le aree della discarica pianeggianti. Tale scelta è stata fatta considerando il fatto che su queste aree il carico dovuto al passaggio dei mezzi riduce la portata idraulica specifica del geomateriale drenante. Inoltre, nelle aree pianeggianti, la bassa velocità di deflusso delle acque superficiali favorisce l'infiltrazione negli strati sottostanti con l'eventuale formazione di battenti idraulici al di sopra delle barriere sottostanti. Detto ciò, è stata scelta una pendenza pari al 1%, rappresentativa dell'area in esame.

Prestazioni idrauliche dello strato drenante composto da materiale naturale

Al fine di valutare la capacità di drenaggio di uno strato naturale è necessario ipotizzare che il flusso d'acqua sia di tipo laminare e sia sempre valida la legge di Darcy. Assunto ciò, è possibile definire la portata Q_{nat} attraverso uno strato drenante naturale nel modo seguente:

$$Q_{nat} = K_{nat} \cdot A \cdot i = K_{nat} \cdot L \cdot t \cdot i$$

$$q_{nat} = \frac{Q_{nat}}{L} = K_{nat} \cdot t \cdot i$$

Con

K_{nat} [m³/s]: Permeabilità di Darcy dello strato drenante naturale;

A [m²]: Area della sezione di drenaggio dello strato;

i [ad.]: Gradiente idraulico;

L [m]: Lunghezza di base della sezione di drenaggio;

t [m]: Spessore dello strato drenante naturale;

$q_{nat}\left[\frac{m^3}{s}\cdot\frac{1}{m}\right]$: Portata idraulica specifica dello strato drenante naturale.

In base a quanto sopra riportato è possibile ora considerare uno strato drenante di spessore t = 0,5 m, permeabilità K_{nat} = 10^{-3} [m/s] (valore medio delle ghiaie tra quelli proposti da Lancellotta, 1991) e gradiente idraulico *i* riferito ad un piano inclinato del 1%. Utilizzando questi parametri la portata idraulica specifica risulta essere pari a:

$$q_{nat} = 10^{-3}\cdot 0{,}5\cdot 0{,}01 = 0{,}5\cdot 10^{-2}\ \ \frac{l}{s}\cdot\frac{1}{m}$$

Nel paragrafo successivo sarà calcolata la portata idraulica specifica dello strato drenante equivalente essa dovrà assumere un valore maggiore o uguale a q_{nat}.

Prestazioni idrauliche dello strato drenante artificiale

In questo caso la portata idraulica specifica è funzione della pressione al quale lo strato drenante artificiale sarà sottoposto. Infatti, all'aumentare della pressione si riduce la portata idraulica specifica.

La pressione totale sarà la somma del carico litostatico dovuto al terreno di copertura e dell'eventuale carico esercitato dai mezzi presenti.

Nel caso specifico, sopra la membrana drenante ci sarà uno strato di 1 m di terreno vegetale e pertanto si può calcolare il carico litostatico (σ_l) nel seguente modo:

$$\sigma_l = \rho\cdot g\cdot z = 2100\cdot 9{,}8\cdot 1 \cong 21\ Kpa$$

Con

ρ [Kg/m³]: Densità terreno di copertura;

g [m/s²]: accelerazione di gravità;

z [m]: profondità.

Per quanto riguarda il carico sullo strato drenante derivante dai mezzi in movimento sopra la Copertura Superficiale Finale Equivalente, si è adottato il modello Boussinesq relativo alle "Tensioni indotte da una pressione uniforme su una superficie rettangolare". Nel caso specifico, la superficie rettangolare è data dalla superficie di contatto degli pneumatici o dei cingoli dei mezzi operanti sopra la superficie finale equivalente.

Il modello adottato, prevede la schematizzazione di Figura 97.

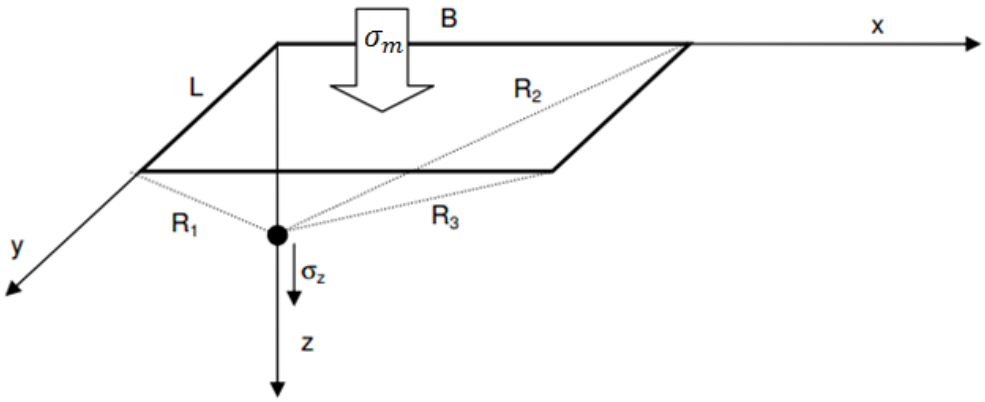


Figura 97: Modello Boussinesq relativa alle "Tensioni indotte da una pressione uniforme su una superficie rettangolare"

Si consideri una superficie rettangolare di dimensioni L x B, sottoposta ad un carico costante σ_m. Il carico σ_z sulla verticale di un vertice, ad una profondità z si ottiene secondo le formule di seguito riportate.

$$\sigma_z = \frac{\sigma_m}{2 \cdot \pi} \cdot \left[\tan^{-1}\left(\frac{L \cdot B}{z \cdot R_3}\right) + \frac{L \cdot B \cdot z}{R_3} \cdot \left(\frac{1}{R_1^2} + \frac{1}{R_2^2}\right)\right]$$

Con

$$R_1 = (L^2 + z^2)^{0,5}$$

$$R_2 = (B^2 + z^2)^{0,5}$$

$$R_3 = (L^2 + B^2 + z^2)^{0,5}$$

Per la determinazione del carico σ_z sulla verticale del baricentro, in corrispondenza della quale, ad una profondità z, per motivi di simmetria, si ha il massimo valore, si suddivide l'area in 4 sottoaree uguali come evidenziato in Figura 98 e si procede alla sovrapposizione degli effetti adottando le formule di cui sopra (moltiplicazione per 4 del valore ottenuto).

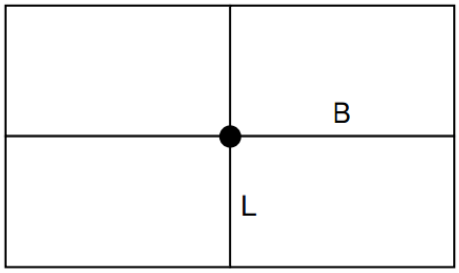


Figura 98: Suddivisione dell'area per il calcolo del carico sulla verticale del baricentro

Di seguito si riporta la valutazione dei carichi indotti dai seguenti mezzi (vedi Figura 99):

- Bilico;
- Pala Gommata;
- Escavatore cingolato.

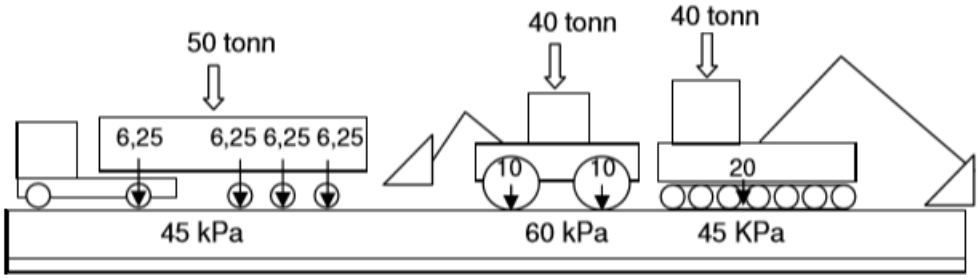


Figura 99: Distribuzione dei carichi

Carico derivante da un bilico

Si supponga il caso critico dato da un "bilico" trasportante (per eccesso) circa 50 t. Normalmente per tali mezzi il peso trasportato viene distribuito su 4 assi e cioè sull'ultimo asse della motrice e sui tre assi posteriori del bilico stesso. Su ogni asse pertanto può essere pensato un peso di 12,5 t, questo peso è quindi distribuito sulle due ruote gemelle a destra e a sinistra per un valore di 6,25 t per lato. Si supponga che la superficie di contatto A degli pneumatici sia pari a 0,25 m^2 (2L =2B = 0,5 m) per ciascuna coppia di ruote.

Il carico sullo strato drenante è dato dalla somma del carico derivante dal terreno (σ_l) posto tra il mezzo e lo strato drenante sommato al carico derivante dalla presenza del mezzo stesso, calcolato adottando il modello di cui sopra.

Ad una profondità di un metro, ovvero in corrispondenza dello strato drenante si ottiene pertanto:

$$\sigma_{tot} = \sigma_l + 4 \cdot \sigma_z = 21 + 27 \cong 48\ Kpa$$

Carico derivante da una pala gommata

Si supponga il caso critico dato da una "pala gommata" con benna completamente riempita; in questo caso si può ipotizzare un peso di 40 t distribuiti su 2 assi, pari cioè a 20 t per asse corrispondente a 10 t per ruota. Si supponga che la superficie di contatto A degli pneumatici sia pari a 0,5 m² (2L = 2B = 0,707 m), per ciascuna ruota.

Analogamente al caso precedente si ottiene un carico sullo strato drenante pari a:

$$\sigma_{tot} = \sigma_l + 4 \cdot \sigma_z = 21 + 39 \cong 60\ Kpa$$

Carico derivante da un escavatore cingolato

Si supponga il caso critico dato da un escavatore cingolato con benna completamente riempita; in questo caso si può ipotizzare un peso di 40 t distribuiti sui due cingoli, pari cioè a 20 t per cingolo. Si supponga che la superficie A di contatto del cingolo sia pari 3 m² (2L = 5 m, 2B = 0,6 m).

Analogamente ai casi precedenti si ottiene sullo strato drenante un carico pari a:

$$\sigma_{tot} = \sigma_l + 4 \cdot \sigma_z = 21 + 24 \cong 45\ Kpa$$

Dalle analisi fatte si può osservare il carico totale σ_{tot} massimo è pari a circa 60 Kpa. Conoscendo tale valore è ora possibile calcolare la portata idraulica specifica della membrana di drenaggio.

La scheda tecnica dello strato drenante artificiale contiene un numero limitato di combinazioni di valori di capacità idraulica specifica q_{dren} al variare della pressione e del gradiente idraulico.

Volendo individuare le prestazioni idrauliche dello strato drenante artificiale è necessario estrapolare il valore di q_{dren} in base al gradiente e al carico al quale sarà sottoposto lo strato. In base a quanto visto in precedenza il carico massimo sarà di 60 Kpa con un gradiente *i* riferito ad un piano inclinato del 1%.

Il calcolo di q_{dren} può essere fatto attraverso la formula speditiva proposta da (Cancelli e Rimoldi 1989):

$$q_{dren} = q_{st} \cdot \sqrt{\frac{i}{i_{st}}}$$

Con

q_{dren}: Portata specifica ricercata relativa alle condizioni in situ;

q_{st}: Portata specifica nota nella scheda tecnica;

i: Gradiente idraulico relativo alle condizioni in situ;

i_{st}: Gradiente idraulico inserito in scheda tecnica.

Il carico gravante sullo strato drenante artificiale sarà di 60 Kpa tale valore viene approssimato a 100 Kpa allo scopo di poter utilizzare i valori di carico solitamente presenti nelle schede tecniche di questi materiali. Nella scheda tecnica si andrà dunque a ricercare la portata specifica riferita ad un carico di 100 Kpa riferito ad un gradiente idraulico noto. Nei materiali analizzati sono stati individuati i seguenti valori:

$$q_{dren} = 0{,}43 \cdot \sqrt{\frac{0{,}01}{1}} = 0{,}043 = 4{,}3 \cdot 10^{-2} \frac{l}{s} \cdot \frac{1}{m}$$

Da quanto visto in precedenza la portata specifica richiesta in corrispondenza di un gradiente i di 0,01 è pari a $q_{nat} = 0{,}5 \cdot 10^{-2} \frac{l}{s} \cdot \frac{1}{m}$. Il geocomposito drenante sarà costituito da un'anima drenante interna in rete in HDPE accoppiata su entrambi i lati ad un geotessile nontessuto di separazione e filtrazione. Tale materiale assicura, nelle condizioni di impiego specifiche, un flusso drenante pari a $q_{dren} = 4{,}3 \cdot 10^{-2} \frac{l}{s} \cdot \frac{1}{m}$. Visto che $q_{dren} \geq q_{nat}$ Il geocomposto drenante prescelto sarà equivalente allo strato drenante in materiale granulare previsto dalla normativa.

III° Strato: Strato Impermeabile Equivalente

Per questo strato si prevede l'utilizzo di una geomembrana impermeabile avente permeabilità inferiore a $1 \cdot 10^{-7} m/s$ che giacerà direttamente sotto il II° Strato (Geocomposito Drenante).

Da un punto di vista meccanico, non è necessario procedere all'analisi dei carichi, dato che lo strato superiore, costituito da un geocomposito drenante avente caratteristiche meccaniche sufficienti (vedi descrizione II° Strato), funge da protezione.

IV° Strato: Strato di protezione della barriera impermeabile

Per la realizzazione di questo strato sarà utilizzato un geotessile di protezione da eventuali fenomeni di punzonamento che potrebbero derivare dalla presenza di elementi appuntiti sottostanti. Per il geotessile di protezione è richiesta una Resistenza di Punzonamento Statico (EN ISO 12236) di almeno 3 KN.

36.1 Analisi di Stabilità del pacchetto equivalente di copertura

Per completare la trattazione relativa al Pacchetto di Copertura Equivalente, è necessario definire le caratteristiche della stessa in corrispondenza di eventuali scarpate e pendii al fine di assicurarne la stabilità. Senza opportune accortezze, infatti, in corrispondenza delle scarpate, i vari strati e materiali costituenti la copertura superficiale finale equivalente, possono essere soggetti a fenomeni di mutuo scivolamento, soprattutto tra lo strato di terreno vegetale ed il geocomposito drenante e tra il geocomposito drenante e la geomembrana impermeabile. Per una trattazione di questo tema si rimanda al paragrafo "Verifica della stabilità del Pacchetto Equivalente di Copertura" (Pag. 441). In tale paragrafo si evidenzia come il Pacchetto equivalente di Copertura lungo i pendii della discarica preveda l'aggiunta di una geostuoia con una resistenza a trazione longitudinale di 35 KN/m. Tale materiale sarà in grado di garantire l'integrità della copertura superficiale finale.

37 ALLEGATO: RELAZIONE GEOLOGICA E GEOTECNICA

37.1 Inquadramento Territoriale dell'Opera

L'area di progetto in ampliamento ricade all'interno di una porzione dell'attuale area di cava nella quale si è conclusa la fase estrattiva (Figura 100). Tale area opportunamente stralciata da area di cava confina con l'attuale discarica come evidenziato nel paragrafo della relazione tecnico-descrittiva "Le Scelte Progettuali" (Pag. 15).

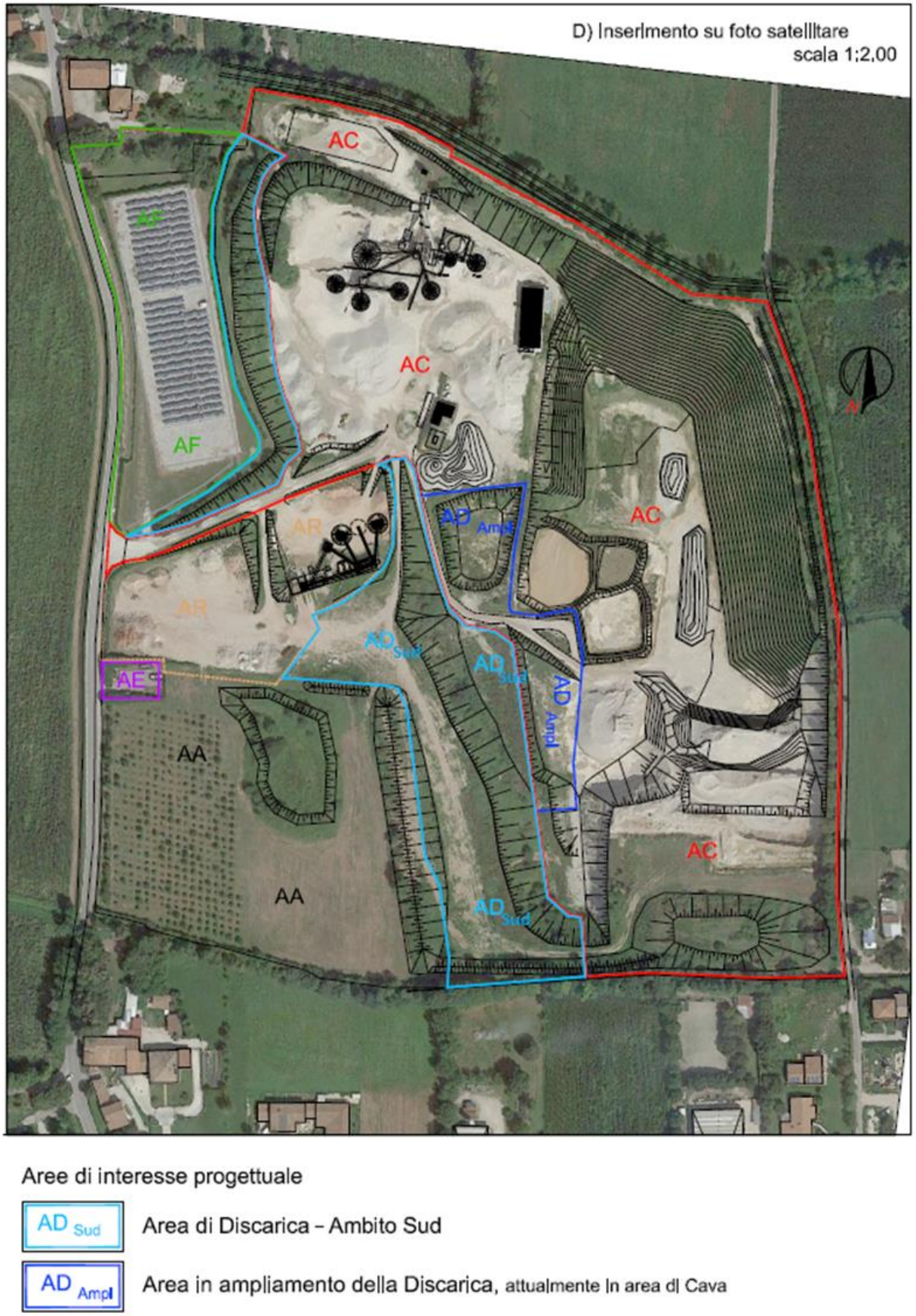


Figura 100: Foto aerea tratta da Google Maps con individuazione area di discarica (ADsud) e area di ampliamento

Di seguito si riportano le caratteristiche geologiche ed idrogeologiche del sito, tenendo in considerazione gli aspetti geotecnici delle litologie presenti.

37.2 Geologia e Geomorfologia

I terreni dell'area della EGAP SRL appartengono alla grande conoide del fiume Brenta e sono costituiti da alluvioni fluvioglaciali ghiaioso-sabbiose dell'ultimo periodo Würmiano, quando il fiume era un grande scaricatore del ghiacciaio della Valsugana.

La geologia del luogo può essere valutata sia con riferimento alla Carta Geologica della Regione Veneto in scala 1:250.000 (Figura 101), sia con le numerose indagini geologiche eseguite nella cava della EGAP SRL e nelle aree circostanti, per il rilascio delle varie autorizzazioni.

Queste ultime rilevano la presenza di un potente ammasso di ghiaie a matrice sabbiosa abbastanza omogenee.

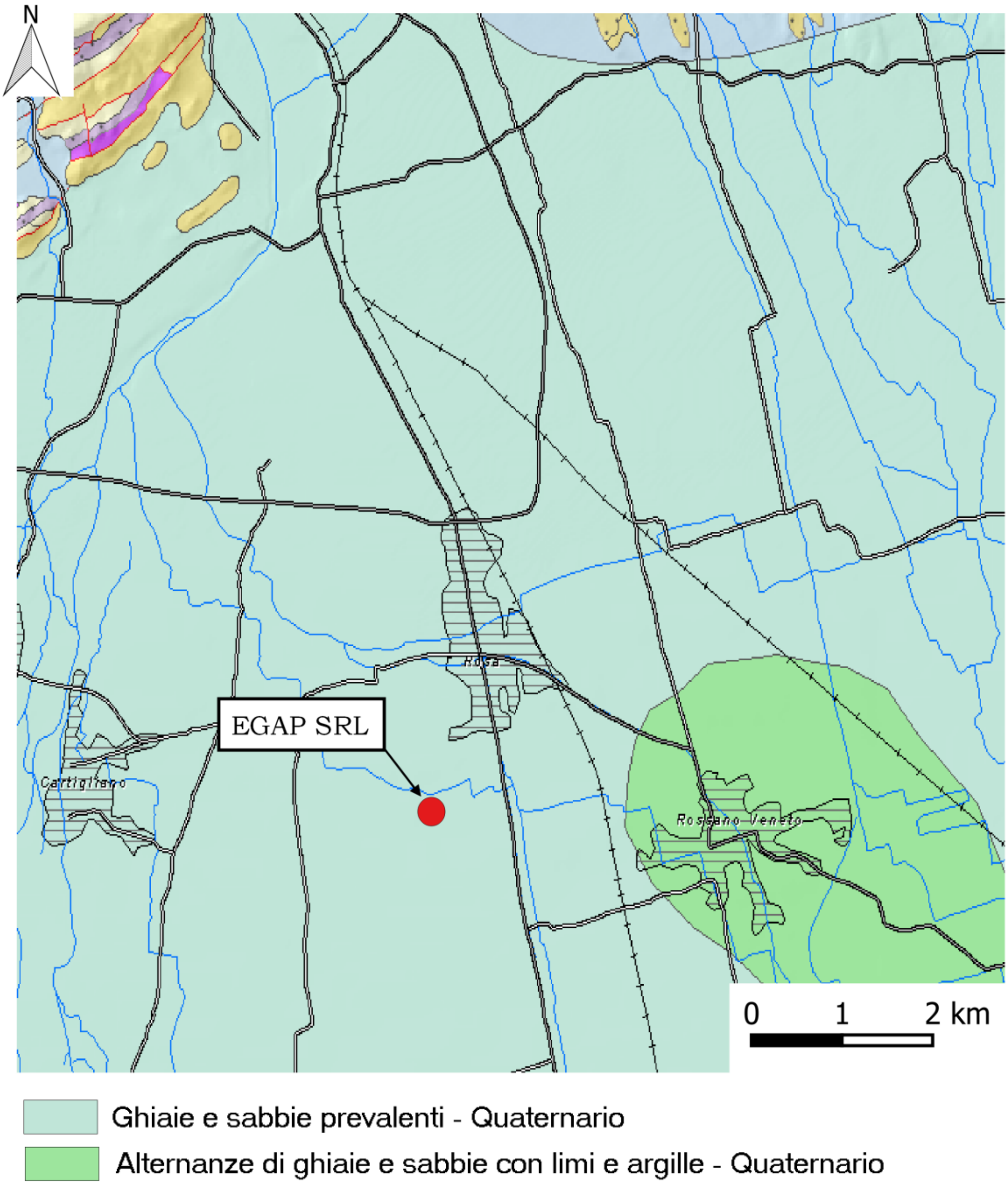


Figura 101: Estratto della Carta Geologica della Regione Veneto - scala 1:250.000, individuazione EGAP SRL

Nel contesto di zona, la granulometria diminuisce in direzione Sud – Est dove, assieme a ghiaie più minute, si trovano anche livelli continui e lenti di sabbia sciolte.

Lo spessore del materasso alluvionale cresce in direzione Sud-Est, passando da un minimo di 170÷180 metri nella zona di Ponte Storto, ai 500 metri nella zona di Cusinati (Figura 102).

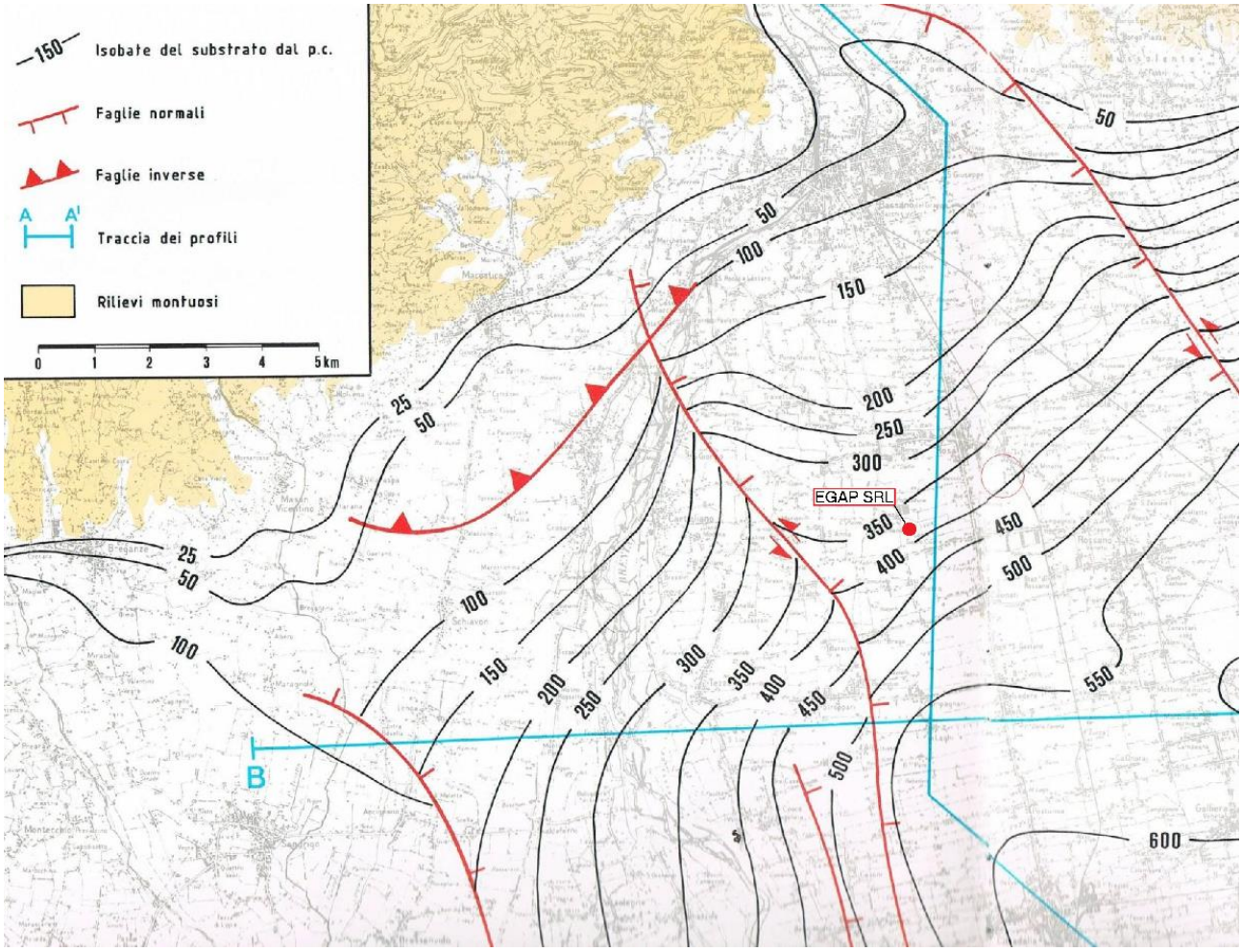


Figura 102: Estratto carta della morfologia del substrato roccioso e spessori del quaternario (CNR, Regione del Veneto, ULSS n.5 e 19)

La zona si può ritenere indifferenziata dal punto di vista idrogeologico.

La stratigrafia del suolo è ben visibile anche dal profilo di scavo nella cava (Figura 103): lo strato superficiale di copertura è in argilla limosa bruno-rossastra, mista a materiali ciottoloso-sabbiosi, con una potenza minima di 60÷70 centimetri. Si precisa che nell'Allegato: Sezioni stratigrafiche (Pag. 416) , si riportano le sezioni stratigrafiche individuate in Figura 104.



Figura 103: Fronte di scavo della Cava

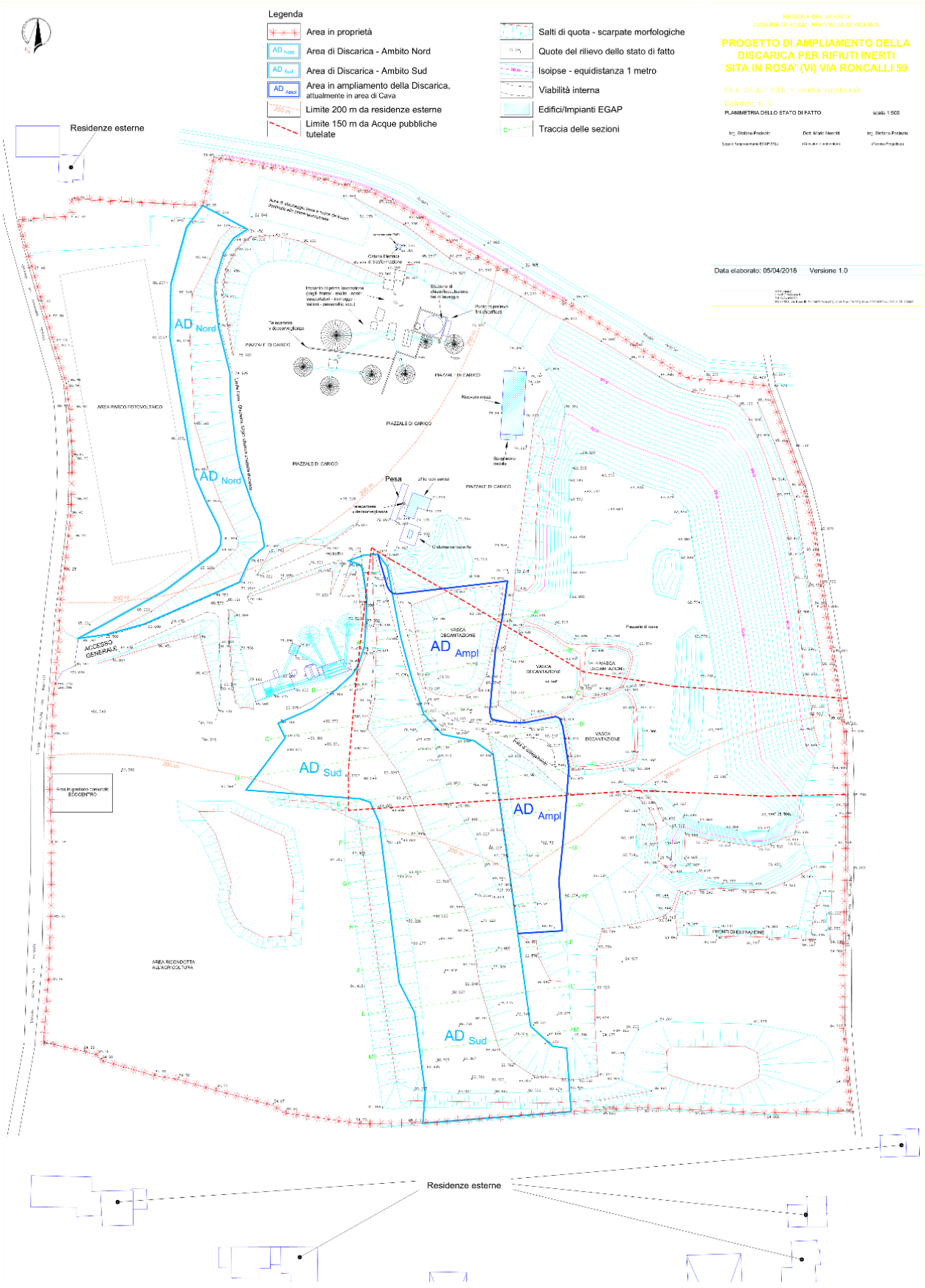


Figura 104: Planimetria dello Stato di Fatto con individuazione tracce sezioni stratigrafiche

Inoltre, osservando la carta dei suoli a scala 1:50000 (Figura 105) l'area di progetto è classificata nel seguente modo:

B - PIANURA ALLUVIONALE DEL FIUME BRENTA, A SEDIMENTI FORTEMENTE CALCAREI.

B1 - Alta pianura antica (pleniglaciale) con suoli fortemente decarbonatati, ad accumulo di argilla ed evidente rubefazione.

B1.1 - Conoide ghiaioso a canali intrecciati poco evidenti, costituito prevalentemente da ghiaie e sabbie.

CGN1	consociazione: suoli **Campagnalta**, *franchi, ghiaiosi* USDA: Typic Hapludalfs loamy-skeletal, mixed, mesic WRB: Cutanic Luvisols (Hypereutric, Endoskeletic, Endoarenic)	Suoli a profilo Ap-Bt-C, da moderatamente profondi a profondi, tessitura da media a moderatamente grossolana con scheletro frequente in superficie, tessitura grossolana con abbondante scheletro nel substrato, non calcarei e neutri in superficie, molto calcarei e alcalini in profondità, con rivestimenti di argilla, drenaggio da buono a moderatamente rapido, falda assente. Capacità d'uso: IIIs

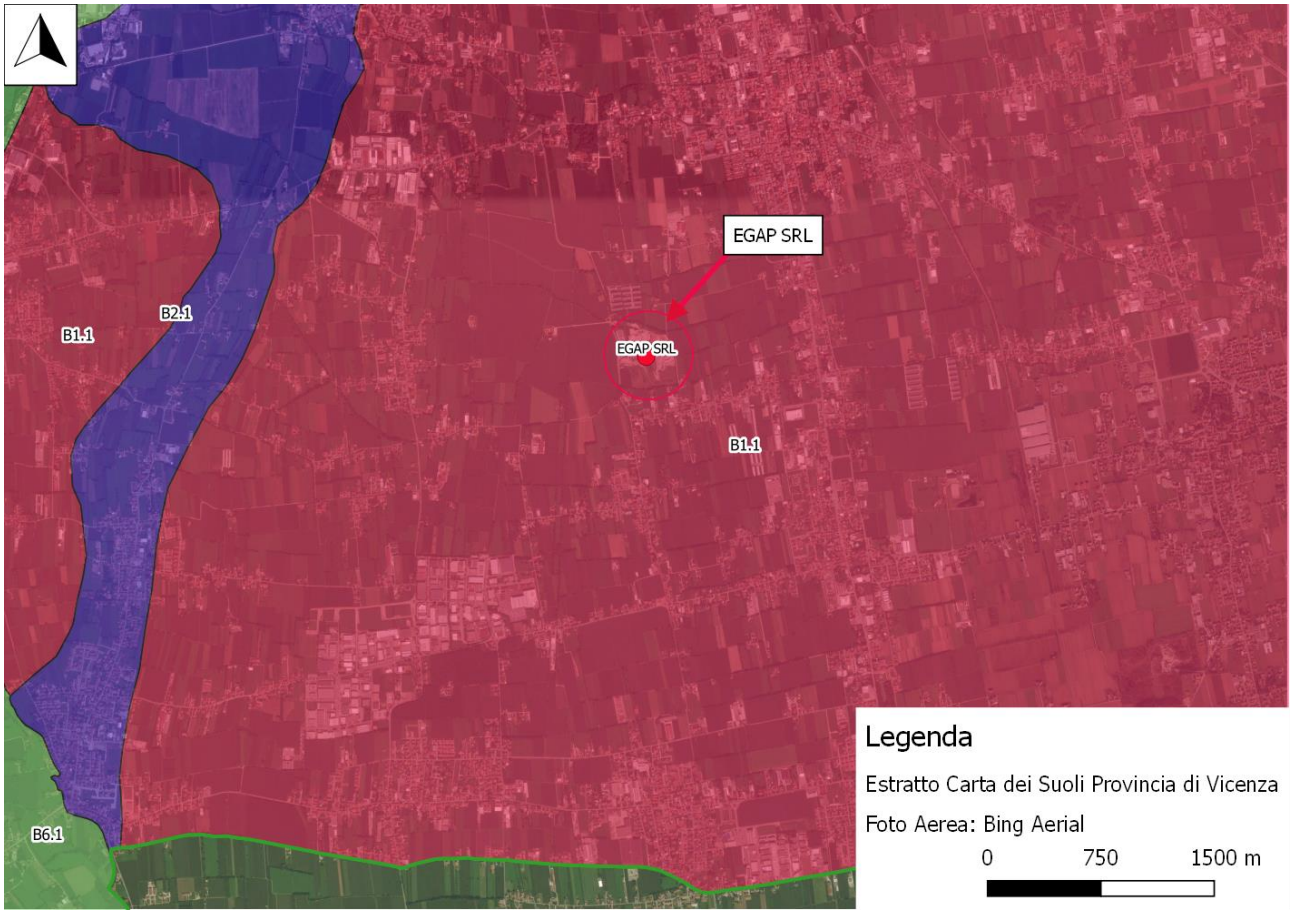


Figura 105: Estratto della Carta dei Suoli 1:50000. Fonte: Regione Veneto

Come visto in precedenza, la superficie freatica media si colloca ad una profondità di circa 50 m s.l.m. Poiché il piano campagna si colloca a 87 m s.l.m., ne deriva che la superficie freatica si trova a circa 37 m dal piano campagna, come confermano le misurazioni eseguite in un pozzo realizzato nell'area per l'approvvigionamento idrico.

Tutto questo spessore è di tipo alluvionale identificabile come ghiaia sabbiosa, con granulometrie variabili dai 2 ai 7 centimetri di diametro. Questi dati trovano conferma anche nella Carta dei Deflussi Freatici dell'alta Pianura veneta, redatta dall'Istituto per la Ricerca sulle Acque sulla base dei risultati ottenuti con circa 400 pozzi di misura collocati nella fascia di interesse.

Gli episodi deposizionali si sono succeduti nel tempo con alternanze di piena e di morbida; le diverse velocità delle acque che scaricavano il ghiacciaio hanno dato origine a livelli con caratteristiche molto diverse: attorno ai 12 metri si trova un livello di circa 70÷80 cm di potenza con elementi di dimensioni pari a 200÷800 mm, mentre a 15÷17 metri si trova uno strato molto ricco di frazione limosa.

Dal punto di vista litologico, i materiali che si possono trovare in quest'area, sono quelli caratteristici di tutto il bacino imbrifero del Brenta, con una netta predominanza di carbonati, ai quali si associano porfidi (provenienti dalla piattaforma atesina) e graniti (provenienti dal massiccio di Cima d'Asta - catena del Lagorai).

L'acquifero alimenta il sistema multifalde in pressione che è presente a valle della linea delle risorgive, nella media e bassa pianura veneta.

Nel rapporto pubblicato da ARPAV nel 2016 "Metalli e metalloidi nei suoli del Veneto" è stata fatta una valutazione dello stato di contaminazione dei suoli da metalli e metalloidi. A tale scopo, sono state individuate delle aree omogenee per tipologia di suolo (unità fisiografiche e deposizionali). Dalla Figura 106 si osserva che l'area aziendale ricade nell'unità deposizionale del Brenta (B).

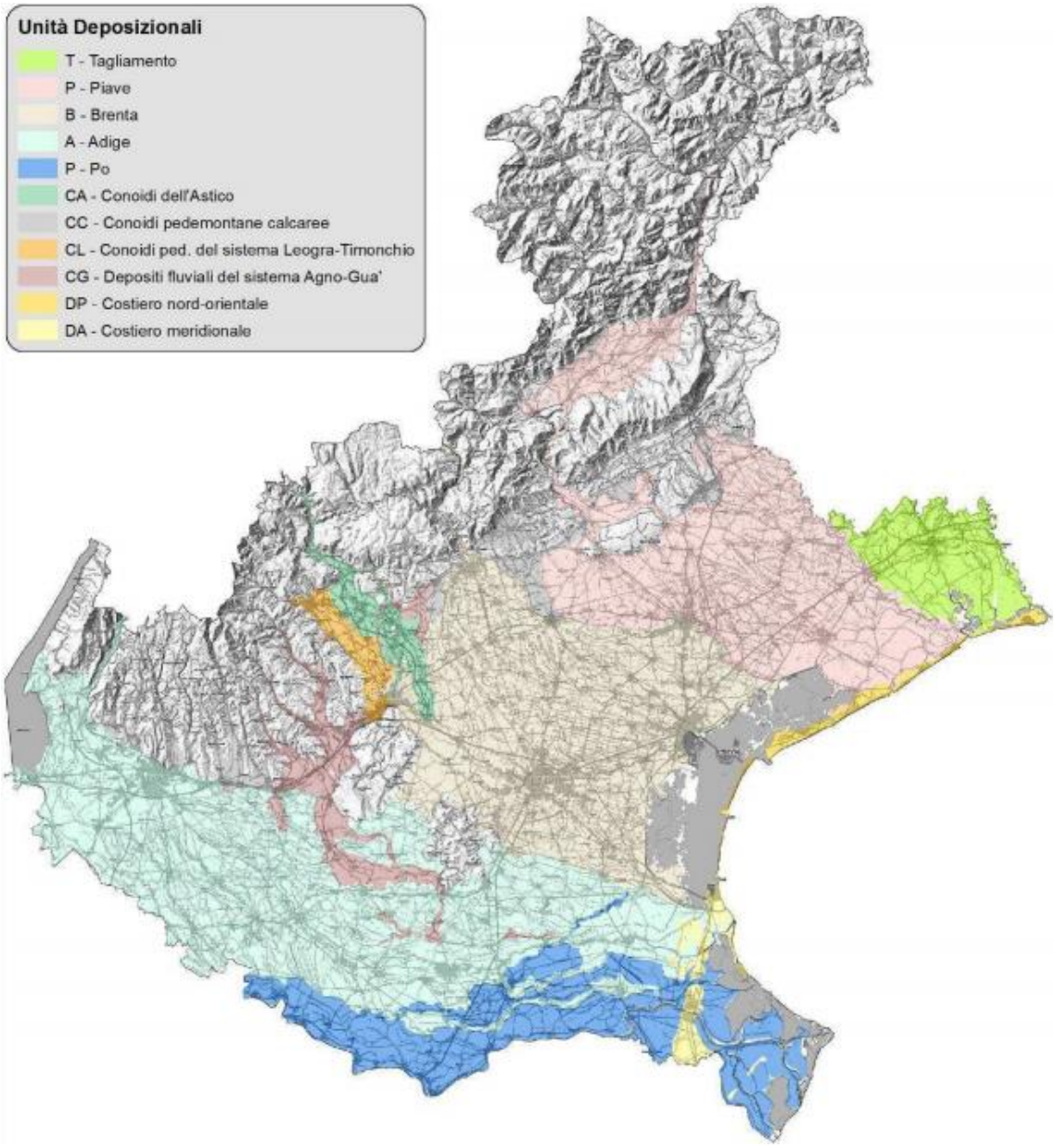


Figura 106: Unità deposizionali individuate nel territorio di pianura. Fonte: ARPAV "Metalli e metalloidi nei suoli del Veneto". Anno 2016

In tale unità deposizionale sono stati prelevati e analizzati 536 campioni superficiali e 397 campioni profondi. In particolare, sono state individuate le concentrazioni nella sola frazione fine (<2 mm) degli elementi riportati in Tabella 82.

	Elementi analizzati													
Unità fisiografiche/ deposizionali	**Sb**	**As**	**Be**	**Cd**	**Co**	**Cr**	**Hg**	**Ni**	**Pb**	**Cu**	**Se**	**Sn**	**V**	**Zn**
Brenta (B)	2	46	2,1	0,93	16	63	0,51	38	56	110	0,36	6,3	84	143

Valori di fondo nelle unità fisiografiche e deposizionali del Veneto, in rosso i valori maggiori concentrazioni soglia di contaminazione previsti per i siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale (colonna A) del DLgs 152/2006. Fonte: ARPAV - "Metalli e metalloidi nei suoli del Veneto", Anno 2016.

Tabella 82: Estratto della Tabella 5.1 del rapporto ARPAV "Metalli e metalloidi nei suoli del Veneto". Anno 2016

In Tabella 82 si osserva come i valori di fondo di Arsenico e Berillio superano le concentrazioni soglia di contaminazione previsti per i siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale (colonna A) del D. Lgs. 152/2006.

37.3 Idrogeologia

Ad un livello generale una trattazione completa è presente nel paragrafo "2.3.2 Acqua" del "Piano di Assetto del Territorio di Rosà – Valutazione Ambientale Strategica (VAS) – Il Rapporto Ambientale – Dicembre 2005", disponibile nel sito del comune di Rosà all'indirizzo: http://comune.rosa.vi.it/uploads/ckeditor/attachments/22711/Rapporto_Ambientale.pdf al quale si rimanda.

Ad un livello particolare, invece, si possono aggiungere le seguenti interessanti informazioni:

I megafan che costituiscono la pianura veneta si differenziano, procedendo dagli sbocchi vallivi delle Prealpi sino alla laguna, per caratteristiche nettamente differenti. In particolare, si può distinguere tra alta, media e bassa pianura. Il sito in esame si colloca in corrispondenza dell'alta pianura veneta. Il sottosuolo nell'area di alta pianura risulta costituito in prevalenza da ghiaie e materiale grossolano. Tale deposito è caratterizzato da alti valori di permeabilità e porosità, costituendo un acquifero di notevoli proporzioni avente come limite superiore la superficie freatica (acquifero non confinato).

L'area di progetto si trova a circa 5 chilometri a Est del Brenta: questa distanza è sufficiente perché il regime della falda risenta in maniera estremamente marginale delle variazioni di regime del fiume stesso e comunque con un notevole tempo di ritardo.

La morfologia della superficie freatica è dolce, con gradiente medio del 3‰ (Figura 107).

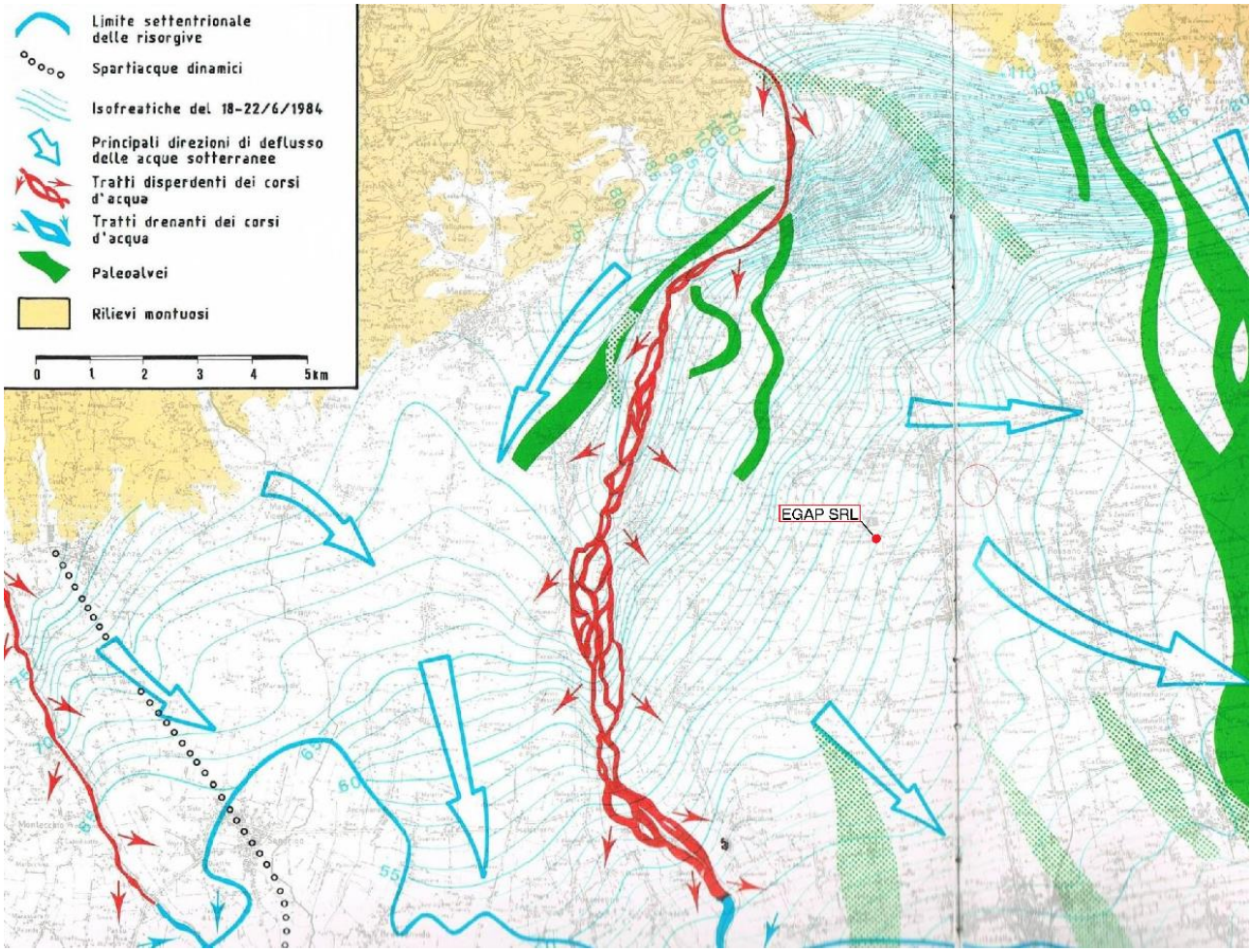


Figura 107: Estratto carta delle isofreatiche del bacino del Brenta (CNR, Regione del Veneto, ULSS n.5 e 19)

Alcune indagini hanno rilevato valori della permeabilità (o conducibilità idraulica) K pari a 10^{-4} – 10^{-5} m/s, evidenziando quindi un grado di permeabilità medio-alto del terreno (Tabella 83; Tabella 84).

GRADO DI PERMEABILITA'	PERMEABILITA' k [m/s]
Alto	$> 10^{-3}$
Medio	$10^{-3} \div 10^{-5}$
Basso	$10^{-5} \div 10^{-7}$
molto basso	$10^{-7} \div 10^{-9}$
Impermeabile	$< 10^{-9}$

Tabella 83: Classificazione dei terreni in base alla permeabilità

k (m/s)	1 10^{-1} 10^{-2} 10^{-3} 10^{-4} 10^{-5} 10^{-6} 10^{-7} 10^{-8} 10^{-9} 10^{-10} 10^{-11}			
Drenaggio	buono		povero	praticamente impermeabile
	ghiaia pulita	sabbia pulita e miscele di sabbia e ghiaia pulita	sabbia fine, limi organici e inorganici, miscele di sabbia, limo e argilla, depositi di argilla stratificati	terreni impermeabili, argille omogenee sotto la zona alterata dagli agenti atmosferici
			terreni impermeabili modificati dagli effetti della vegetazione e del tempo	

Tabella 84: Conducibilità idraulica dei vari tipi di terreno (Casagrande e Fadum)

In base a quanto riportato nella relazione geologica allegata al P.A.T. del Comuna di Rosà, nella zona di S. Pietro, dove è ubicata l'area aziendale, alcune indagini hanno fornito un dato di velocità media della falda pari a circa 6,55 m/giorno.

Il territorio Rosatese è dunque caratterizzato da sedimenti alluvionali molto permeabili, che permettono un buon drenaggio sia delle acque meteoriche sia di quelle a scorrimento superficiale.

La fitta rete di canali demaniali e consortili, in servitù, gestiti dal "Consorzio di Bonifica Pedemontano Brenta" di Cittadella, viene utilizzata sia a scopo irriguo, sia per la bonifica idraulica. Molti canali hanno un uso promiscuo e alimentano altri corpi idrici situati più a valle. Tra le rogge principali si trovano la Rosà e la Dolfina, dalle quali derivano le rogge Martinella, Morosina, Balbi, Moranda, Rostoncelli, Cappella e Vica.

Per quanto riguarda più specificatamente il sito, l'idrografia di superficie è rappresentata dal canale consorziale denominato Roggia Vica, che scorre a Nord dell'area. Un altro canale scorre a Ovest, esternamente alla proprietà, parallelo alla strada comunale "Via Roncalli". Una roggia di piccole dimensioni si trova invece al confine Sud dell'area (Figura 108).

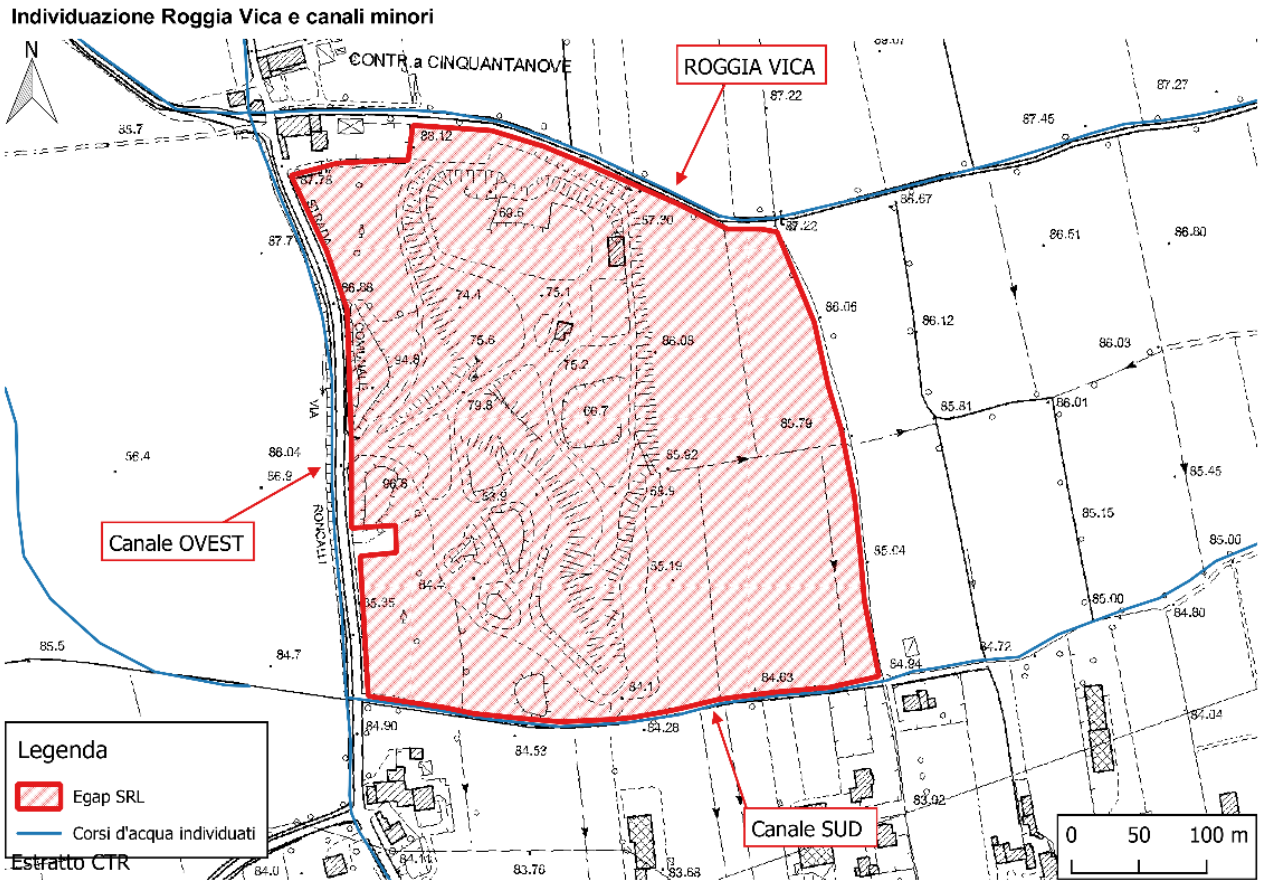


Figura 108: Estratto CTR - scala 1:10000 – individuazione corsi d'acqua

Al fine di caratterizzare la falda freatica, come evidenziato nel "ALLEGATO: INDIVIDUAZIONE DEI PUNTI DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE SOTTERRANEE" (Pag. 450) della Relazione Tecnica-Descrittiva, è stato valutato il livello delle acque sotterranee per l'Area di Progetto.

Di seguito si riportano per punti alcuni risultati derivati dal suddetto Allegato.

Il calcolo del livello medio di falda è stato fatto considerando tre pozzi presenti nelle vicinanze dell'Area di Progetto. In particolare, sono stati considerati i pozzi n. 504, 506 e 524, così come identificati da ARPAV e rappresentati in Figura 109.



Figura 109: Foto area - Individuazione dei pozzi presenti nelle vicinanze dell'Area di Progetto (Tratto da Google Maps)

Di seguito, in Tabella 85, si riportano i valori medi, massimi e minimi del livello di falda per i pozzi n. 504, 506 e 524. I dati analizzati si riferiscono ad un periodo di tempo compreso tra il 2006 ed il 2016.

Num. Pozzo	Livello di falda medio* [m s.l.m.]	Livello di falda minimo* [m s.l.m.]	Livello di falda massimo* [m s.l.m.]
504	52,06	46,89	57,53
506	48,59	43,39	54,79
524	56,74	52,06	60,22

* Dati: ARPAV dal 2006 al 2016

Tabella 85: Valori medi, massimi e minimi del livello di falda dei pozzi n. 504, 506 e 524

Il livello di falda per l'Area di Progetto è stato individuato costruendo le linee isofreatiche mediante interpolazione grafica. Tale metodo consente di individuare le quote di falda comprese tra tre pozzi. Conoscendo il livello di falda medio misurato nei pozzi 504, 506 e 524 è stato possibile individuare le linee isofreatiche come riportato in Figura 110.

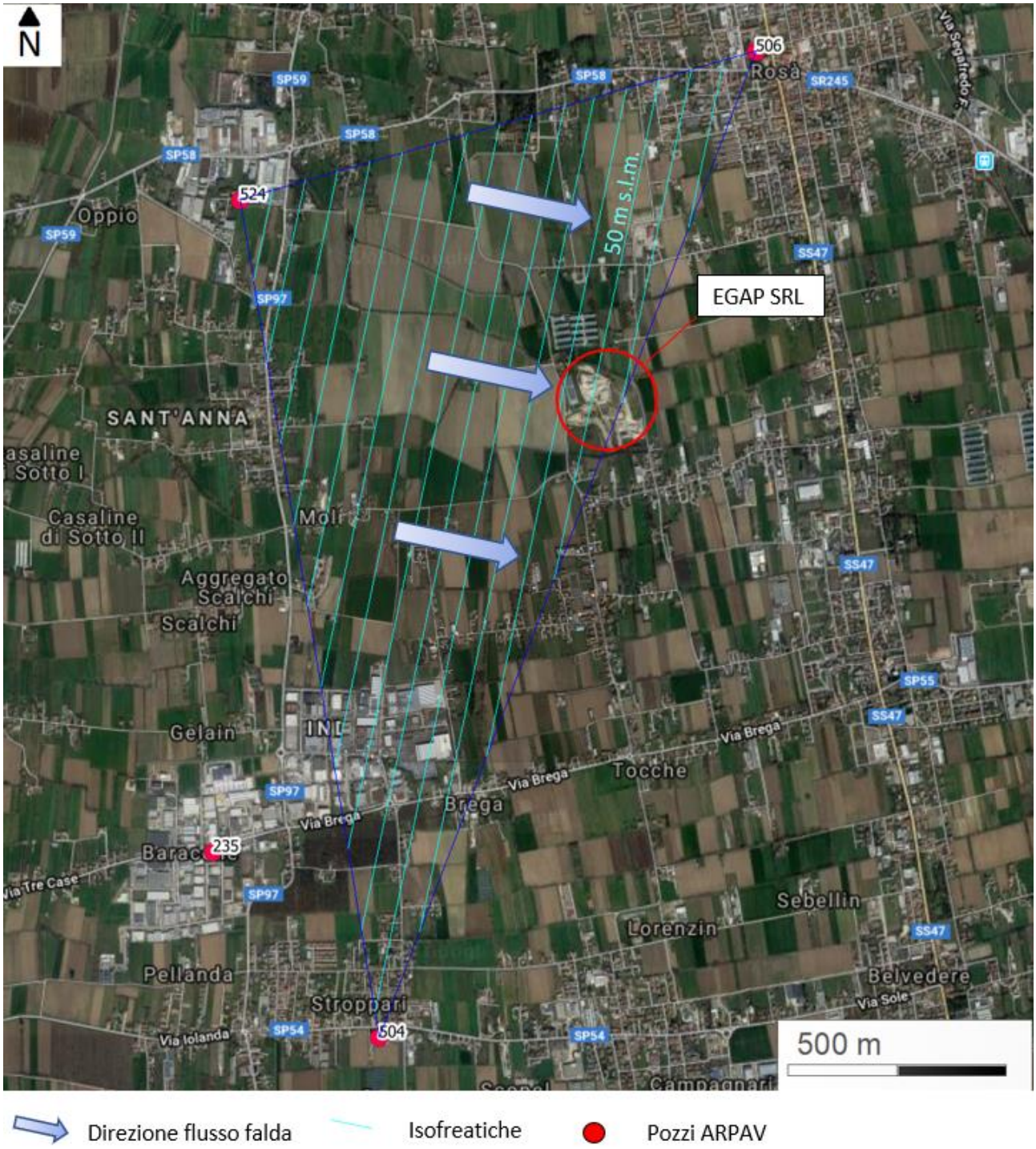


Figura 110: Individuazione delle curve isofreatiche e della direzione di flusso della falda nell'area di progetto (Inserimento su foto tratta da Google Maps)

Dalla Figura 110, si osserva che, per l'Area di Progetto le linee Isofreatiche hanno una quota media di circa 50 m s.l.m.. Utilizzando lo stesso metodo di interpolazione grafica è stato individuato il livello minimo e massimo della falda. Di seguito, in Tabella 86, si riportano i dati ottenuti per l'Area di Progetto.

Livello di falda medio* [m s.l.m.]	Livello di falda minimo* [m s.l.m.]	Livello di falda massimo* [m s.l.m.]
50	44,5	55,5

* Valori ottenuti mediante interpolazione grafica utilizzando i dati relativi ai pozzi 504, 506 e 524 ARPAV dal 2006 al 2016

Tabella 86: Livello di falda medio, massimo e minimo nell'area di progetto

Considerando una quota di fondo cava di circa 62 m s.l.m., s'individua un franco rispetto alla quota di massima escursione della falda di circa 6,5 m.

Perpendicolarmente alle linee Isofreatiche è stata individuata la direzione di flusso della falda che risulta essere di circa 102°N.

37.4 Caratteristiche Geotecniche

In occasione della predisposizione della documentazione per un ampliamento della cava della EGAP SRL, sita nelle vicinanze dell'area in progetto, è stato effettuato uno studio per definire il carattere geotecnico di stabilità del materasso alluvionale del sito.

Va subito detto che il materasso alluvionale oggetto di verifica non è immerso in acqua né casualmente né eccezionalmente; la falda acquifera, infatti, come descritto in precedenza si posiziona oltre 6,5 metri più in profondità del limite inferiore dello scavo autorizzato.

Le litologie presenti nell'area di progetto sono quelle riportate in Tabella 87.

Terreno ghiaioso:	Materiale ghiaioso a matrice sabbiosa
Terreno di copertura:	Terreno vegetale originario opportunamente accantonato negli anni

Tabella 87: Litologie presenti nell'area di progetto

Di seguito (Tabella 88) vengono riportate le principali caratteristiche geotecniche dei materiali geologici presenti nell'area di progetto:

	c' [Kpa]	ϕ' [°]	Y [KN/m³]
Terreno ghiaioso	30	38	22
Terreno di copertura*	5	29,9	21

*Vedi ALLEGATO: studio di qualificazione del terreno di copertura con prelievo del 10/5/2018

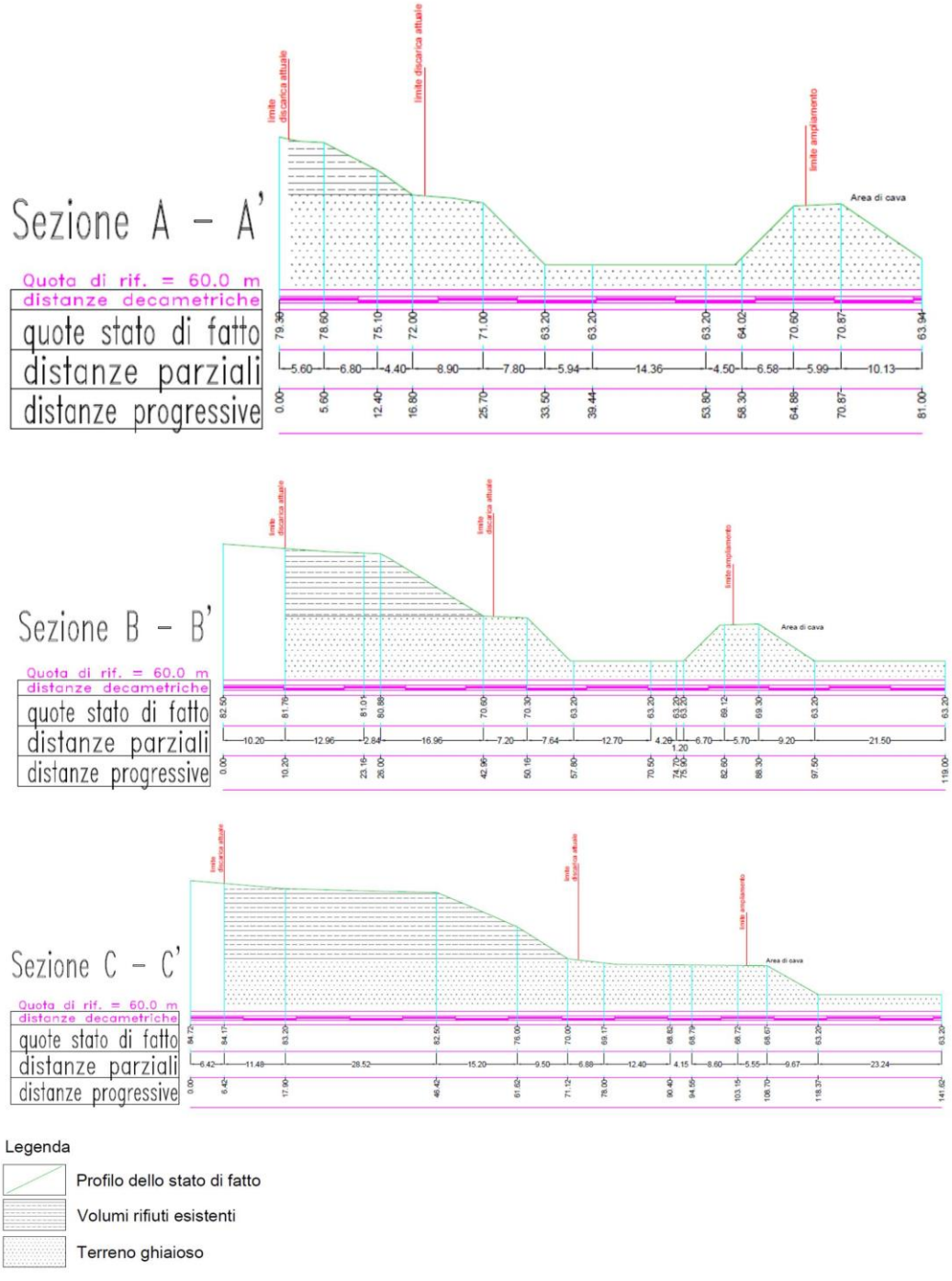
Tabella 88: Caratteristiche geotecniche materiali

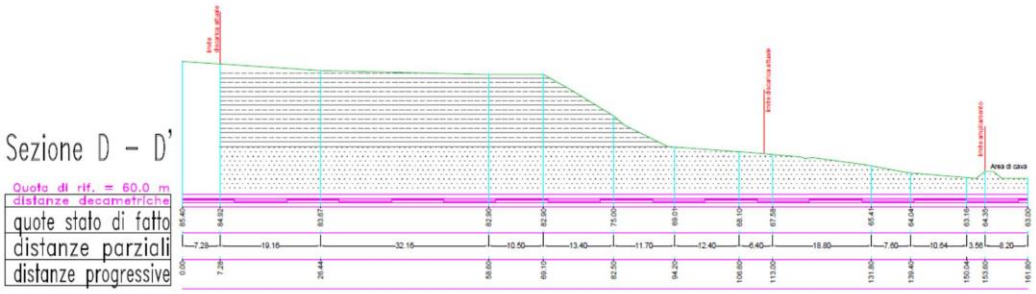
La verifica geotecnica della stabilità del fronte dei rifiuti scaricati, dell'insieme terreno di fondazione-discarica, dei pendii e delle coperture è riportata nell'allegato alla relazione tecnico-descrittiva "ALLEGATO: VERIFICA DI STABILITÀ" (Pag. 434).

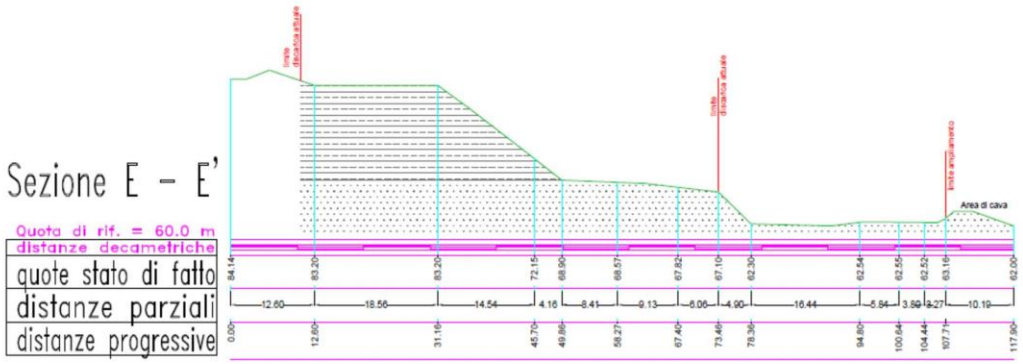
37.5 Conclusioni

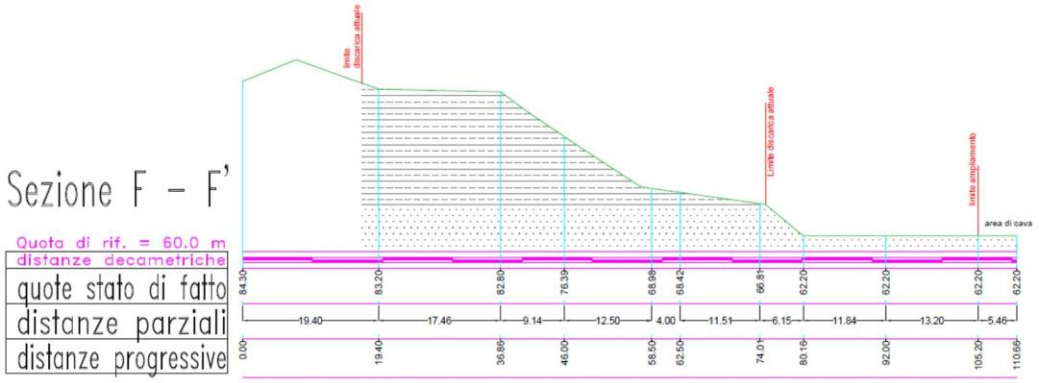
Le indagini effettuate hanno consentito di caratterizzare l'area di progetto e le zone limitrofe dal punto di vista geologico, idrogeologico e geomorfologico. Sono state effettuate le verifiche geotecniche per stabilire la stabilità del fronte dei rifiuti scaricati, dell'insieme terreno di fondazione-discarica, dei pendii e delle coperture. Dalle valutazioni effettuate e riportate nella presente relazione, non sono emersi elementi ostativi alla realizzazione del progetto di ampliamento dell'attuale discarica per rifiuti inerti.

37.6 Allegato: Sezioni stratigrafiche





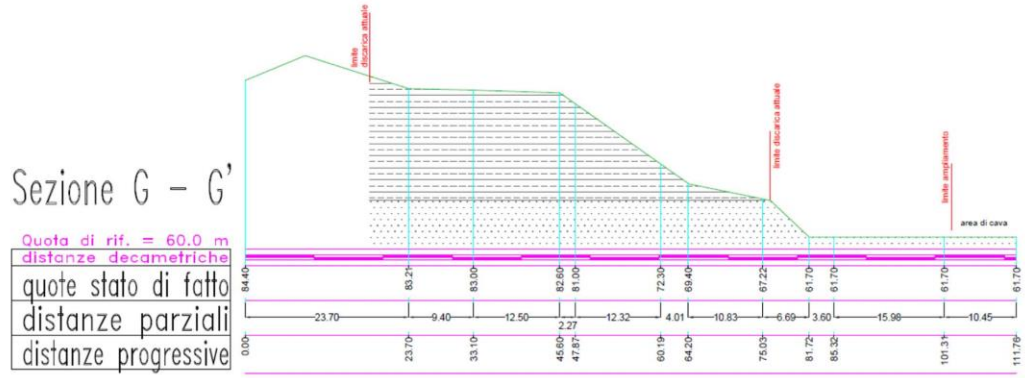




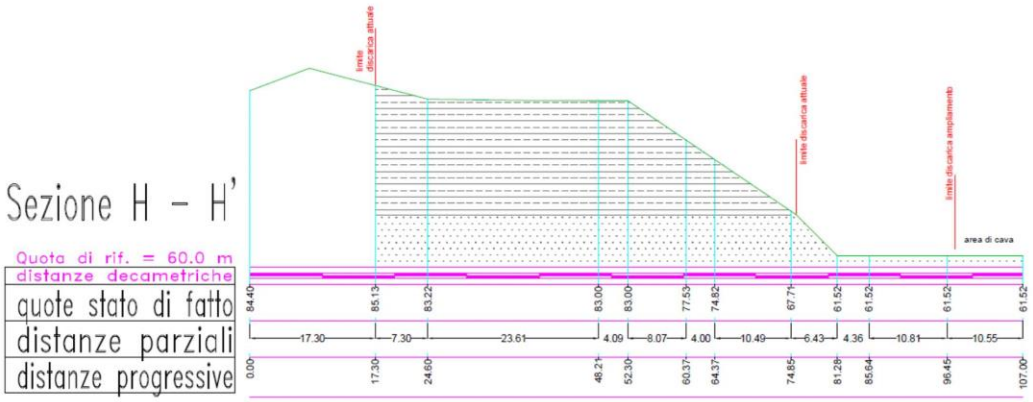
Legenda

- Profilo dello stato di fatto
- Volumi rifiuti esistenti
- Terreno ghiaioso

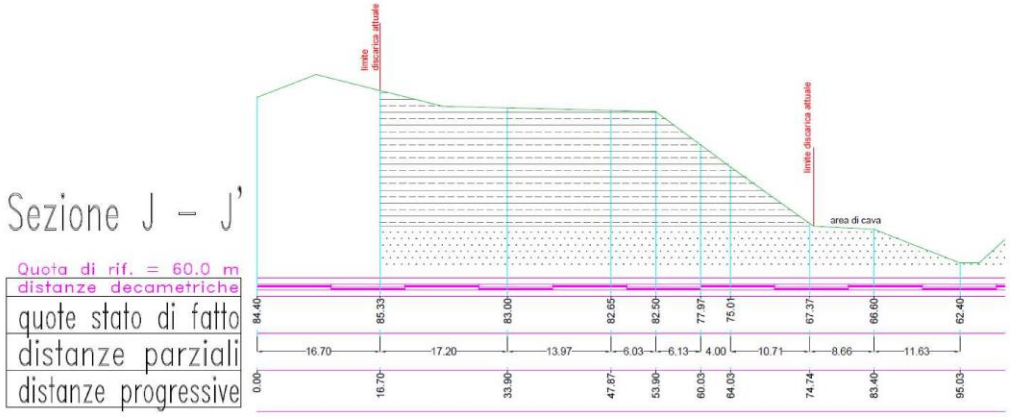
Sezione G – G'



Sezione H – H'

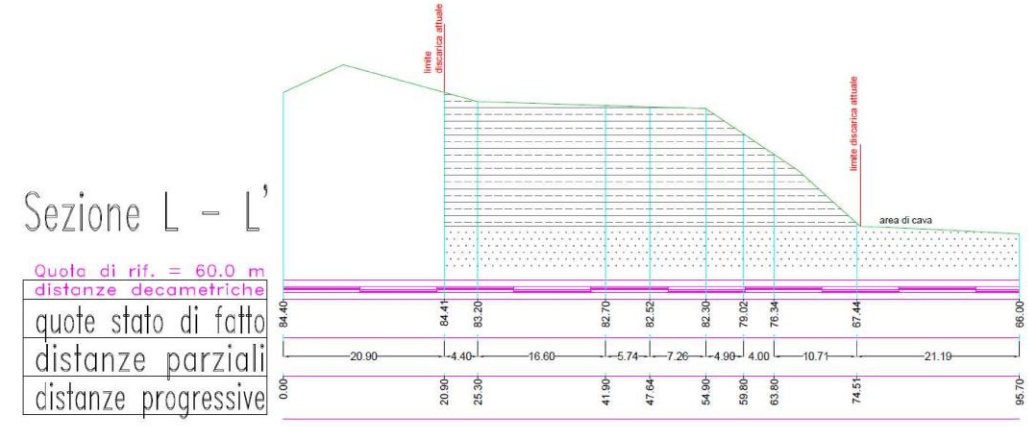


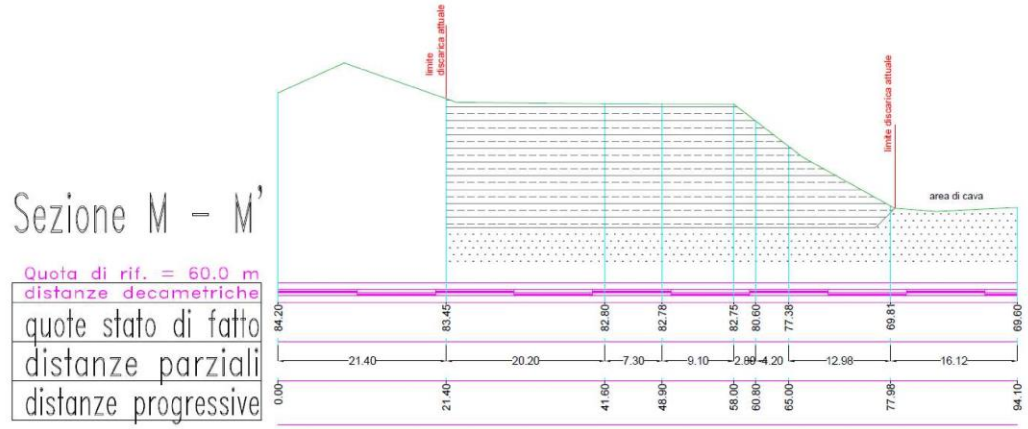
Sezione J – J'



Legenda

- Profilo dello stato di fatto
- Volumi rifiuti esistenti
- Terreno ghiaioso





Legenda

- Profilo dello stato di fatto
- Volumi rifiuti esistenti
- Terreno ghiaioso

37.7 Allegato: Studio di qualificazione del terreno di copertura

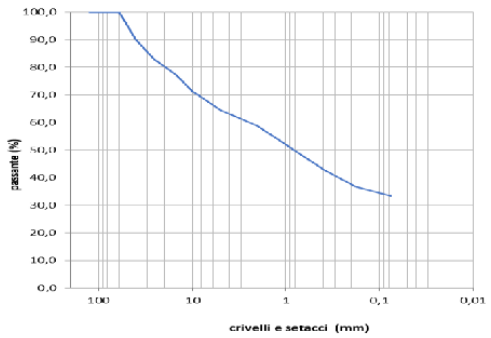
EGAP s.r.l.

VIA RONCALLI N. 59 – ROSÀ (VI)

IMPIANTO DI ROSÀ, (VI)

Studio di qualificazione su terreno di copertura

PRELIEVO DEL 10/5/2018



Il Committente: EGAP srl

il direttore
Dott. Geol. Danilo Belli

1. PREMESSA

In data 10 maggio 2018 è stato prelevato dal dott. Danilo Belli, presso l'impianto della ditta EGAP s.r.l., sito nel comune di Rosà (VI), due campioni indisturbati di terreno di copertura messo in opera su superficie sperimentale.

Sui campioni indisturbati sono state eseguite le prove che costituiscono lo studio di qualificazione per la verifica del comportamento geotecnico del terreno.

Le prove sono state effettuate presso Testing Area di EQS s.r.l. in via ponte Caorame n. 12 a Feltre (BL), nel periodo compreso tra l'11 maggio e il 24 maggio 2018.

Nella tabella seguente si riporta l'elenco delle prove eseguite sul materiale e i rapporti di prova corrispondenti.

Tabella 1

DESCRIZIONE PROVE	Rapporti di prova	Data di emissione
Analisi granulometrica (CNR - BU 23:1971 e Racc. AGI, 94)	EQS C1829-1562	21/5/2018
Determinazione dei limiti di consistenza (o di Atterberg) di una terra (UNI EN 17892-12:2005)	EQS C1829-1562	21/5/2018
Determinazione del contenuto naturale d'acqua (UNI CEN ISO/TS 17892-1:2005)	EQS C1829-1562	21/5/2018
Determinazione del peso di volume (UNI CEN ISO/TS 17892-2:2005)	EQS C1829-1562	21/5/2018
Prova di taglio diretto consolidato drenato (UNI CEN ISO/TS 17892-10)	EQS C1829-1563	28/5/2018
Prova di espansione laterale libera (UNI EN ISO 17892-7:2005)	EQS C1829-1563	28/5/2018

2. PROVE DI CLASSIFICAZIONE

La prova di classificazione è evidenziato un terreno costituito da "ghiaie sabbiose limoso argillose" di colore marron con clasti di natura poligenica, arrotondati, con matrice fine abbondante e mediamente plastica.

Il peso di volume e l'umidità naturali risultano compatibili con il terreno in esame e la lavorazione proposta.

Per l'analisi dei dati si rinvia al rapporto di prova.

3. PROVE DI RESISTENZA MECCANICA

La prova di taglio diretto consolidato e drenato (TDCD) è stata condotta in condizioni drenate, con pressioni di consolidazioni contenute, compatibili con le modalità esecutive previste.

I terreni durante la consolidazione hanno evidenziato una modesta tendenza al rigonfiamento.

Le modalità di rottura risultano regolari e concordi tra loro.

L'elaborazione dei dati di prova indica un apprezzabile valore di coesione drenata e angoli di attrito di picco coerenti con il materiale.

Per l'analisi dei dati si rinvia al rapporto di prova.

La prova di espansione laterale libera conferma il comportamento geotecnico, rilevando condizioni di rottura, in condizioni non sature, coerenti con un comportamento di terreno coesivo mediamente addensato.

Per l'analisi dei dati si rinvia al rapporto di prova.

Rapporto di prova n.	C1829/1562	del	21/05/2018	Richiesta n.	523	del	10/05/2018	pag. 1/4

OGGETTO:	*Studio di qualificazione su terreno di copertura*

DATI GENERALI

COMMITTENTE:	EGAP srl					
	Via	Roncalli			**N.**	59
	C.A.P.	36027	**CITTÀ**	Rosà	**PROV.**	VI
IMPIANTO:	INDIRIZZO Rosà (VI)					

DATI CAMPIONAMENTO

ESEGUITO DA:	dott. geol. Danilo Belli	**DATA:**	10/5/2018
PUNTO DI PRELIEVO:	varie da superficie sperimentale		
IDENTIFICATIVO CAMPIONE:	A	**NATURA CAMPIONE:**	terreno argilloso

DATI PROVE

DATA:	**dal**	11/5/2018	**al**	18/5/2018
TIPOLOGIA:				
PROVE:	**1.**	Analisi granulometrica (CNR - BU 23:1971 e Racc. AGI, 94)		
	2.	Determinazione dei limiti di consistenza (o di Atterberg) di una terra (UNI EN 17892-12:2005)		
	3.	Determinazione del contenuto naturale d'acqua (UNI CEN ISO/TS 17892-1:2005)		
	4.	Determinazione del peso di volume (UNI CEN ISO/TS 17892-2:2005)		
NOTE:				

I risultati delle prove sono riferiti esclusivamente al campione testato.
La riproduzione anche parziale del presente documento deve essere autorizzata per iscritto dalla Società.

PROVA 1.1: ANALISI GRANULOMETRICA

PESO NETTO SECCO [g]:			1679,6
PESO NETTO SECCO DOPO LAVAGGIO (g)			1121,4
Crivelli e setacci UNI / diametro [mm]	***Trattenuto*** [g]	***Trattenuto*** [%]	***Passante totale*** [%]
125	0	0	100,0
100	0,0	0,0	100,0
71	0,0	0,0	100,0
60	0,0	0,0	100,0
40	168,4	10,0	90,0
25	120,2	7,2	82,8
15	91,8	5,5	77,3
10	101,6	6,0	71,3
5	114,8	6,8	64,5
2	96,8	5,8	58,7
0,4	263,6	15,7	43,0
0,18	103,6	6,2	36,8
0,075	56,6	3,4	33,4
Passante	1,4	0,1	
TOTALE	1118,8		

Ciottoli	0,0
Ghiaie	41,3
Sabbie	25,3
Limi e argille	33,4



FOTO CAMPIONE

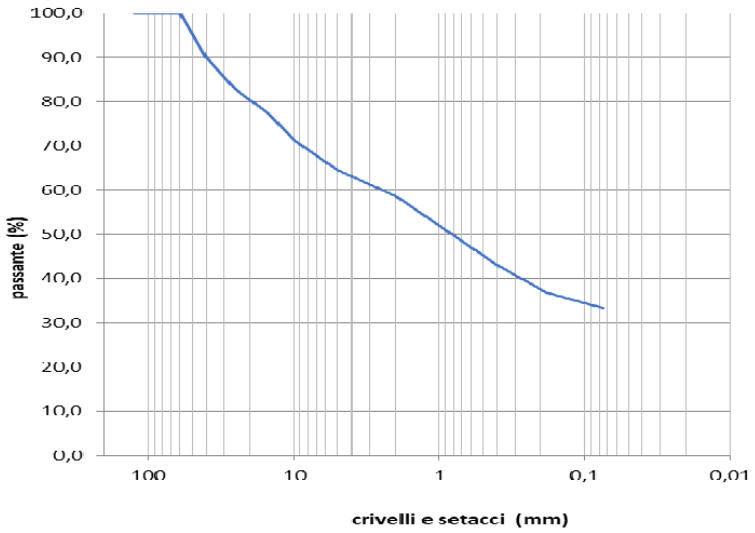
I risultati delle prove sono riferiti esclusivamente al campione testato.
La riproduzione anche parziale del presente documento deve essere autorizzata per iscritto dalla Società.

EQS srl
Via Seravella, 55/scala N – 32030 CESIOMAGGIORE (BL)
Tel. 0439 438220 fax 0439 43383

EQS srl - *TESTING AREA*
via Ponte Caorame, 12 – 32032 FELTRE (BL)
mail: testingarea@eqsitalia.com

P. Iva e C.F.: 01109270254
web: www.eqsitalia.com
mail: info@eqsitalia.com

PROVA 1.2: CURVA GRANULOMETRICA



PROVA 1.3: CLASSIFICAZIONE

Classificazione geotecnica (AGI, 77)	ghiaie sabbiose limoso argillose

I risultati delle prove sono riferiti esclusivamente al campione testato.
La riproduzione anche parziale del presente documento deve essere autorizzata per iscritto dalla Società.

PROVA 2: DETERMINAZIONE DEI LIMITI DI ATTERBERG (passante al setaccio 0,4 UNI)

Limite liquido (W_L):	*33,5*
Limite plastico (W_P):	*23,5*
Indice di plasticità (I_P):	*10*

PROVA 3: CONTENUTO NATURALE D'ACQUA (UNI CEN ISO/TS 17892-1)

SIMBOLO	DESCRIZIONE	ESITO	UNITA' DI MISURA
W	naturale	16,1	%

PROVA 4: DETERMINAZIONE DEL PESO DI VOLUME (UNI CEN ISO/TS 17892-2)

SIMBOLO	UNITA' DI MISURA	ESITO
γ nat	g/cm^3	2,10

Il Direttore
Dott. Geol. Danilo Belli

I risultati delle prove sono riferiti esclusivamente al campione testato.
La riproduzione anche parziale del presente documento deve essere autorizzata per iscritto dalla Società.

EQS srl
Via Seravella, 55/scala N – 32030 CESIOMAGGIORE (BL)
Tel. 0439 438220 fax 0439 43383

EQS srl - *TESTING AREA*
via Ponte Caorame, 12 – 32032 FELTRE (BL)
mail: testingarea@eqsitalia.com

P. Iva e C.F.: 01109270254
web: www.eqsitalia.com
mail: info@eqsitalia.com

Rapporto di prova n.	C1829-1563	del	28/05/2018	Richiesta n.	523	del	10/05/2018	pag. 1/5

OGGETTO:	*Studio di qualificazione su terreno di copertura*

DATI GENERALI

COMMITTENTE:	EGAP srl					
	Via	Roncalli			**N.**	59
	C.A.P.	36027	**CITTÀ**	Rosà	**PROV.**	VI
IMPIANTO:	INDIRIZZO Rosà (VI)					

DATI CAMPIONAMENTO

ESEGUITO DA:	dott. geol. Danilo Belli	**DATA:**	10/5/2018
PUNTO DI PRELIEVO:	varie da superficie sperimentale	**PROFONDITÀ:**	0-0,3 m
IDENTIFICATIVO CAMPIONE:	A	**NATURA CAMPIONE:**	terreno argilloso

DATI PROVE

DATA:	**dal**	11/5/2018	**al**	25/5/2018
TIPOLOGIA:				
PROVE:	**1.**	Prova di taglio diretto consolidato drenato (UNI CEN ISO/TS 17892-10)		
	2.	Prova di espansione laterale libera (UNI EN ISO 17892-7:2005)		
NOTE:				
STRUMENTO:	Macchina di taglio diretto e residuo Shearmatic *(scheda strumento nr.115)*			
	MARCA	*Controls*	**MODELLO**	27-WF2180
	NR. MATRICOLA/SERIE	15003363/322543		

I risultati delle prove sono riferiti esclusivamente al campione testato.
La riproduzione anche parziale del presente documento deve essere autorizzata per iscritto dalla Società.

PROVA 1: PROVA DI TAGLIO DIRETTO CONSOLIDATO DRENATO (UNI CEN ISO/TS 17892-10:2005)

DESCRIZIONE DEL CAMPIONE: ghiaie sabbiose limoso argillose

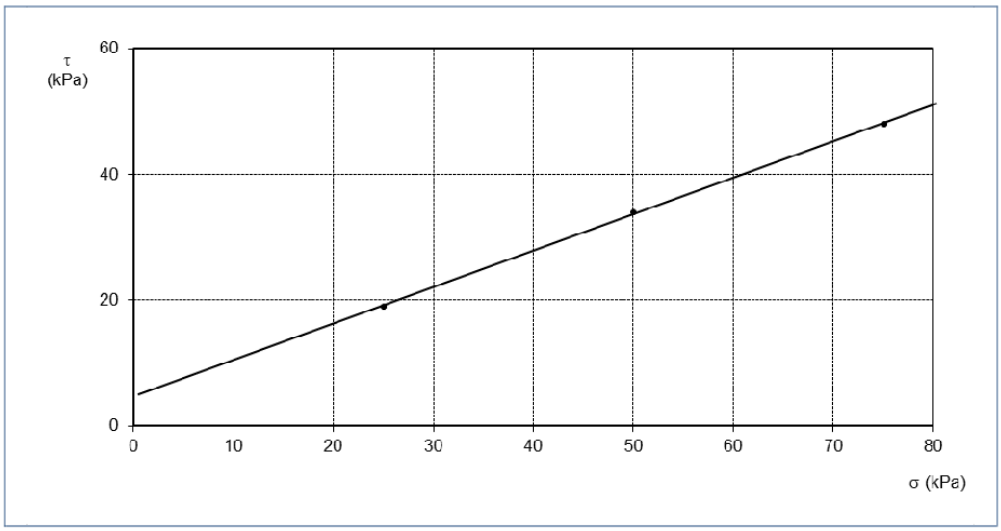
DATI INIZIALI DEI PROVINI

PROVINO	H_0 [mm]	A_0 [cm²]	ρ_n [g/cm³]	ρ_d [g/cm³]	W_{in} [%]
C1-25	20,00	36	2,10	1,81	16,1
C1-50	20,00	36	2,10	1,81	16,1
C1-75	20,00	36	2,10	1,82	16,1

Massa volumica del terreno (ρ_n - valore medio):	*2,10*	*g/cm³*
Umidità del campione (W - valore medio):	*16,1*	*%*

DATI DI PROVA

PROVINO	σ_v [kPa]	H_f [mm]	τ_f [kPa]	S_h [mm]	V [µm/min]
C1-25	25	20,07	19,5	3,78	80
C1-50	50	20,13	34,3	3,22	80
C1-75	75	20,21	48,3	3,50	80



ϕ '=	*29,9 °*	**C'=**	*5,0 kPa*

I parametri geotecnici ϕ' e c' sono ottenuti mediante regressione lineare dai dati σ_v e τ_f

I risultati delle prove sono riferiti esclusivamente al campione testato.
La riproduzione anche parziale del presente documento deve essere autorizzata per iscritto dalla Società.

w_{in} è l'umidità naturale iniziale del campione

GRAFICO 1: SPOSTAMENTO ORIZZONTALE – RESISTENZA AL TAGLIO

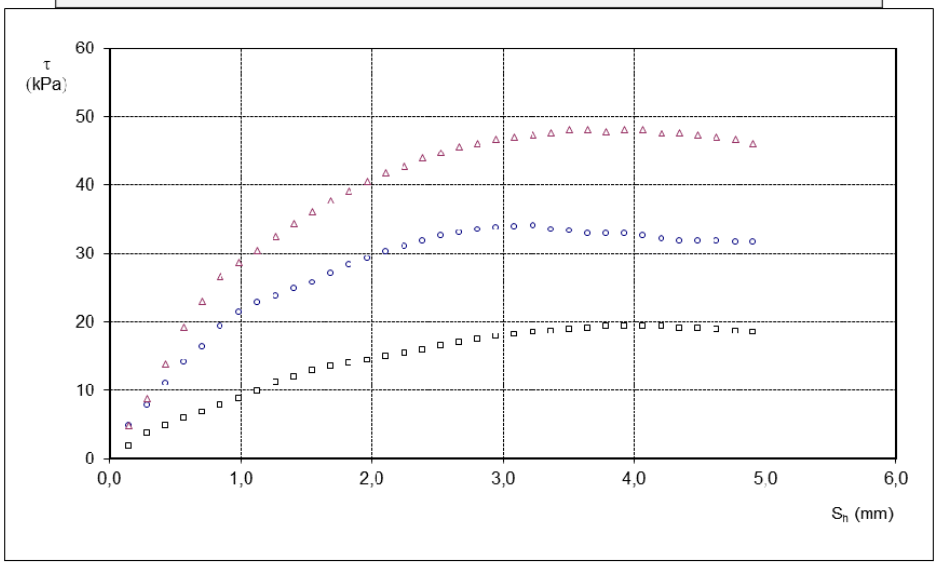
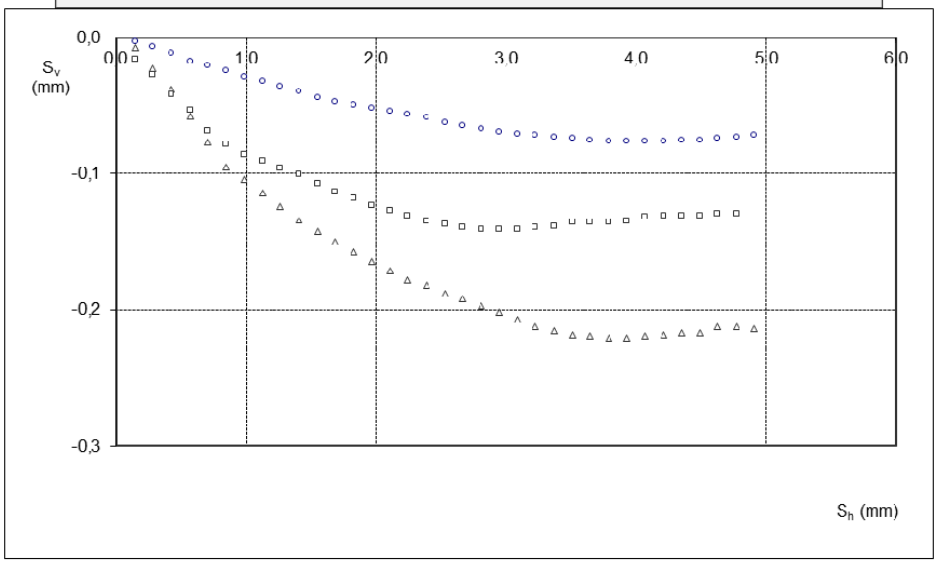


GRAFICO 2: SPOSTAMENTO ORIZZONTALE – SPOSTAMENTO VERTICALE



I risultati delle prove sono riferiti esclusivamente al campione testato.
La riproduzione anche parziale del presente documento deve essere autorizzata per iscritto dalla Società.

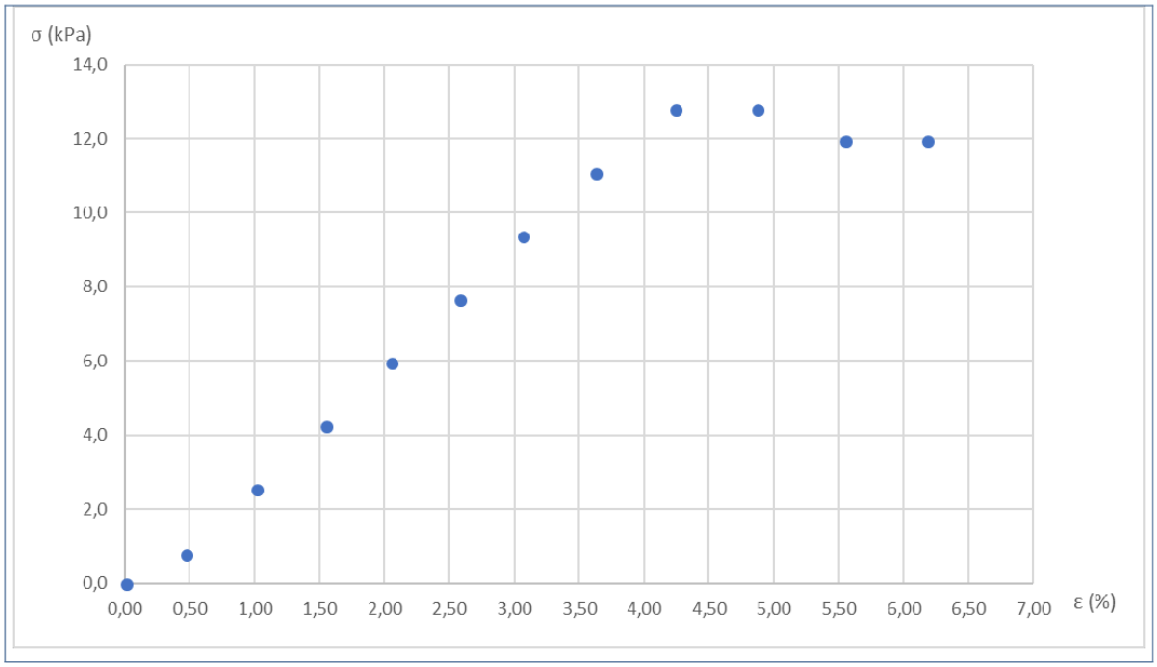
PROVA 2: PROVA DI ESPANSIONE LATERALE LIBERA (UNI EN ISO 17892-7)

DESCRIZIONE	VALORE	U.M.
Sezione provino:	11,7	cm^2
Altezza iniziale:	78,3	mm
Peso umido	188,7	g
Peso di volume naturale (ρ)	2,06	g/cm^3
Peso di volume secco (ρd)	1,77	g/cm^3
Umidità (W0)	16,2	%

ε %	σ kPa
0,00	0,02
0,46	0,82
1,00	2,56
1,54	4,27
2,04	5,98
2,57	7,69
3,06	9,40
3,62	11,11
4,23	12,82
4,87	12,82
5,55	11,97
6,17	11,97

Resistenza massima (σ):	***12,8*** *kPa*
Deformazione (ε):	***4,23*** *%*

I risultati delle prove sono riferiti esclusivamente al campione testato.
La riproduzione anche parziale del presente documento deve essere autorizzata per iscritto dalla Società.



Il Direttore
Dott. Geol. Danilo Belli

I risultati delle prove sono riferiti esclusivamente al campione testato.
La riproduzione anche parziale del presente documento deve essere autorizzata per iscritto dalla Società.

EQS srl
Via Seravella, 55/scala N – 32030 CESIOMAGGIORE (BL)
Tel. 0439 438220 fax 0439 43383

EQS srl - *TESTING AREA*
via Ponte Caorame, 12 – 32032 FELTRE (BL)
mail: testingarea@eqsitalia.com

P. Iva e C.F.: 01109270254
web: www.eqsitalia.com
mail: info@eqsitalia.com

38 ALLEGATO: VERIFICA DI STABILITÀ

In base a quanto previsto al punto 1.4 dell'allegato 1 del D.Lgs n 36 del 13.01.2003 è opportuno verificare la stabilità del fronte dei rifiuti scaricati, dell'insieme terreno di fondazione-discarica, dei pendii e delle coperture.

38.1 Presupposti teorici

Il grado di stabilità può essere valutato attraverso l'individuazione del cosiddetto fattore di sicurezza (Fs). I metodi per calcolare Fs si basano sulle tecniche di verifica dette metodo dell'equilibrio limite nel quale, a partire da una specifica superficie di scivolamento individuata all'interno di un pendio, viene calcolato Fs. Il calcolo avviene su una sezione bidimensionale rappresentativa della realtà tridimensionale. Il comportamento di rottura ipotizzato è di tipo rigido perfettamente plastico.

Il fattore di sicurezza Fs può essere espresso dunque come il rapporto tra lo sforzo di taglio mobilitato (τ_m) lungo la superficie di rottura e la resistenza di taglio disponibile (τ_f) lungo la medesima superficie:

$$Fs = \frac{\tau_m}{\tau_f}$$

Con:

$Fs \geq 1$: condizione di stabilità;

$Fs < 1$: condizione di instabilità.

Nel metodo dell'equilibrio limite si considera inoltre, che il fattore di sicurezza sia costante lungo tutta la superficie di scivolamento interessata, lungo la quale dovranno essere considerate tutte le forze e i momenti agenti che portano allo scivolamento e quelli resistenti che si oppongono allo scivolamento. Dato l'infinito numero di superfici di scivolamento all'interno del pendio, si effettua la ricerca di quella superficie per la quale Fs è minimo. Tale superficie è definita superficie critica.

Il calcolo di Fs viene fatto suddividendo la massa del pendio in conci (Figura 111), su ogni concio vengono individuate le forze agenti e le forze resistenti.

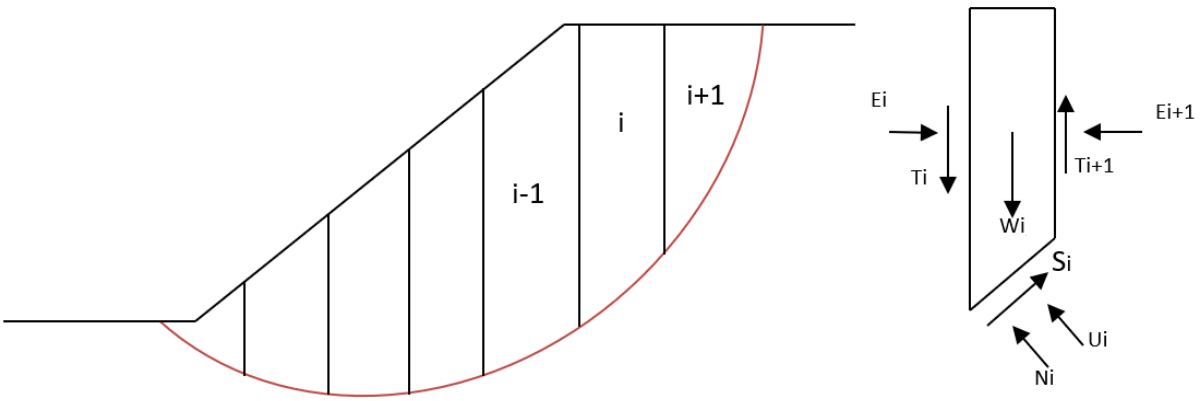


Figura 111: Schematizzazione Pendio - suddivisione in conci

Le forze agenti sul concio sono le seguenti:

- W: Forza peso del concio;
- S: Forza di taglio mobilitata alla base del concio;
- N: Forza peso normale alla base del concio;
- T: Forze di taglio sulle pareti;
- E: Forze normali ai lati dei conci;
- U: Forza esercitata dal carico idraulico.

Il fattore di sicurezza viene calcolato mediante un sistema di equazioni per l'equilibrio dei corpi rigidi: l'equilibrio a traslazione verticale e orizzontale e l'equilibrio a rotazione rispetto a un punto come riportato di seguito:

$$\begin{cases} V_i = 0 \\ H_i = 0 \\ M_i = 0 \end{cases}$$

I modelli per l'individuazione di Fs sono numerosi. Nel caso oggetto di studio è stato usato il modello di Morgenstern - Price (1965) Tale modello rigoroso a differenza di altri semplificati considera anche le forze di interconcio. Il software per il calcolo della stabilità è SSAP 4.9.6 (2018) - Slope Stability Analysis Program - Dr.Geol. L. Borselli (www.ssap.eu).

La valutazione della sicurezza come riportato nel cap. 2.3 delle NTC 2018 fa riferimento agli stati limite attraverso l'impiego dei coefficienti parziali. Per stati limite si definiscono quelle condizioni superate le quali un'opera non soddisfa più le condizioni presenti nelle norme tecniche.

In Tabella 89 si riportano gli stati limite così come riportati nel paragrafo 3.2.1 delle NTC 2018.

Stati limite di esercizio (SLE)	Stato limite di Operatività (SLO)
	Stato limite di Danno (SLD)
Stati limite ultimi (SLU)	Stato limite si salvaguardia della Vita (SLV)
	Stato limite di prevenzione del Collasso (SLC)

Tabella 89: Elenco Stati Limite

La verifica di sicurezza nei riguardi degli stati limite ultimi (SLU) è espressa dall'equazione seguente:

$$R_d \geq E_d$$

Con:

- R_d = Capacità di progetto (resistenza);
- E_d= Valori di progetto (azioni).

L'equazione precedente deve tenere in considerazione l'applicazione dei coefficienti parziali di sicurezza ai parametri caratteristici fisio-meccanici e ai parametri delle azioni presenti. In particolare, la normativa evidenzia diversi approcci e combinazioni per l'applicazione dei coefficienti parziali. Nel caso in esame si utilizzerà l'approccio 1 – Combinazione 2:

$$A2 + M2 + R2$$

Con:

- A2 = Coefficiente parziale per le azioni (vedi Tab. 6.2.I delle NTC 2018);

- M2 = Coefficiente parziale per i parametri geotecnici del terreno (vedi Tab. 6.2.I delle NTC 2018);
- R2 = Coefficiente parziale per le verifiche di sicurezza di opere di materiali sciolti e di fronti di scavo (vedi Tab. 6.8.I delle NTC 2018).

In Tabella 90 si osservano i coefficienti parziali caratteristici A2, M2 e R2 per l'approccio 1 – combinazione 2.

	Grandezza alla quale applicare il coefficiente parziale		Coefficiente parziale
A2	Azioni Variabili	Q_i	$\gamma_{Qi} = 1,3$
M2	Tangente dell'angolo di resistenza al taglio	$\tan \varphi'_k$	$\gamma_{\varphi'} = 1,25$
	Coesione efficace	c'_k	$\gamma_{c'} = 1,25$
	Peso dell'unità di volume	γ_γ	$\gamma_\gamma = 1$
R2	Resistenze di progetto	Rd	$\gamma_R = 1,1$

Tabella 90: Coefficienti parziali (Approccio 1 – Combinazione 2)

Dalla Tabella 90 si osserva che per la verifica di stabilità la coesione efficace (c'_k) e la tangente dell'angolo di attrito interno del materiale ($\tan \varphi'_k$) saranno ridotte di 1,25. Inoltre, per quanto riguarda le azioni variabili come i carichi dovuti al passaggio dei mezzi esse dovranno essere moltiplicate per 1,3. Il fattore di sicurezza così calcolato dovrà essere maggiore o uguale a 1,1.

38.1.1 La stabilità dei pendii in condizioni sismiche

Analogamente a quanto visto in precedenza anche nella verifica di stabilità in condizioni sismiche devono essere applicati dei coefficienti parziali di sicurezza. Di seguito si riporta quanto specificato nel paragrafo 7.11.4. delle NTC 2018:

"Il comportamento in condizioni sismiche dei fronti di scavo e dei rilevati può essere analizzato con gli stessi metodi impiegati per i pendii naturali; specificamente mediante metodi pseudostatici, …. Nelle verifiche di sicurezza si deve controllare che la resistenza del sistema sia maggiore delle azioni … ponendo pari all'unità i coefficienti parziali sulle azioni e sui parametri geotecnici e impiegando le resistenze di progetto calcolate con un coefficiente parziale pari a YR = 1,2."

Applicati i coefficienti parziali è necessario tenere in considerazione la risposta sismica locale con l'introduzione di determinate forze d'inerzia addizionali. Adottando il metodo di analisi pseudostatico nel paragrafo (7.11.3.5.2 Metodi di analisi) delle NTC 2018 si riporta quanto segue:

Nei metodi pseudostatici l'azione sismica è rappresentata da un'azione statica equivalente, costante nello spazio e nel tempo, proporzionale al peso W del volume di terreno potenzialmente instabile. Tale forza dipende dalle caratteristiche del moto sismico atteso nel volume di terreno potenzialmente instabile e dalla capacità di tale volume di subire spostamenti senza significative riduzioni di resistenza. Nelle verifiche allo stato limite ultimo, in mancanza di studi specifici, le componenti orizzontale e verticale di tale forza possono esprimersi come $F_h = k_h \cdot W$ ed $F_v = k_{hv} \cdot W$, con k_h e k_v rispettivamente pari ai coefficienti sismici orizzontale e verticale:

$$k_h = \beta_s \cdot \frac{a_{max}}{g}$$

$$k_v = \pm 0,5 \cdot k_h$$

Con:

- β_s = coefficiente di riduzione dell'accelerazione massima attesa al sito (vedi paragrafo 7.11.4. delle NTC2018);
- a_{max}= accelerazione orizzontale massima attesa al sito;
- g = accelerazione di gravità.

$$a_{max} = S \cdot a_g = (S_S \cdot S_T) \cdot a_g$$

Con:

- S = coefficiente che comprende l'effetto dell'amplificazione stratigrafica (S_S) e dell'amplificazione topografica (S_T) vedi tabelle Tab. 3.2.V e Tab. 3.2.IV delle NTC 2018;
- a_g = accelerazione orizzontale massima attesa sul sito di riferimento rigido.

38.2 Azione sismica di progetto

Al paragrafo (3.2. AZIONE SISMICA) delle NTC 2018 si riporta quanto segue:

"Le azioni sismiche di progetto, in base alle quali valutare il rispetto dei diversi stati limite considerati, si definiscono a partire dalla "pericolosità sismica di base" del sito di costruzione e sono funzione delle caratteristiche morfologiche e stratigrafiche che determinano la risposta sismica locale."

Le azioni sismiche su un'opera vengono valutate in relazione ad un periodo di riferimento V_R che si ricava con la formula seguente:

$$V_R = V_N \cdot C_U$$

Con:

- V_N: vita nominale di progetto (vedi tabella 2.4.I delle NTC 2018);
- C_U: coefficiente d'uso in funzione della classe d'uso dell'opera, nel caso in esame è stata scelta la classe d'uso: Classe I (Costruzioni con presenza solo occasionale di persone, edifici agricoli).

Per l'opera in esame sono stati individuati valori di V_R e C_U riportati in Tabella 91.

Parametro	Descrizione	
V_N [anni]	Vita nominale della costruzione	50
C_U [ad]	Coefficiente d'uso della costruzione	0,7
V_R [anni]	Periodo di riferimento per l'azione sismica	35

Tabella 91: Individuazione del parametro VR

La valutazione della pericolosità sismica dell'opera in esame è stata fatta considerando gli stati limiti ultimi riportati nella Tabella 89 (Pag. 435) vista in precedenza. Per il calcolo del tempo di ritorno dei sismi potenzialmente dannosi si sono considerati nel periodo di riferimento V_R le probabilità di superamento P_{V_R} indicate nella Tab. 3.2.I delle NTC 2018.

In base alle caratteristiche del sottosuolo presente nel sito e a quanto visto in precedenza è possibile ottenere i seguenti parametri:

- a_g : accelerazione orizzontale massima al sito;
- F_o : valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale;
- T^*_C : valore di riferimento per la determinazione del periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro in accelerazione orizzontale.

Il sottosuolo è stato classificato in base alla Tab. 3.2.II delle NTC con la categoria B (Rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fina molto consistenti).

In Tabella 92 si riportano i valori dei parametri ottenuti per il sito in esame:

Coordinate Sito	
Longitudine [DD]	Latitudine [DD]
11,752	45,709

V_R [anni]	35
Categoria Sottosuolo	B

	P_{VR} [%]	T_R [anni]	a_g [g]	F_0 [ad]	T^*_c [s]	S [ad]	a_{max} [m/s²]	β_s [ad]	K_h [ad]	K_v [ad]
Stato limite di Danno (SLD)	63	35	0,051	2,471	0,242	1,2	0,59976	0,47	0,029	± 0,0144
Stato limite si salvaguardia della Vita (SLV)	10	332	0,151	2,384	0,294	1,2	1,77576	0,38	0,069	± 0,0344

Tabella 92: Valori dei parametri sismici per l'area di progetto

I parametri riportati nella tabella precedente sono stati individuati utilizzando il software Spettri di risposta che fornisce gli spettri di risposta rappresentativi delle componenti (orizzontali e verticale) delle azioni sismiche di progetto (Consiglio Superiore Lavori Pubblici - cslp.mit.gov.it).

38.3 Parametri geotecnici utilizzati

I parametri geotecnici utilizzati per il calcolo della stabilità dei pendii allo stato di conferimento sono riportati in Tabella 93.

	c'_d [Kpa]	c'_k [Kpa]	φ'_d [°]	Tan φ'_d	Tan φ'_k	φ'_k [°]	γ_k [KN/m³]
Rifiuti[1]	18	14,4	32,5	0,64	0,51	27,0	22
Materiale Geologico Impermeabile[2]	50	40	25	0,47	0,37	20,5	20,7
Terreno ghiaioso[3]	30	24	38	0,78	0,63	32,0	22

1) Valori medi tra quelli indicati da Stark et al., 2009;

2) Vedi paragrafo "Caratterizzazione Chimico-Fisica dei Fini di Lavaggio"; Minnesota Department of Transportation, Pavement Design, 2007 Table 3-2.10;

3) Vedi Relazione Geologica

Tabella 93: Parametri geotecnici utilizzati

Oltre a quanto sopra riportato, nel determinare il fattore di sicurezza in condizioni statiche è stato previsto il possibile passaggio di un escavatore di 40 t lungo il ciglio superiore della discarica e lungo le pedate intermedie. La pressione esercitata dai cingoli al suolo (S) risulta essere di ~65,3 Kpa a tale valore è stato poi applicato il coefficiente A2 visto in precedenza.

38.4 Verifica della stabilità al termine del conferimento dei rifiuti

La verifica della stabilità della discarica è stata fatta considerando le sezioni X' – X e F' – F riportate in Figura 112. Tale scelta deriva dal fatto che lungo questi profili i pendii hanno dimensioni e pendenze massime. In questo modo, la valutazione dei fattori di sicurezza, è rappresentativa delle condizioni più critiche dal punto di vista della stabilità.

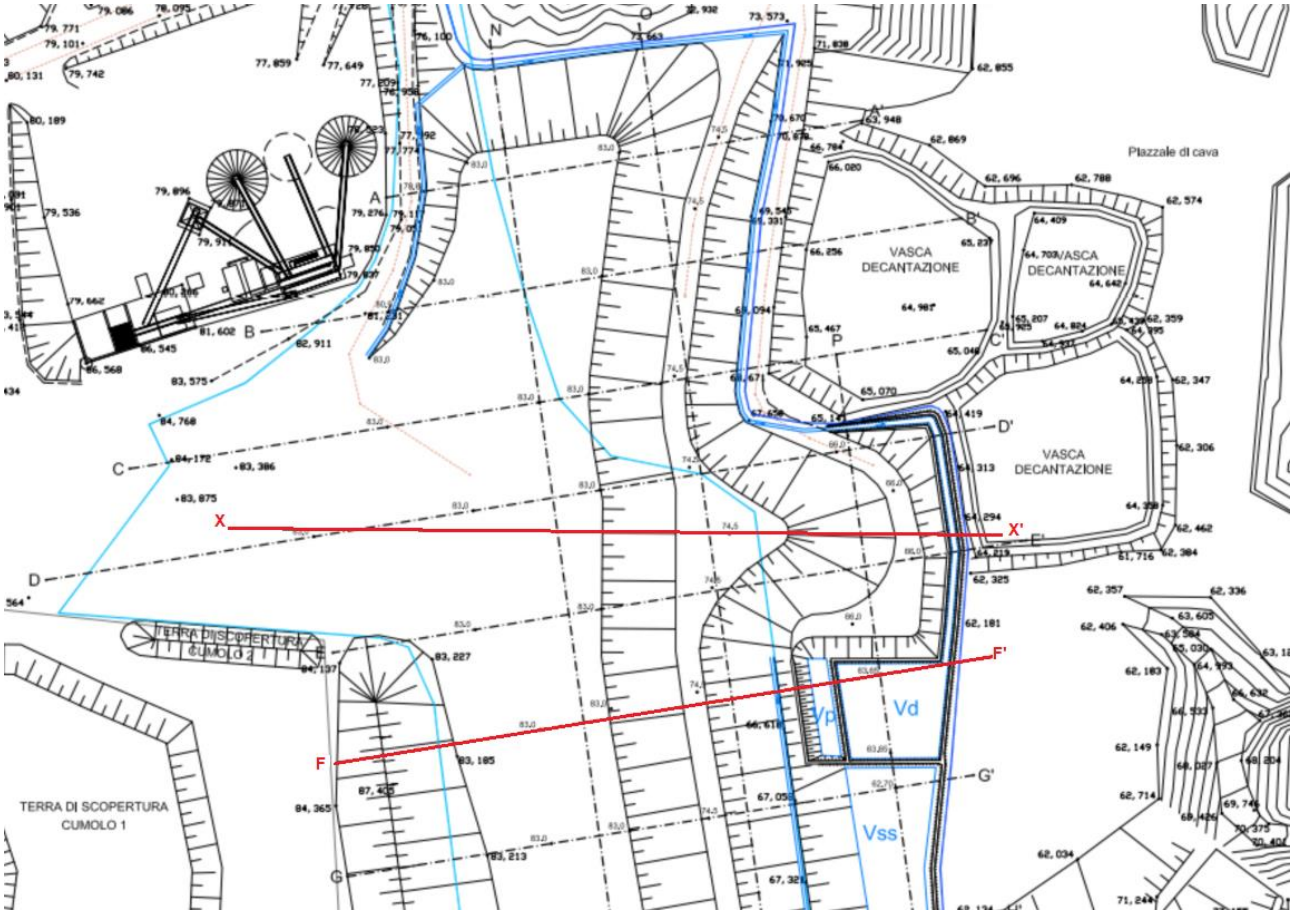


Figura 112: Planimetria dell'area di progetto - individuazione sezioni X' - X e F' – F

Nella Figura 113 si riporta la verifica di stabilità in condizioni statiche effettuata lungo il profilo X-X' al termine dei conferimenti dei rifiuti.

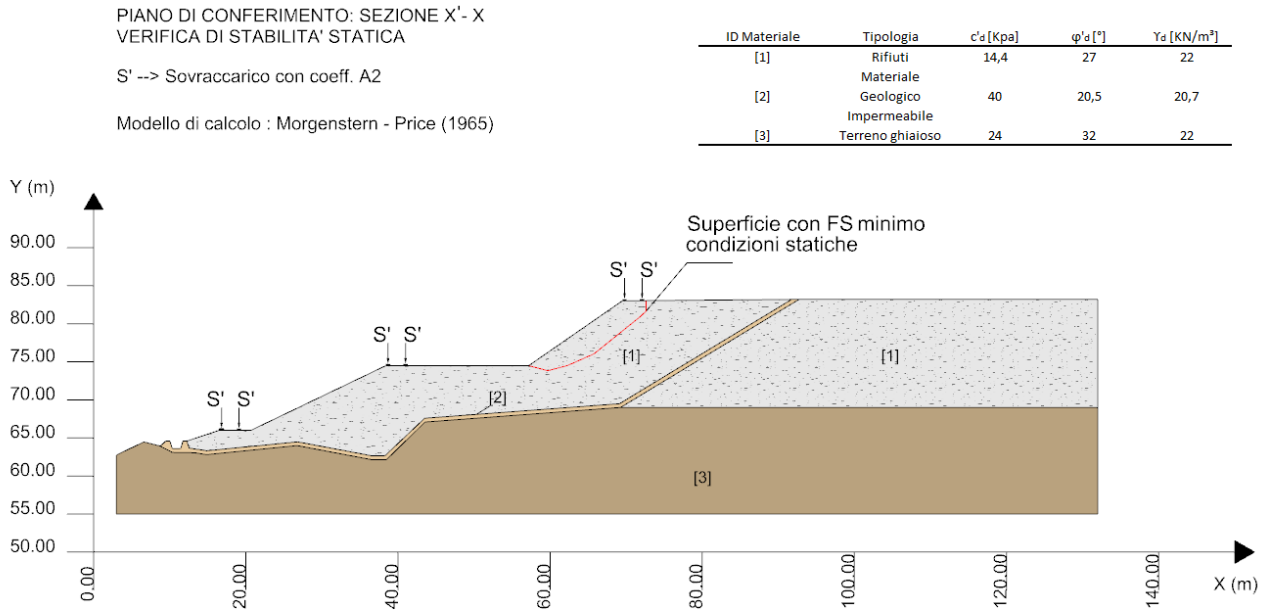


Figura 113: Verifica di stabilità in condizioni statiche – Fine Conferimento Rifiuti - Sezione X' - X

I fattori di sicurezza relativi al profilo X'-X di Figura 113 sono riportati in Tabella 94.

Verifica di Stabilità - Sezione X' - X - Piano di conferimento			
		FS Finale	FS calcolato
Condizioni statiche		1,49	1,35
Condizioni Sismiche	SLV	1,37	1,14

Tabella 94: Fattori di Sicurezza - Fine Conferimento Rifiuti - Sezione X' – X

Dalla Tabella 94 si può osservare che i fattori di sicurezza calcolati sono maggiori di 1.

Di seguito (Figura 114) si riporta il calcolo della stabilità anche per il profilo F' – F.

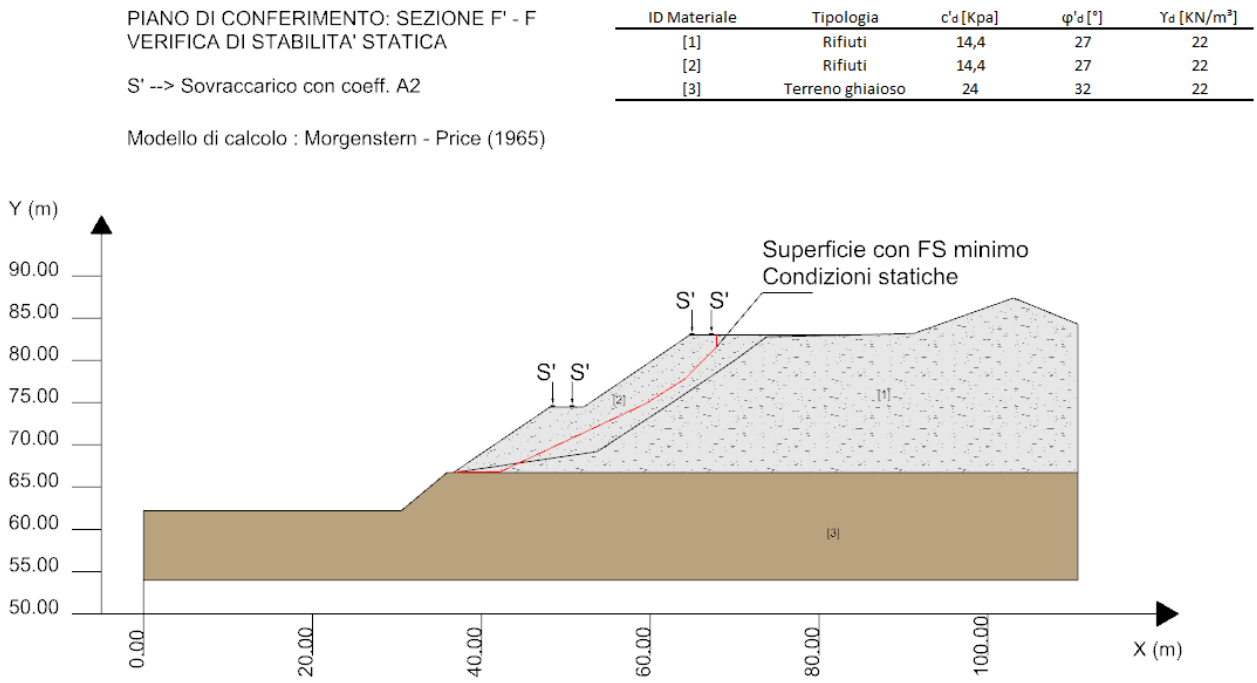


Figura 114: Verifica di stabilità in condizioni statiche - Fine Conferimento Rifiuti - Sezione F' - F

I fattori di sicurezza relativi al profilo F'-F di Figura 114 sono riportati in Tabella 95.

Verifica di Stabilità - Sezione F' - F - Piano di conferimento			
		FS Finale	FS calcolato
Condizioni statiche		1,46	1,33
Condizioni Sismiche	SLV	1,62	1,35

Tabella 95: Fattori di Sicurezza - Fine Conferimento Rifiuti - Sezione F' – F

Dalla Tabella 95 si può osservare che i fattori di sicurezza calcolati sono maggiori di 1.

38.5 Verifica della stabilità del Pacchetto Equivalente di Copertura

Al termine della fase di Conferimento dei Rifiuti, la fase di chiusura della Discarica (vedi paragrafo “PIANO DI GESTIONE OPERATIVA”, Pag. 112) prevede per la realizzazione della Copertura Superficiale Finale prevede la posa del cosiddetto Pacchetto Equivalente di Copertura (PEC) evidenziato in Figura 115 (vedi paragrafo “Copertura Superficiale Finale”, Pag. 80). In sintesi, il Pacchetto Equivalente di Copertura è composto da diversi geomateriali e da uno strato ti terreno di copertura così da garantire l’equivalenza della struttura multistrato riportata nell’Allegato 1 punto 1.2.3. del D.Lgs n 36 del 13.01.2003.

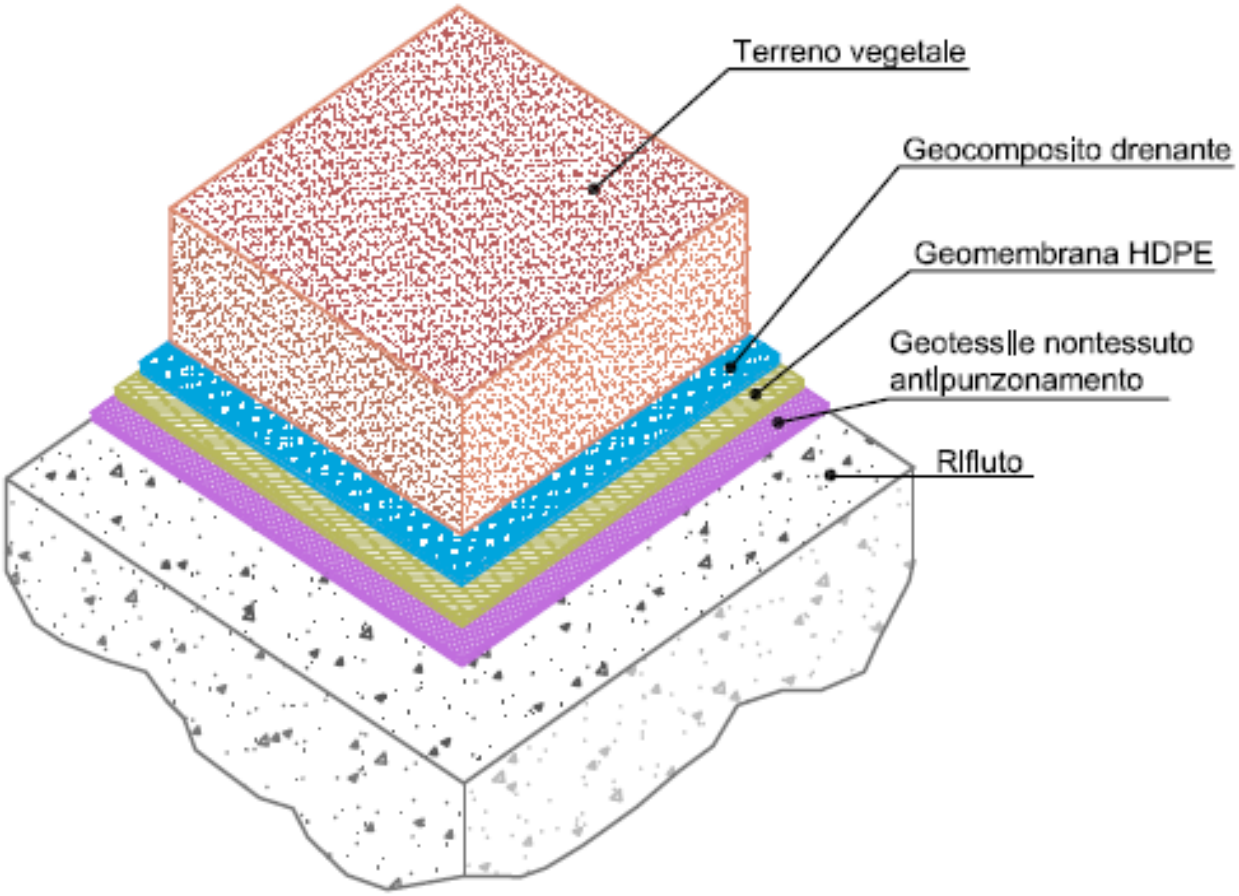


Figura 115: Pacchetto di copertura superficiale (PEC)

Volendo dunque verificare la stabilità del Pacchetto Equivalente di Copertura è necessario considerare le seguenti condizioni di instabilità:

- instabilità lungo l’interfaccia meno resistente dei vari geomateriali;
- instabilità del terreno superficiale.

Ai fini del calcolo della stabilità è necessario conoscere i parametri fisio-meccanici dei vari strati che costituiscono il Pacchetto Equivalente di Copertura, ovvero:

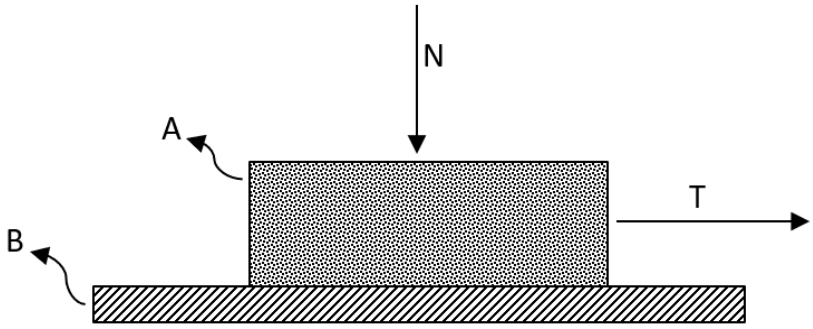
- angolo di attrito critico;
- resistenza massima a trazione dei geomateriali utilizzati;
- parametri geotecnici del terreno di copertura.

Nei paragrafi successivi si riportano i valori e le metodologie utilizzate per individuare tali caratteristiche.

38.5.1 Angolo di attrito critico

Nel valutare la stabilità del Pacchetto Equivalente di Copertura è di fondamentale importanza definire ed individuare l'angolo di attrito critico.

Considerando due materiali sovrapposti (Figura 116), è possibile individuare una forza (T) in grado di opporsi allo scivolamento del materiale A sul materiale B. Tale forza resistente, definita d'attrito, può essere espressa attraverso il coefficiente d'attrito f o attraverso l'angolo di attrito δ.



$$T = N \cdot f = N \cdot \tan\delta$$

$$\text{Con } f = \tan\delta$$

Figura 116: Schematizzazione Forza di attrito

L'angolo δ rappresenta l'angolo di attrito caratteristico tra i due materiali.

Considerando il Pacchetto Equivalente di Copertura evidenziato in Figura 117 è possibile individuare un angolo di attrito tra ogni tipologia di materiale.

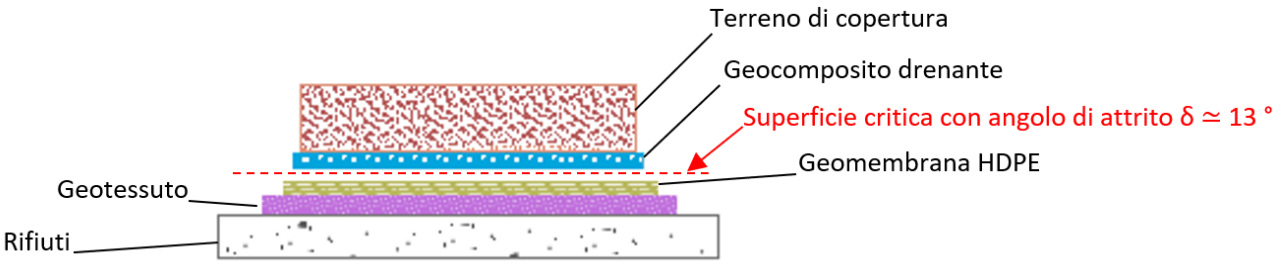


Figura 117: Individuazione Superficie critica

Dalla Figura 117 si osserva che l'angolo di attrito critico, ovvero l'angolo di attrito minimo tra i vari materiali è pari a ~13° tra la Geomembrana Impermeabile ed il Geocomposito Drenante. Tra questi due materiali s'individua dunque una superficie di possibile scivolamento.

38.5.2 Resistenza massima a trazione

Come verrà evidenziato nei paragrafi successivi, la resistenza massima del Pacchetto Equivalente di Copertura è fornita in via cautelativa esclusivamente dal materiale avente massima resistenza a trazione. Tale materiale è da ricercare tra quelli posti al di sopra dell'interfaccia sulla quale s'individua l'angolo di attrito critico.

38.5.3 Parametri geotecnici del terreno di copertura

Al fine di individuare i parametri geotecnici del terreno di copertura è stato eseguito uno studio di qualificazione comprensivo delle seguenti analisi e prove di laboratorio:

- Analisi granulometrica;
- Determinazione dei limiti di Atterberg;
- Determinazione del contenuto naturale d'acqua;
- Determinazione del peso di volume;
- Prova di taglio diretto consolidato drenato;
- Prova di espansione laterale libera.

Dallo studio effettuato sono stati individuati i parametri caratteristici riportati in Tabella 96.

CLASSIFICAZIONE GEOTECNICA	
Ghiaie sabbiose limoso argillose	
DETERMINAZIONE DEI LIMITI DI ATTERBERG	
Limite liquido (W_L):	33,5
Limite plastico (W_P):	23,5
Indice di plasticità (I_P):	10
CONTENUTO NATURALE D'ACQUA	
W [%]	16,1
PESO DI VOLUME	
γ_{nat} [g/cm³]	2,1
PROVA DI TAGLIO DIRETTO CONSOLIDATO DRENATO	
ϕ'[°]	29,9
c' [Kpa]	5
PROVA DI ESPANSIONE LATERALE LIBERA	
Resistenza massima σ [Kpa]	12,8
Deformazione ε [%]:	4,23

Tabella 96: Parametri geotecnici Terreno di Copertura

38.5.4 Verifica di stabilità del Pacchetto Equivalente di Copertura

La verifica di stabilità del Pacchetto Equivalente di Copertura (geomateriali e terreno superficiale) è stata fatta seguendo il modello proposto da Giroud et al. (1995). L'ipotesi principale alla base di tale modello è che esiste una superficie di potenziale scivolamento all'interfaccia tra i vari geomateriali. Nello specifico tale superficie s'individua in corrispondenza dell'interfaccia alla quale è associato l'angolo d'attrito critico.

In Figura 118 si riporta uno schema di tale modello.

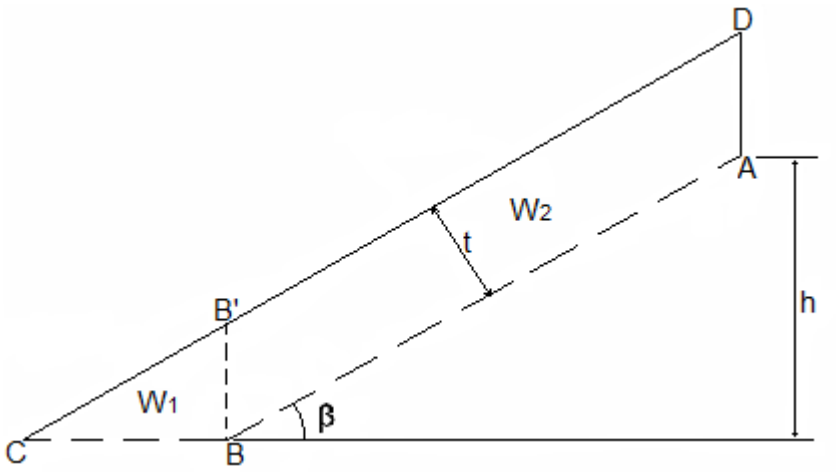


Figura 118: Schematizzazione pendio secondo Giroud et al. (1995)

In Figura 118 si osserva come la superficie critica del modello s'individua lungo la linea ABC

Lo schema di Figura 118 è applicabile per ogni tratto di pendio avente un capping di spessore t che si dispone lungo il (tratto AB) e termina alla base del versante lungo il tratto CB. Ne consegue che, in favore della sicurezza, nel progetto in esame la verifica di stabilità deve essere fatta nella situazione più sfavorevole ovvero quella con versante avente un angolo massimo di inclinazione β di 35° e altezza h pari a 7,5 m. Inoltre, sopra il geocomposito drenante sarà inserito una geostuoia con resistenza a trazione longitudinale di almeno 35 KN/m.

I parametri in ingresso del modello sono riportati in Tabella 97:

Caratteristiche del terreno di copertura:		
t [m]	spessore terreno copertura	0,2
c_terr [kPa]	coesione del terreno di copertura	5
γ_terr [kN/m3]	peso specifico del terreno di copertura	21
Φ [°]	angolo di attrito del terreno di copertura	29,9
Caratteritiche della superficie di interfaccia critica:		
c_a [kPa]	coefficiente di adesione	0
δ [°]	angolo di attrito all'interfaccia critica	13
Geometria del versante:		
h [m]	altezza della scarpata	7,5
β [deg]	angolo di inclinazione della scarpata	35
L [m]	Lunghezza della scarpata	13,1
Caratteristiche del materiale con resistenza a trazione massima		
Res [kN/m]	Resistenza a trazione longitudinale di progetto LTDS	35

Tabella 97: Parametri di ingresso del modello per il calcolo della stabilità di un pendio con rinforzo secondo Giroud et al. (1995)

Dati i parametri in ingresso il modello prevede un equilibrio delle forze presenti secondo gli schemi riportati in Figura 119 e Figura 120.

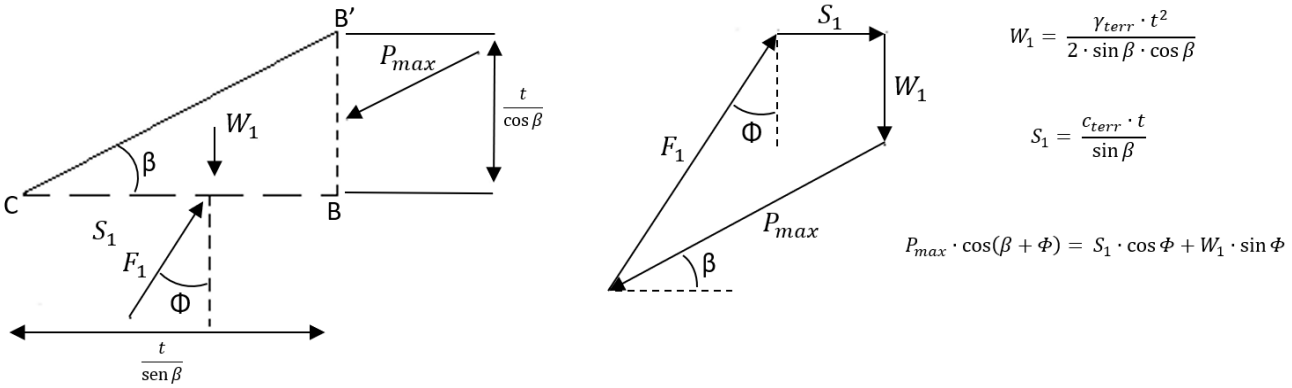
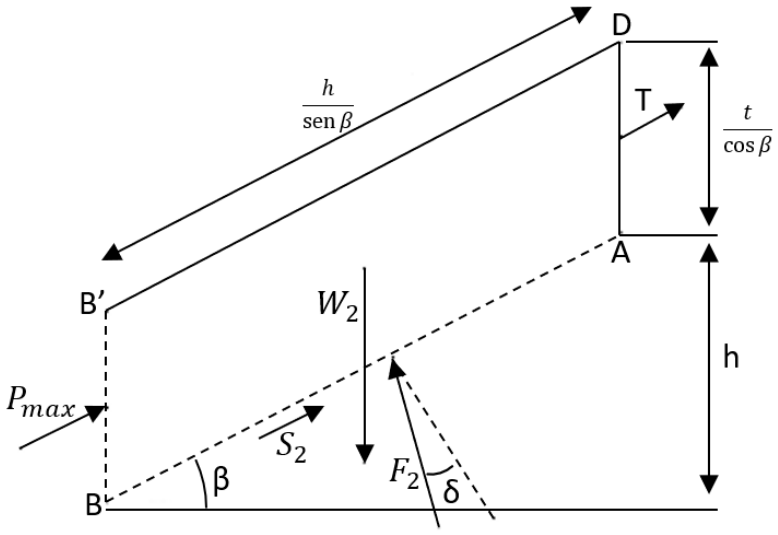


Figura 119: Schematizzazione Forze agenti nel cuneo W1



$$W_2 = \frac{\gamma_{terr} \cdot h \cdot t}{\sin \beta}$$

$$S_2 = \frac{c_a \cdot h}{\sin \beta}$$

$$F_2 \cdot \cos \delta = W_2 \cdot \cos \beta$$

Figura 120: Schematizzazione Forze agenti nel cuneo W2

Il fattore di sicurezza FS è stato calcolato applicando i coefficienti M2 e R2.

Di seguito si riporta l'equazione utilizzata:

$$\mathrm{FS} = \frac{\mathrm{P_{max}} + \mathrm{S_2} + \mathrm{Res} + \mathrm{F_2} \cdot \sin \delta}{\mathrm{W_2} * \sin \beta}$$

Dall'elaborazione fatta sono stati individuati i fattori di sicurezza riportati in Tabella 98.

Verifica di Stabilità Coperture - Giroud et al. (1995)			
		FS Finale	FS calcolato
Condizioni statiche		1,54	1,40
Condizioni Sismiche	SLV	1,41	1,18

Tabella 98: Fattori di sicurezza per la verifica della stabilità del terreno di riporto. Pendio definito con rinforzo (metodo di Giroud et al. '95)

Dalla Tabella 98 si può osservare che i fattori di sicurezza calcolati sono maggiori di 1.

Le caratteristiche di resistenza a trazione dei geomateriali costituenti il Pacchetto Equivalente di Copertura sussistono solo se essi sono correttamente ancorati alla sommità del versante analizzato. Detto ciò, si è reso necessario il dimensionamento di una trincea di ancoraggio come riportato in Figura 121.

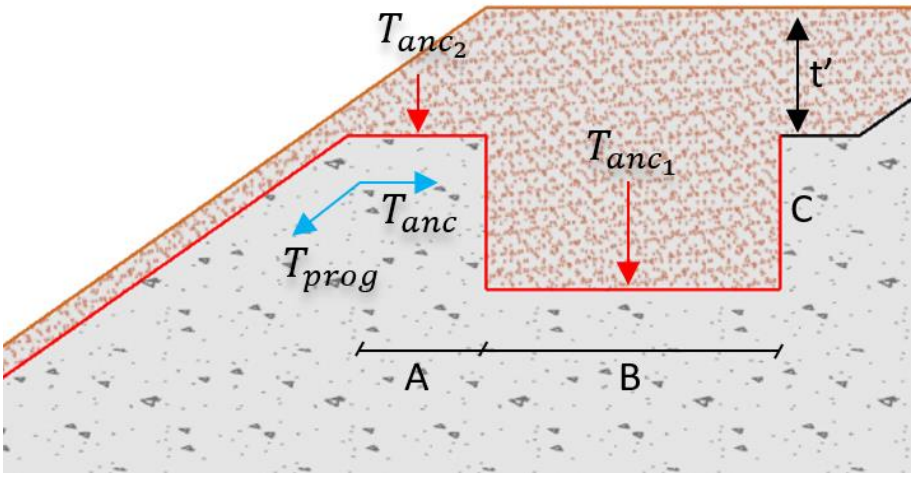


Figura 121: Schematizzazione Forze agenti nella Trincea di ancoraggio

Dalla figura si osserva che la trazione di ancoraggio (Tanc) deve equivalere alla tensione di progetto (T_{prog}) pari alla resistenza a trazione nominale (Res). Di seguito si riporta la formula per il calcolo di T_{anc}.

$$T_{anc} = T_{anc_1} \cdot \tan\delta + T_{anc_2} \cdot \tan\delta + [K_o \cdot \gamma_{terr} \cdot (C^2 + 2Ct') \cdot \tan\delta]$$

Con:

- $T_{anc_1} = B \cdot (C + t') \cdot \gamma_{terr}$;
- $T_{anc_1} = A \cdot \gamma_{terr} \cdot \frac{t+t'}{2}$;
- K_o: Coefficiente di spinta delle terre a riposo;
- γ_{terr}: Peso specifico terreno di copertura;
- t: Spessore terreno di riporto in scarpata;
- δ: Angolo di attrito critico.

In Tabella 99 si riportano i valori dei parametri relativi alla trincea di ancoraggio.

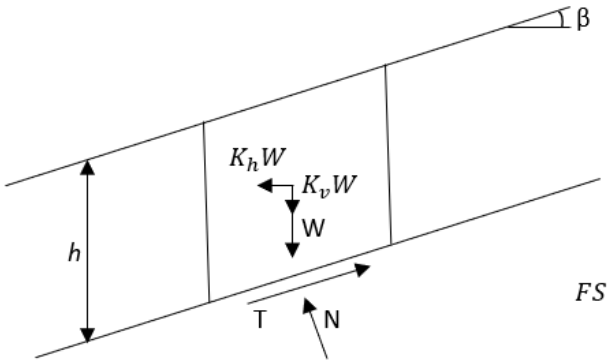
Parametri Trincea ancoraggio	
A [m]	0,8
B [m]	2,3
C [m]	1,2
t' [m]	1
T_{prog} [KN/m]	35
T_{anc} [KN/m]	37

Tabella 99: Verifica dell'ancoraggio della Trincea

Dalla Tabella 99 si osserva che con i parametri individuati i materiali di copertura risultano essere correttamente ancorati infatti $T_{anc} \geq T_{prog}$.

38.5.5 Verifica stabilità terreno di copertura

La stabilità del terreno di copertura è stata valutata mediante l'applicazione del metodo del pendio indefinito (Figura 122). Il Fattore di Sicurezza è stato calcolato in base all'applicazione dei coefficienti parziali visti in precedenza.



$$FS = \frac{c'}{\gamma \cdot h \cdot \cos\beta \sin\beta} + \frac{\tan\varphi'}{\tan\beta}$$

$$FS' = \frac{c'}{\gamma \cdot h \cdot \cos^2\beta\,[K_h + (1 \pm K_v)\tan\beta]} + \frac{[(1 \pm K_v) - K_h \tan\beta]}{K_h + (1 \pm K_v) \cdot \tan\beta} \cdot \tan\varphi'$$

Figura 122: Schema verifica di stabilità secondo il metodo del pendio indefinito

Con:

- FS = Fattore di sicurezza in condizione statiche;
- FS' = Fattore di sicurezza in presenza di sisma;
- ϕ': Angolo di resistenza al taglio;
- c': Coesione del terreno superficiale;
- β: Angolo di inclinazione del pendio;
- γ: Peso di volume del terreno superficiale.

Dalla Figura 122 si osserva che il fattore di sicurezza tiene conto sia della geometria del versante che delle caratteristiche geotecniche del terreno riportate in Tabella 96.

Il fattore di sicurezza FS è stato calcolato applicando i coefficienti M2 e R2. Di seguito (Tabella 100) si riportano i valori individuati.

Verifica di Stabilità Terreno di copertura			
		FS Finale	FS calcolato
Condizioni statiche		2,68	2,44
Condizioni Sismiche	SLV	2,46	2,05

Tabella 100: Fattori di sicurezza per la verifica della stabilità del terreno di riporto. Metodo del pendio Indefinito

Dalla

Tabella 100 si può osservare che i fattori di sicurezza calcolati sono maggiori di 1.

38.6 Verifica della stabilità dopo la fase di chiusura

Al fine di verificare la stabilità della discarica successivamente alla fase di chiusura si sono considerati i profili X' – X e F' – F ai quali è stato aggiunto il terreno di copertura con le caratteristiche individuate nel paragrafo "Parametri geotecnici del terreno di copertura" (Pag. 442). In Figura 123 si riporta la verifica di stabilità statica effettuata per il profilo X -X'.

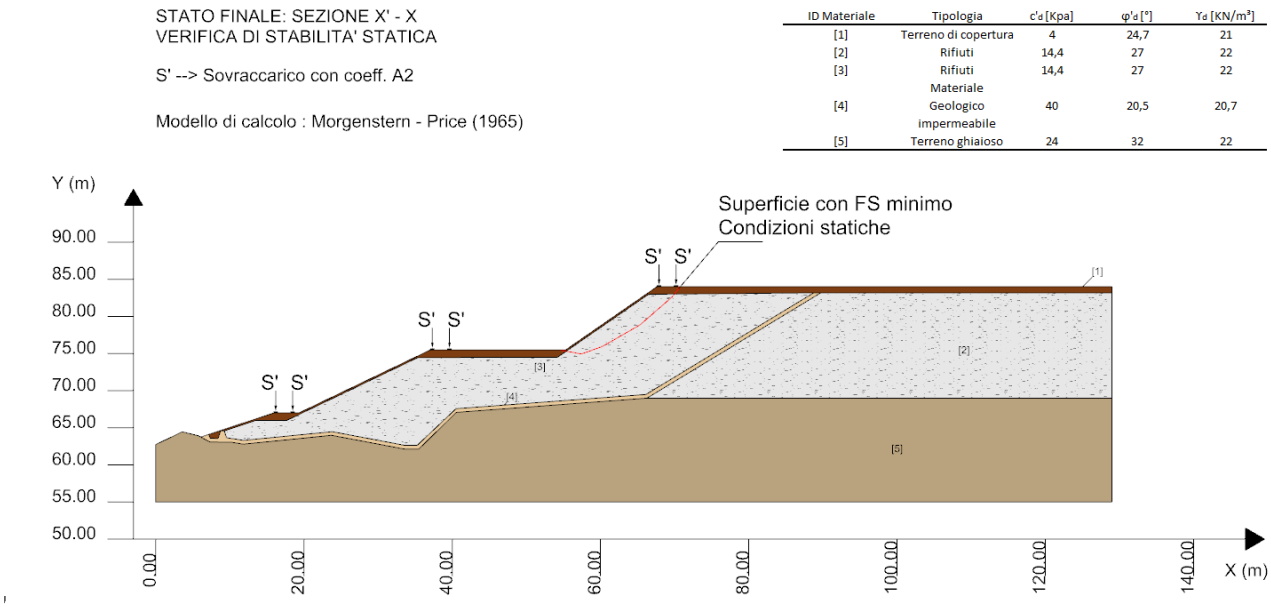


Figura 123: Verifica di stabilità in condizioni statiche – Sistemazione Finale - Sezione X' - X

I fattori di sicurezza relativi al profilo X'-X di Figura 123 sono riportati in Tabella 101.

Verifica di Stabilità - Sezione X' - X - Sistemazione Finale			
		FS Finale	FS calcolato
Condizioni statiche		1,45	1,32
Condizioni Sismiche	SLV	1,58	1,32

Tabella 101: Fattori di Sicurezza – Sistemazione Finale - Sezione X' – X

Dalla Tabella 101 si può osservare che i fattori di sicurezza calcolati sono maggiori di 1.

Di seguito (Figura 124) si riporta il calcolo della stabilità anche per il profilo F' – F.

SISTEMAZIONE FINALE: SEZIONE F' - F
VERIFICA DI STABILITA' STATICA

S' --> Sovraccarico con coeff. A2

Modello di calcolo : Morgenstern - Price (1965)

ID Materiale	Tipologia	c'd [Kpa]	φ'd [°]	γd [KN/m³]
[1]	Terreno di copertura	4	24,7	21
[2]	Terreno ghiaioso	24	32	22
[3]	Rifiuti	14,4	27	22
[4]	Rifiuti	14,4	27	22

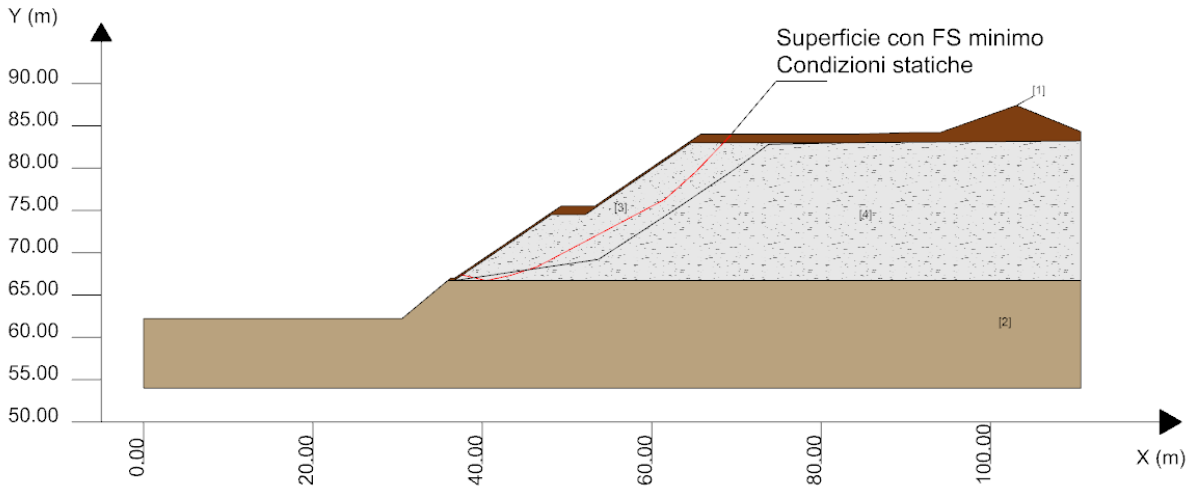


Figura 124: Verifica di stabilità in condizioni statiche – Sistemazione finale - Sezione F' - F

I fattori di sicurezza relativi al profilo F'-F di Figura 124 sono riportati in Tabella 102.

Verifica di Stabilità - Sezione F' - F - Sistemazione Finale			
		FS Finale	FS calcolato
Condizioni statiche		1,43	1,30
Condizioni Sismiche	SLV	1,58	1,32

Tabella 102: Fattori di Sicurezza – Sistemazione Finale - Sezione F' – F

Dalla Tabella 102 si può osservare che i fattori di sicurezza calcolati sono maggiori di 1.

38.7 Conclusioni

Stante quanto riportato ai punti precedenti, emerge che tutte le verifiche di stabilità sia della discarica, durante e successivamente la fase di conferimento e successivamente alla fase di chiusura, presentano un fattore di sicurezza superiore al valore limite di normativa. Inoltre, sarà garantita l'integrità della copertura superficiale finale tale da garantire la perfetta funzionalità di tutte le opere nel loro complesso.

39 ALLEGATO: INDIVIDUAZIONE DEI PUNTI DI MONITORAGGIO DELLE ACQUE SOTTERRANEE

Come previsto dal Piano di Sorveglianza e Controllo (vedi paragrafo “PIANO DI SORVEGLIANZA E CONTROLLO”, Pag. 136), al fine di eseguire un monitoraggio in grado di rilevare tempestivamente eventuali situazioni di inquinamento delle acque sotterranee riconducibili alla discarica, sono stati individuati dei punti di monitoraggio rappresentativi e significativi.

A tale scopo sono stati analizzati i livelli di falda misurati nei pozzi presenti in provincia di Vicenza e monitorati da ARPAV.

39.1 Calcolo del livello e della direzione di flusso della falda nell’area di progetto

Il calcolo del livello medio di falda è stato fatto considerando tre pozzi presenti nelle vicinanze dell’area di progetto. In particolare, sono stati considerati i pozzi n. 504, 506 e 524 così come identificati da ARPAV e rappresentati in Figura 125.

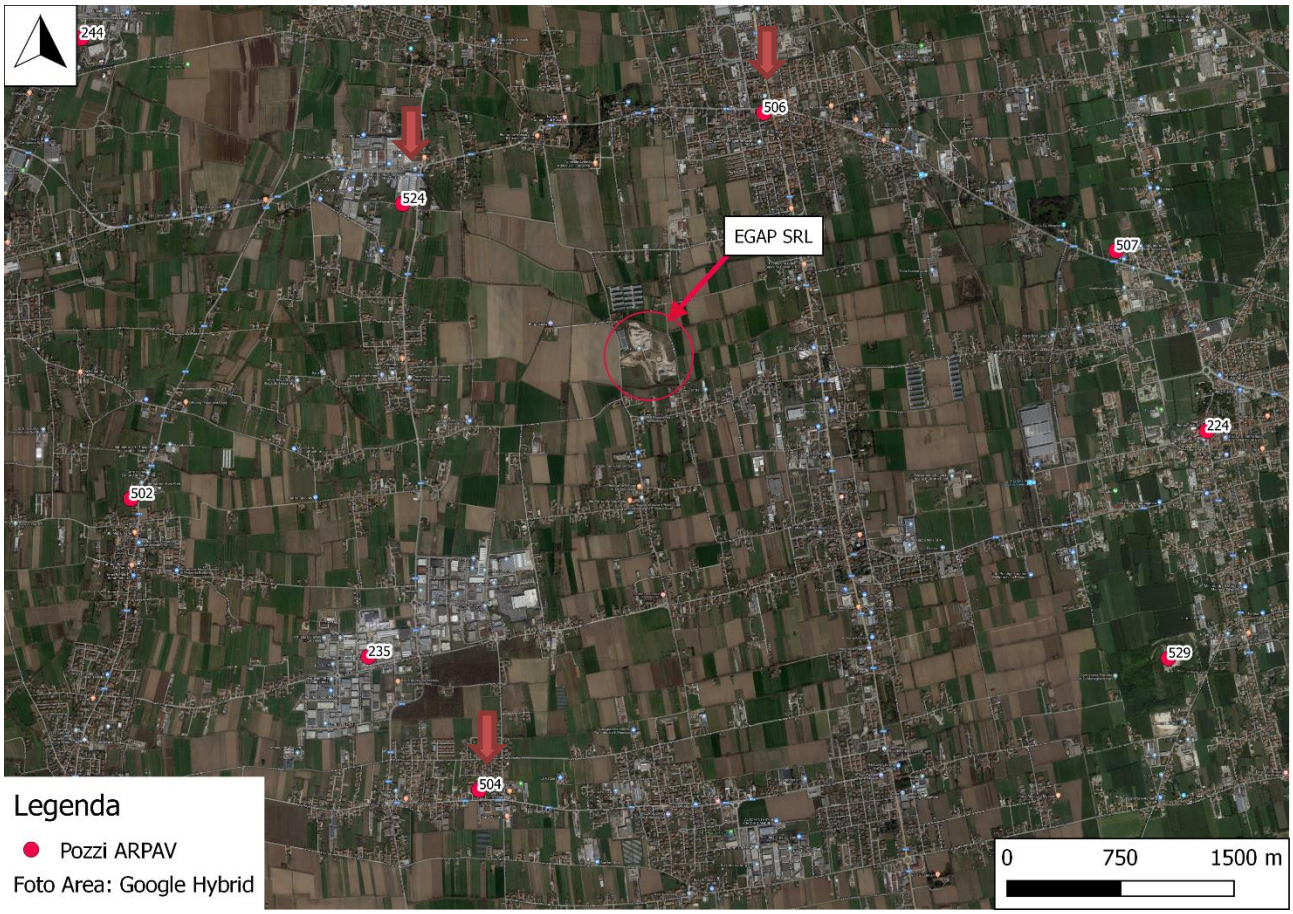


Figura 125: Foto area - Individuazione dei pozzi presenti nelle vicinanze dell'area di progetto (inserimento su foto tratta da Google Maps)

Di seguito, in Tabella 103, si riportano i valori medi, massimi e minimi del livello di falda per i pozzi n. 504, 506 e 524. I dati analizzati si riferiscono ad un periodo di tempo compreso tra il 2006 ed il 2016.

Num. Pozzo	Livello di falda medio* [m s.l.m.]	Livello di falda minimo* [m s.l.m.]	Livello di falda massimo* [m s.l.m.]
504	52,06	46,89	57,53
506	48,59	43,39	54,79
524	56,74	52,06	60,22

* Dati: ARPAV dal 2006 al 2016

Tabella 103: Valori medi, massimi e minimi del livello di falda dei pozzi n. 504, 506 e 524

Il livello di falda per l'area di progetto è stato individuato costruendo le linee isofreatiche mediante interpolazione grafica. Tale metodo consente di individuare le quote di falda comprese tra tre pozzi.

Conoscendo il livello di falda medio misurato nei pozzi 504, 506 e 524 è stato possibile individuare le linee isofreatiche come riportato in Figura 126.

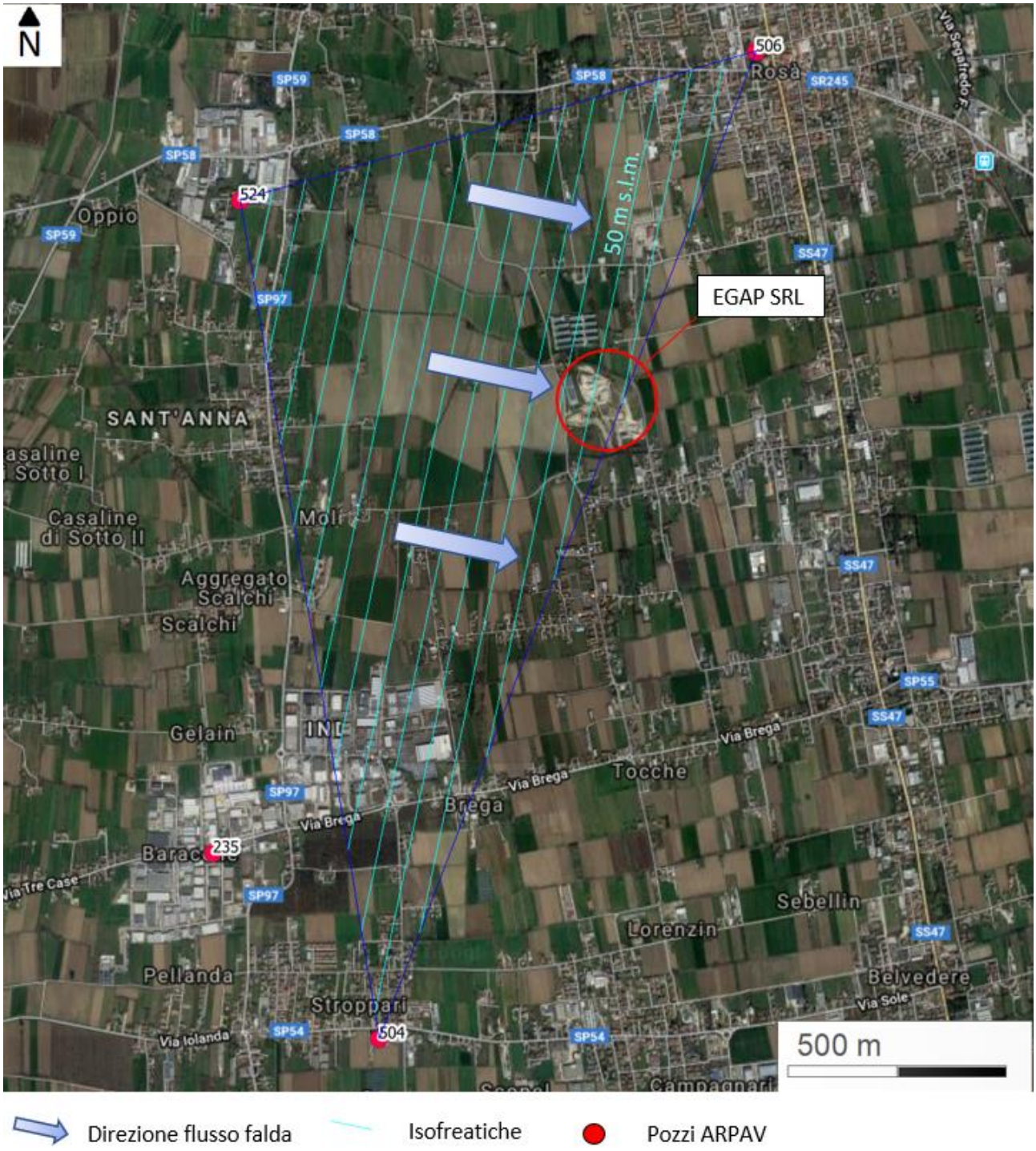


Figura 126: Individuazione delle curve Isofreatiche e della direzione di flusso della falda nell'area di progetto (inserimento su foto tratta da Google Maps)

Dalla Figura 126 si osserva che per l'area di progetto le linee isofreatiche hanno una quota media di circa 50 m s.l.m.. Utilizzando lo stesso metodo di interpolazione grafica è stato individuato il livello minimo e massimo della falda.

Di seguito in Tabella 104 si riportano i dati ottenuti per l'area di progetto.

Livello di falda medio* [m s.l.m.]	Livello di falda minimo* [m s.l.m.]	Livello di falda massimo* [m s.l.m.]
50	44,5	55,5

* Valori ottenuti mediante interpolazione grafica utilizzando i dati relativi ai pozzi 504, 506 e 524 ARPAV dal 2006 al 2016

Tabella 104: Livello di falda medio, massimo e minimo nell'area di progetto

Perpendicolarmente alle linee isofreatiche è stata individuata la direzione di flusso della falda che è risultata essere di circa 102°N.

39.2 Individuazione dei punti di monitoraggio

In base a quanto visto nel paragrafo precedente sono stati individuati tre punti di monitoraggio riportati in Figura 127 (PZ1, PZ2, PZ3).

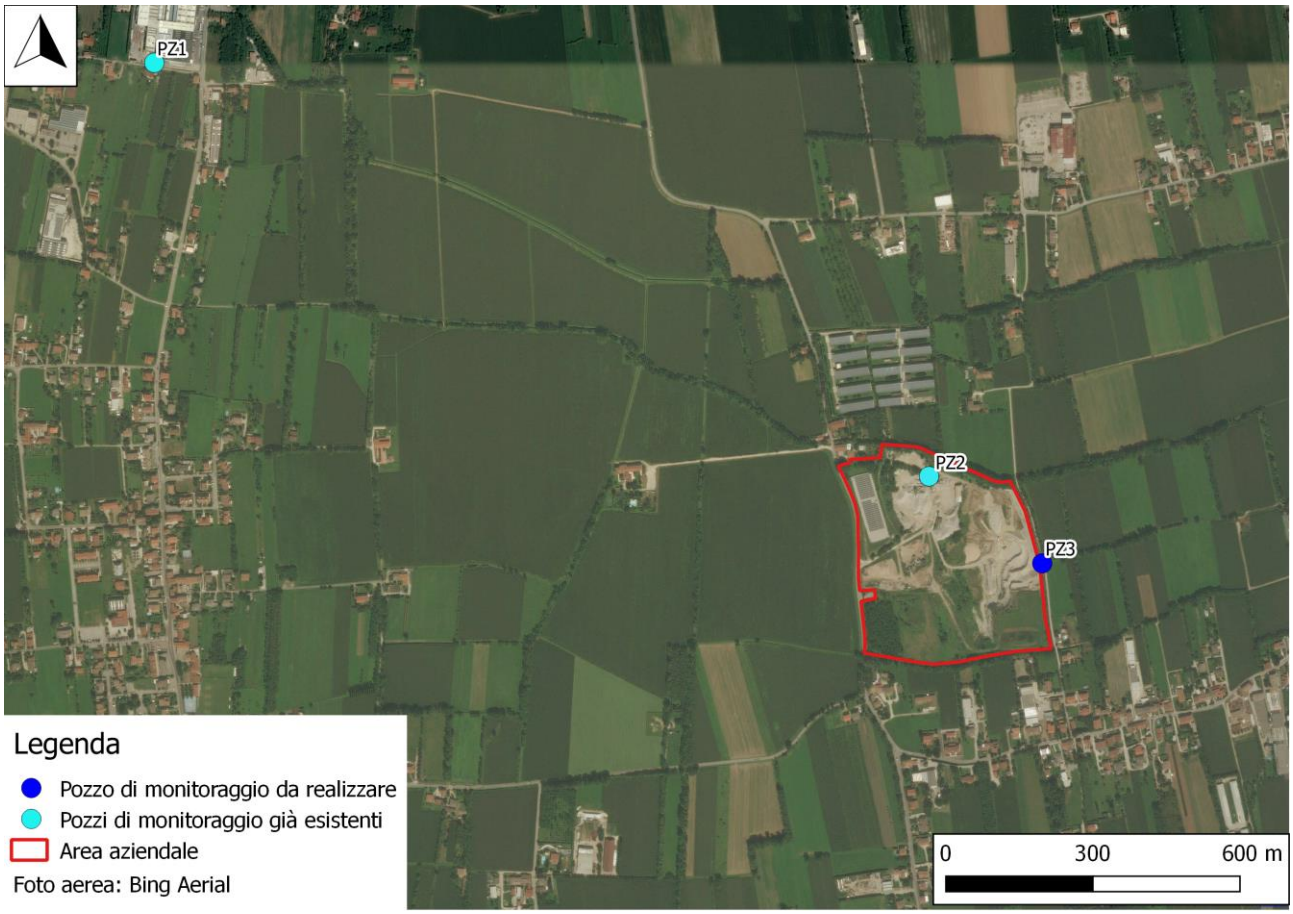


Figura 127: Individuazione dei punti di monitoraggio in foto aerea (inserimento su foto tratta da Google Maps)

Per la scelta della posizione dei punti di monitoraggio, preliminarmente si evince come l'area della EGAP srl posta a monte dell'area di progetto sia costituita prevalentemente da aree dapprima adibite a Cava, poi a Discarica (autorizzata) e recentemente chiuse (realizzazione di opportuno capping e sistemazione ambientale) e stralciate per la realizzazione dell'impianto di recupero e fotovoltaico. La realizzazione di eventuali pozzi a monte dell'area di progetto risulta pertanto difficoltosa. È per tale ragione che, a monte della discarica è stato individuato come possibile punto di monitoraggio (PZ1) il pozzo esterno alla EGAP SRL già monitorato da ARPAV n. 524 (Figura 127). In questo modo sarà possibile monitorare le acque di falda a monte della discarica, mantenendo una distanza sufficiente dal sito per escludere eventuali influenze dirette.

Date le ridotte dimensioni dell'area di conferimento rifiuti si ritiene che un secondo punto opportunamente posizionato a valle della discarica sia sufficiente per monitorare la presenza di eventuali inquinanti derivanti dalla discarica stessa. Considerata la direzione di flusso della falda si è individuata l'ubicazione del pozzo PZ3 come riportato in Figura 128.

Il terzo punto di monitoraggio (PZ2) di Figura 127, ubicato in corrispondenza del pozzo già esistente nell'area aziendale, pozzo n. 525, sarà utilizzato per verificare eventuali valori anomali riscontrati dal monitoraggio di PZ1. Inoltre, lo stesso potrà essere utilizzato per l'individuazione della direzione del flusso della falda.

Successivamente all'approvazione del progetto, comunque, in collaborazione con l'impresa realizzatrice dei pozzi, si valuterà la fattibilità tecnica e la convenienza economica di una configurazione diversa per la dislocazione dei suddetti pozzi, fermo restando il corretto monitoraggio a monte e a valle della discarica rispetto al flusso della falda. In tal caso, si tratterebbero di modifiche di tipo non sostanziale che sarebbero prontamente comunicate agli Enti Competenti.

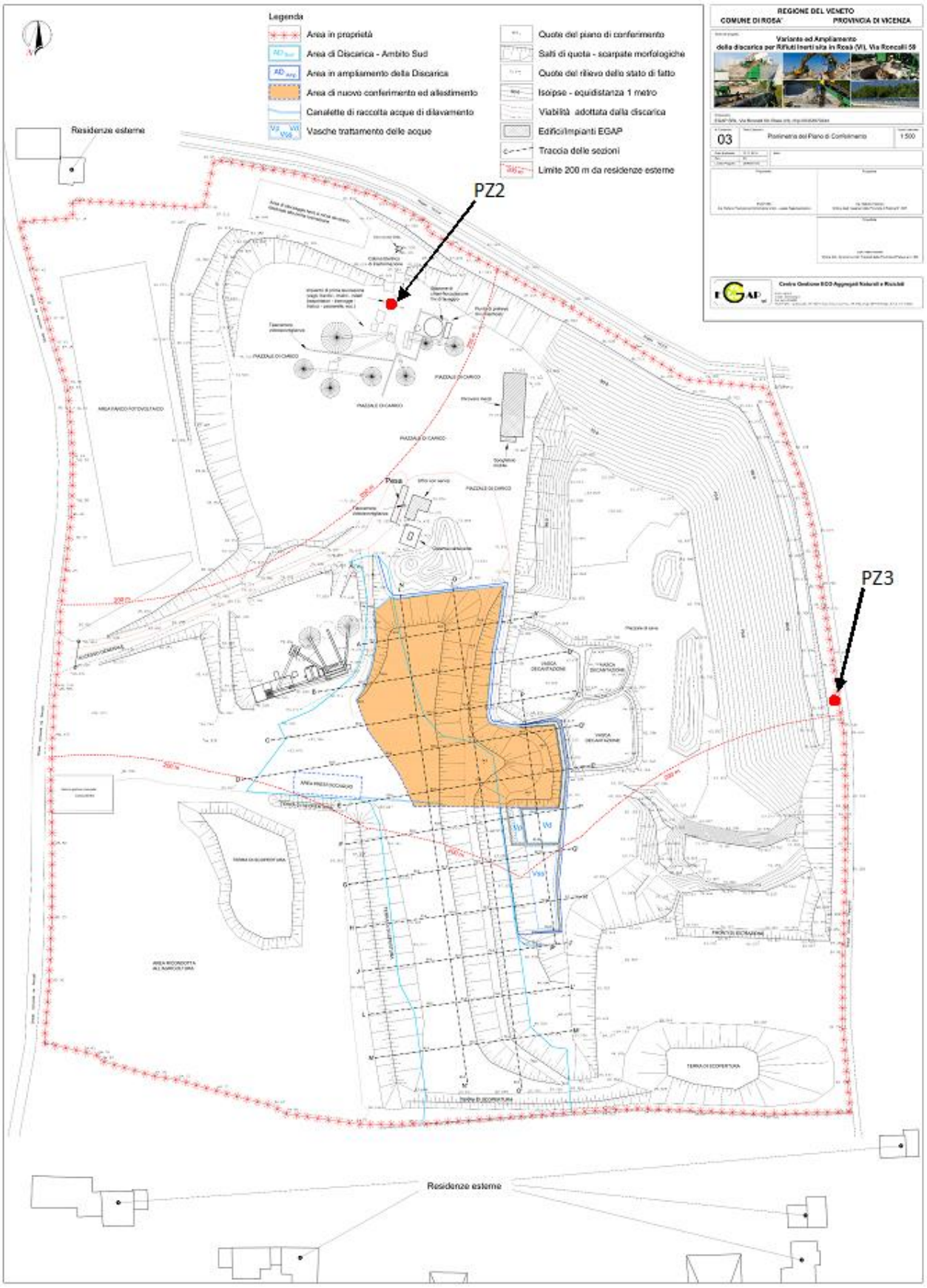


Figura 128: Individuazione dei punti di monitoraggio PZ2 e PZ3 nell'Elaborato n. 03 – PLANIMETRIA DEL PIANO DI CONFERIMENTO

40 ALLEGATO: ESEMPIO DI RELAZIONE E RAPPORTO DI PROVA RELATIVI ALL'INDAGINE AMBIENTALE PER LA VALUTAZIONE DELLE POLVERI AERODISPERSE IN AREA ESTERNA

ecoricerche®

EGAP srl

IMPIANTO DI RECUPERO RIFIUTI SPECIALI,

NON PERICOLOSI

(INERTI DA COSTRUZIONI E DEMOLIZIONI)

AUTORIZZAZIONE N° 25/SUOLO RIFIUTI/2013 DEL 18/003/2013

Via Roncalli, 59

S. PIETRO DI ROSA' (VI)

VALUTAZIONE DELLE POLVERI AERODISPERSE IN AREA ESTERNA

Approvato da: Responsabile tecnico prove fisiche - Dott. Agostino Zannoni

Firma

Approvato da: Direttore del laboratorio - Dott. Rosario Demeneghi

Firma

Data emissione: 29/12/2017

Codice file: 0200_2017_1_AMBLAV_

~~Firmato digitalmente~~ da Dr. Rosario Demeneghi
ND: cn=Dr. Rosario Demeneghi, o, ou, email=demeneghi@libero.it, c=I
Data: 2018.01.11 17:00:03 +01'00'

RT-0200/2015/37-MZ

ecoricerche s.r.l.

noi ci siamo 1986 30 2016

Indagini ambientali: acqua, aria, rumore, rifiuti, amianto, igiene industriale, analisi chimiche industriali, consulenza
Via Col di Grado, 15/a - 36061 Bassano del Grappa (VI) - Tel. 0424.500722 - Fax 0424.500708 - e-mail: ecoric@ecoricerche.com - www.ecoricerche.com
Cap. Soc. € 103.200,00 i.v. – R.I. di VI 4974 - R.E.A di VI 188.596 - C.F. e P.I. 00881270243

SOMMARIO

1 PREMESSA 4

2 METODOLOGIE 4

2.1 Considerazioni preliminari 4

2.2 Metodi di prova relativi agli inquinanti campionati 4

3 RISULTATI DELL'ANALISI 6

3.1 RAPPORTI DI PROVA N° 122548 e 122549 6

3.2 ALLEGATI 7

1 PREMESSA

In data 22 novembre 2017 sono stati eseguiti, a cura del nostro servizio tecnico all'interno del cantiere della ditta EGAP SRL sito in Via Roncalli, 59 – San Pietro di Rosà (VI), due campionamenti per la valutazione delle polveri aerodisperse in area esterna.

EGAP SRL opera nel settore dell'estrazione e lavorazione di inerti naturali e riciclati per uso edilizio e stradale. La ditta è autorizzata al recupero di rifiuti speciali, non pericolosi - inerti da costruzione e demolizioni - in procedura ordinaria in una opportuna area all'interno della discarica di rifiuti inerti autorizzata della EGAP SRL, sita in Rosà (VI), Via Roncalli 59 , con decreto n° 25/Suolo Rifiuti/2013 del 18/003/2013 dall'Amministrazione Provinciale di Vicenza.

L'obiettivo della presente indagine è di verificare il rispetto della prescrizione al p.to 21 del decreto di autorizzazione sopra citato con campionamenti ambientali di polveri in area esterna a monte ed a valle dell'impianto di lavorazione (frantumazione e selezione) dei rifiuti inerti autorizzati, durante il funzionamento a pieno carico.

2 METODOLOGIE

2.1 Considerazioni preliminari

Su specifica richiesta dell'azienda N° 03/AP/071117, sono state ricercate le polveri inalabili rispettivamente a NORD e a SUD dell'impianto. (Foto n.1 pagina sucessiva)

Le postazioni di campionamento sono state concordate con il responsabile dell'azienda. L'indagine è stata condotta in condizioni di lavoro standard.

2.2 Metodi di prova relativi agli inquinanti campionati

Determinazione delle polveri inalabili – metodo HSE MDHS 14/4 (2014).

- *Principio:* determinazione gravimetrica dopo filtrazione dell'aria su superficie filtrante e raccolta della polvere su filtro.
- *Apparecchiatura per i campionamenti:* ***filtri cellulosici***: a membrana a micropori, aventi pori di diametro medio 0,8 µm con diametro pari a 25 mm, della ditta Millipore;
  selettori: IOM per il campionamento della polvere inalabile;
  campionatori volumetrici: a flusso costante mod. LIFE XP ATEX della ditta MEGA SYSTEM;
  flussimetro per la regolazione ed il controllo del flusso ad inizio e fine campionamento;
  idonei raccordi in silicone.
- *Apparecchiature per l'analisi:* **box di condizionamento** in ambiente controllato di temperatura e umidità (20°C e 50% di umidità relativa) della ditta Aquaria;
  bilancia mod. Microcrystal 1000 della ditta Gibertini (precisione 1 µg);
  attrezzatura normale di laboratorio.

Nel corso delle prove è stata rilevata la pressione atmosferica e la temperatura media ambientale. Il flusso in aspirazione dei campionatori utilizzati è stato regolato a inizio prova e controllato a fine prova mediante flussimetro *rotameter*. I tempi e le condizioni di campionamento sono riportati, per ciascuna analisi, negli allegati rapporti di prova. L'analisi dei campioni è stata effettuata nel laboratorio prove della *Ecoricerche S.r.l.* il cui direttore è il Dott. R. Demeneghi.

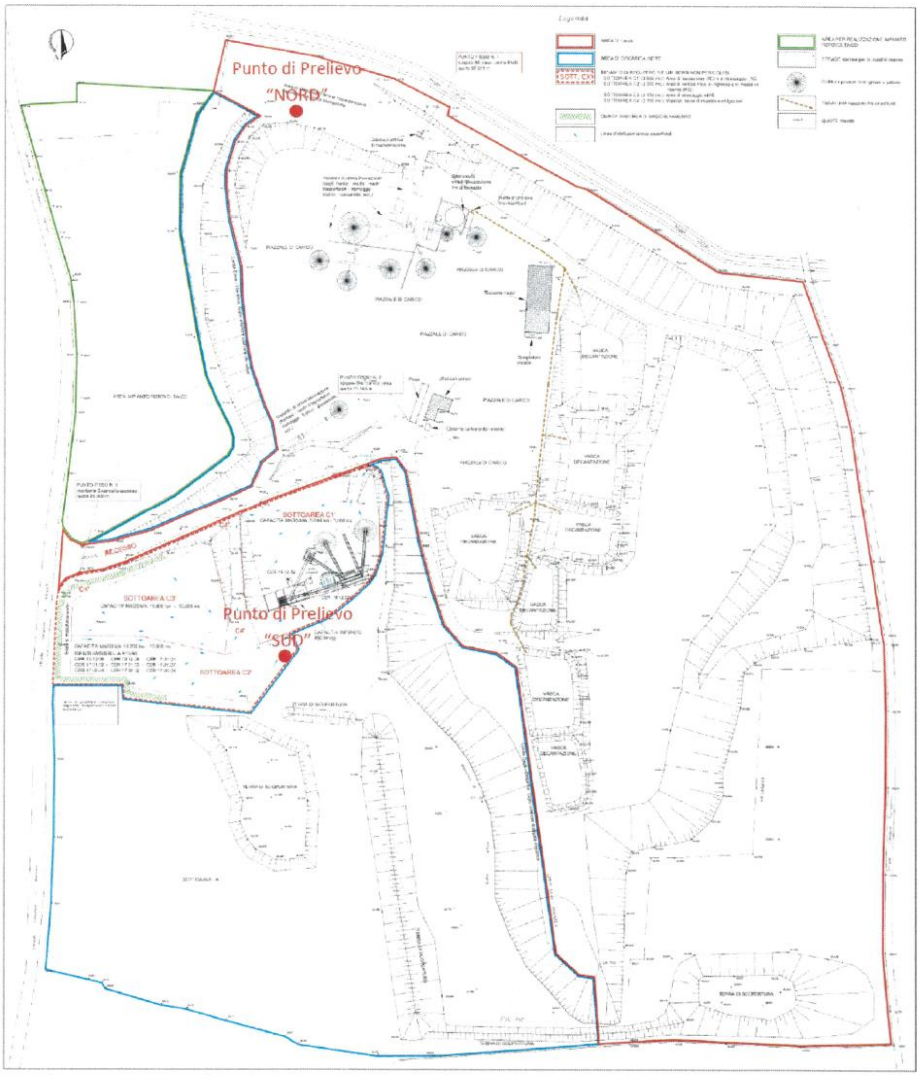


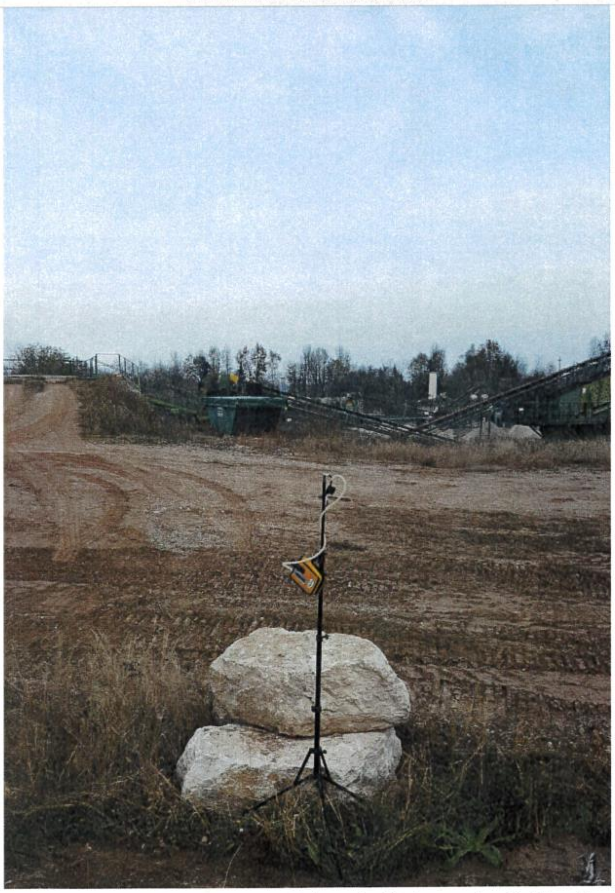
Foto n.1 - Schema planimetrico con indicati i due punti di campionamento "NORD" e "SUD" effettuati.

3 RISULTATI DELL'ANALISI

3.1 RAPPORTI DI PROVA N° 122548 e 122549

STABILIMENTO	EGAP S.R.L. in Via Roncalli, 59 - S. PIETRO DI ROSA' (VI)
PROCESSO	Frantumazione e selezione rifiuti inerti non pericolosi da C&D
DATA CONTROLLI	22/11/2017
AREA DA INDAGARE	A monte e a valle dell'impianto

RISULTATI RELATIVI AL RAPPORTO DI PROVA N° 122548

Postazione di riferimento	Valore misurato
 Aria esterna nella zona centrale del piazzale di stoccaggio rifiuti inerti non pericolosi da C&D (a Sud impianto di macinazione sasso alluvionale)	Polveri inalabili 0,13 mg/m³

RISULTATI RELATIVI AL RAPPORTO DI PROVA N° 122549

Postazione di riferimento	Valore misurato
 Aria esterna nella zona centrale del piazzale nelle vicinanze della cabina Enel (a Nord impianto di macinazione sasso alluvionale)	Polveri inalabili 0,089mg/m³

Condizioni meteo durante le prove - Stazione di rosà (VI). ARPA VENETO – Bollettino Meteo

Data	Temperatura aria a 2 m °C			Pioggia (mm)	Umidità relativa a 2 m (%)		Vento a 5 m				Temp. Suolo media (°C)
	med	min	max	tot	min	max	Velocità media (m/s)	Raffica ora	Raffica m/s	Direz. preval.	a 0 cm
22/11/2017	7.7	4.6	13.3	0.0	53	98	0.6	7:19	3,2	NNO	5.5

3.2 ALLEGATI

Rapporti di Prova n. 122548 -122549

ecoricerche®

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N°0177

Committente

EGAP S.R.L.
Via Roncalli, 59
36027 S. PIETRO DI ROSA' (VI)

RAPPORTO DI PROVA N° 122549

Bassano del Grappa, 29/12/2017 *foglio n. 1 di 1*

DATI DEL CAMPIONE *N. Commessa 281117_EGAP*

Descrizione	Aria esterna nella zona centrale del piazzale presso la cabina Enel, a Nord dell'Impianto di Lavorazione (Frantumazione e Selezione). Campionamento effettuato in assenza di precipitazioni piovose o nevose e dopo un periodo di secco ragionevolmente lungo. Condizioni, queste, che rappresentano le condizioni operative, meteorologiche ed impiantistiche ritenute dal tecnico responsabile dell'impianto più gravose per la qualità delle polveri immesse in atmosfera.
Produttore	**EGAP S.R.L.**
	Via Roncalli, 59 - S. PIETRO DI ROSA' (VI)
Caratteristiche di processo	Frantumazione e selezione di rifiuti inerti non pericolosi da C&D
Campionamento effettuato da	Ecoricerche S.r.l. - Dott. Zorzo Matteo

OGGETTO DELLA RICHIESTA: Controllo inquinanti aerodispersi in ambiente di lavoro
Richiesta N° 03/AP/071117

DATA ESECUZIONE PROVE: Campionamento effettuato il: 22/11/2017

Data accettazione: 28/11/2017 Data fine prove: 10/12/2017

PROVE EFFETTUATE E RELATIVI RISULTATI

Prova/Metodo	Risultato mg/m^3
Polveri inalabili	**0,089**
HSE MDHS 14/4 2014	

Condizioni di campionamento	**Polveri inalabili**				
Tipo di campionamento	*fisso*		*Orario inizio campionamento*	*9:55*	
Flusso di campionamento	*2*	*l/m*	*Volume campionato (a 1 atm e a 20 °C)*	*903*	*litri*
Tipo filtro	*Cellulosa*		*Altezza del prelievo dal piano di calpestio*	*1,6*	*m*
Durata del campionamento	*440*	*minuti*	*Temperatura media ambiente*	*7*	*°C*
Pressione atmosferica	*101,8*	*kPa*	*Quantità di polvere pesata*	*0,08*	*mg*
Tipo di selettore	*IOM*				

Responsabile Tecnico prove fisiche
Dott. Agostino Zannoni

Direttore del laboratorio e
Responsabile Tecnico prove chimiche
Dott. Rosario Demeneghi

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del la campione sottoposto a prova.

i risultati riferiscono esclusivamente al

Conservazione del campione al termine delle prove: al termine della prova il campione è stato eliminato.

Firmato digitalmente da Dr. Rosario Demeneghi
ND: cn=Dr. Rosario Demeneghi, o, ou, email=demeneghi@libero.it, c=IT
Data: 2018.01.11 17:00:49 +01'00'

Mod. RT-07 rev. 0 del 31/1/2012

Laboratorio accreditato UNI CEI EN ISO/IEC 1
Indagini ambientali: acqua, aria, rumore, rifiuti, amianto, igiene Industriale
Industriali

ecoricerche®

ilac-MRA

ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N°0177

Committente

EGAP S.R.L.
Via Roncalli, 59
36027 S. PIETRO DI ROSA' (VI)

RAPPORTO DI PROVA N° 122548

Bassano del Grappa, 29/12/2017 — *foglio n. 1 di 1*

DATI DEL CAMPIONE — *N. Commessa 281117_EGAP*

Descrizione	Aria esterna nella zona centrale del piazzale di stoccaggio rifiuti inerti non pericolosi da C&D, a Sud dell'Impianto di Lavorazione (Frantumazione e Selezione). Campionamento effettuato in assenza di precipitazioni piovose o nevose e dopo un periodo di secco ragionevolmente lungo. Condizioni, queste, che rappresentano le condizioni operative, meteorologiche ed impiantistiche ritenute dal tecnico responsabile dell'impianto più gravose per la qualità delle polveri immesse in atmosfera.
Produttore	**EGAP S.R.L.**
	Via Roncalli, 59 - S. PIETRO DI ROSA' (VI)
Caratteristiche di processo	Frantumazione e selezione di rifiuti inerti non pericolosi da C&D
Campionamento effettuato da	Ecoricerche S.r.l. - Dott. Zorzo Matteo

OGGETTO DELLA RICHIESTA: Controllo inquinanti aerodispersi in ambiente di lavoro
Richiesta N° 03/AP/071117

DATA ESECUZIONE PROVE: Campionamento effettuato il: 22/11/2017
Data accettazione: 28/11/2017 Data fine prove: 10/12/2017

PROVE EFFETTUATE E RELATIVI RISULTATI

Prova/Metodo	Risultato mg/m³
Polveri inalabili	**0,13**
HSE MDHS 14/4 2014	

Condizioni di campionamento	**Polveri inalabili**				
Tipo di campionamento	*fisso*		*Orario inizio campionamento*	*09:54*	
Flusso di campionamento	*2*	*l/m*	*Volume campionato (a 1 atm e a 20 °C)*	*903*	*litri*
Tipo filtro	*Cellulosa*		*Altezza del prelievo dal piano di calpestio*	*1,6*	*m*
Durata del campionamento	*440*	*minuti*	*Temperatura media ambiente*	*7*	*°C*
Pressione atmosferica	*101,8*	*kPa*	*Quantità di polvere pesata*	*0,12*	*mg*
Tipo di selettore	*IOM*				

Responsabile Tecnico prove fisiche
Dott. Agostino Zannoni

Direttore del laboratorio e
Responsabile Tecnico prove chimiche
Dott. Rosario Demeneghi

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del labo *riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova.*

Conservazione del campione al termine delle prove: al termine della prova il campione è stato eliminato.

Firmato digitalmente da Dr. Rosario Demeneghi
ND: cn=Dr. Rosario Demeneghi, o, ou, email=demeneghi@libero.it, c=IT
Data: 2018.01.11 17:01:17 +01'00'

Mod. RS-19 Rev. 0 del 31/1/2012

Laboratorio accreditato UNI CEI EN ISO/IEC 17(
Indagini ambientali: acqua, aria, rumore, rifiuti, amianto, igiene Industriale
e Industriali

41 ALLEGATO: COSTI OPERATIVI UNITARI

Le successive Tabella 105 e Tabella 106 riportano i “Costi Operativi Unitari” di alcune fasi operative per lo svolgimento delle varie attività previste nel Progetto.

		Autocarro		€/h 25,00	Escavatore		€/h 50,00	Pala		€/h 50,00	Dozer		€/h 40,00	
Fase Operativa		**N°**	**Coef. di Produttività**	**Costo**	**N°**	**Operatività**	**Costo**	**N°**	**Coef. di Produttività**	**Costo**	**N°**	**Coef. di Produttività**	**Costo**	**Costo Unitario Operativo**
Trasporto del Materiale Geologico Impermeabile	**Entro 300 m**	1	mc/h 127,50	€/mc 0,20	1	mc/h 127,50	€/mc 0,39							€/mc 0,59
Trasporto del Terreno Vegetale		1	mc/h 212,50	€/mc 0,12	1	mc/h 212,50	€/mc 0,24							€/mc 0,35
Preparazione Area: Costipazione, Stabilizzazione, Regolarizzazione, Controllo delle Pendenze	**Area in Piano**				0,5	mq/h 200,00	€/mq 0,13				0,5	mq/h 200,00	€/mq 0,10	€/mc 0,23
	Area in Scarpata				1	mq/h 170,00	€/mq 0,29							€/mc 0,29
Posa del Materiale Geologico Impermeabile: Costipazione, Stabilizzazione, Regolarizzazione, Controllo delle Pendenze	**Area in piano**				0,5	mc/h 150,00	€/mc 0,17				0,5	mc/h 150,00	€/mc 0,13	€/mc 0,30
	Area in Scarpata				0,5	mc/h 100,00	€/mc 0,25				0,5	mc/h 100,00	€/mc 0,20	€/mc 0,45
Posa del Terreno Vegetale: Costipazione, Stabilizzazione, Regolarizzazione, Controllo delle Pendenze	**Area in piano**				0,5	mc/h 200,00	€/mc 0,13				0,5	mc/h 200,00	€/mc 0,10	€/mc 0,23
	Area in Scarpata				0,5	mc/h 170,00	€/mc 0,15				0,5	mc/h 170,00	€/mc 0,12	€/mc 0,26
Realizzazione Argini in Materiale Geologico Impermeabile	**-**				1	mc/h 15,00	€/mc 3,33							€/mc 3,33
Realizzazione Argini in Terreno Vegetale	**-**				1	mc/h 30,00	€/mc 1,67							€/mc 1,67
Movimentazione Rifiuti	**Area in Piano**							0,5	mc/h 100,00	€/mc 0,25	0,5	mc/h 100,00	€/mc 0,20	€/mc 0,45
	Area in Scarpata										1	mc/h 40,00	€/mc 1,00	€/mc 1,00
Smantellamento Strutture in Materiale Geologico Impermeabile	**Area in Piano**	1	mc/h 170,00	€/mc 0,15	1	mc/h 170,00	€/mc 0,29							€/mc 0,44
	Argini	1	mc/h 170,00	€/mc 0,15	1	mc/h 170,00	€/mc 0,29							€/mc 0,44

Tabella 105: Costi Operativi Unitari delle macchine movimento terra della EGAP SRL in funzione delle varie Fasi Operative

		Trattore	€/h 30,00		
Fase Operativa		**N°**	**Operatività**	**Costo**	**Costo Unitario Operativo**
Irrigazione con Carro Botte	-	1	mq/h 5000,00	€/mc 0,01	€/mq 0,01
Sfalcio con Trattore e Trincia Erba	Area in Piano	1	mq/h 5000,00	€/mc 0,01	€/mq 0,01
	Area in Scarpata	1	mq/h 1000,00	€/mc 0,03	€/mq 0,03

Tabella 106: Costi Operativi Unitari del Trattore della EGAP SRL in funzione delle Fasi Operative

42 ALLEGATO: DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Figura 129: coni visivi (inserimento su foto tratta da Google Maps)



Figura 130: mascheramento ambientale Lato Ovest (Via Roncalli-cono visivo 4)



Figura 131: mascheramento ambientale Lato Ovest (Via Roncalli-cono visivo 5)



Figura 132: mascheramento ambientale Lato Ovest (Via Roncalli-cono visivo 6)



Figura 133: mascheramento ambientale Lato Ovest (Via Roncalli-cono visivo 7)



Figura 134: mascheramento ambientale Lato Ovest (Via Roncalli-cono visivo 8)



Figura 135: mascheramento ambientale Lato Ovest (Via Roncalli-cono visivo 9)



Figura 136: mascheramento ambientale Lato Ovest (Via Roncalli-cono visivo 10)



Figura 137: mascheramento ambientale Lato Ovest (Via Roncalli-cono visivo 11)



Figura 138: mascheramento ambientale Lato Ovest (Via Roncalli-cono visivo 12)



Figura 139: mascheramento ambientale Lato Ovest (Via Roncalli-cono visivo 13)



Figura 140: mascheramento ambientale Lato Ovest (Via Roncalli-cono visivo 14)



Figura 141: mascheramento ambientale Lato Ovest (Via Roncalli-cono visivo 15)



Figura 142: mascheramento ambientale Lato Ovest (Via Roncalli-cono visivo 16)



Figura 143: mascheramento ambientale Lato Ovest (Via Roncalli-cono visivo 17)



Figura 144: mascheramento ambientale Lato Sud (Via Sacro Cuore-cono visivo 18)



Figura 145: mascheramento ambientale Lato Sud (Via Sacro Cuore-cono visivo 19)



Figura 146: mascheramento ambientale Lato Sud (Via Sacro Cuore-cono visivo 20)



Figura 147: mascheramento ambientale Lato Sud (Via Sacro Cuore-cono visivo 21)



Figura 148: mascheramento ambientale Lato Est (Via Rossini-cono visivo 22)



Figura 149: mascheramento ambientale Lato Est (Via Rossini-cono visivo 23)



Figura 150: Roggia Vicca (Via Rossini-cono visivo 24)



Figura 151: mascheramento ambientale Lato Nord (Via Rossini-cono visivo 25)



Figura 152: mascheramento ambientale Lato Nord (Via Rossini-cono visivo 26)



Figura 153: mascheramento ambientale Lato Nord (Via Rossini-cono visivo 27)