



Acque del Chiampo s.p.a. Servizio idrico integrato

Acque del Chiampo S.p.a.
Via Ferraretta, 20 - Arzignano (VI)

PROGETTO DI DEPOSITO PRELIMINARE D15 DEI RIFIUTI PRODOTTI DALL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI ARZIGNANO DA ALLESTIRE NELL'AREA DELLA DISCARICA POST-OPERATIVA N.4, SITA IN COMUNE DI ARZIGNANO

**ALLEGATO A DOMANDA DI APPROVAZIONE PROGETTO IMPIANTO
IN PROCEDURA ORDINARIA (ART. 208 D. LGS. 152/06)**

ALLEGATO		ELABORATO N.
STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE		1
Commessa	Codice Elaborato	SCALA:
Dis. N.	File	

PROGETTAZIONE		APPROVATO
 GIARA GIARA ENGINEERING S.R.L. GEOLOGIA INGEGNERIA AMBIENTE Via Puccini, n° 10 - 36100 VICENZA Tel. 0444/960757 Fax 961408 Email: giaraeng@libero.it dott. geol. Giuseppe Franco Darteni		 Acque del Chiampo s.p.a. Servizio idrico integrato AREA TECNICA: Servizio discariche Geom. Antonio Ciman
		 Acque del Chiampo s.p.a. Servizio idrico integrato IL DIRETTORE TECNICO Ing. Alberto Piccoli
REDATTO geol. Chiara Dalla Vecchia	VERIFICATO geol. Giuseppe Franco Darteni geom. Antonio Ciman	
OTTOBRE 2014	01	
DATA	REVISIONE	NOTA

INDICE

1.	INTRODUZIONE	3
1.1	Inquadramento generale del progetto e considerazioni	4
1.2	Normativa di settore	7
1.3	Enti competenti per il progetto	8
2.	QUADRO PROGRAMMATICO	9
2.1	Strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica	9
2.1.1	Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC)	9
2.1.2	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) – Provincia di Vicenza	23
2.1.3	Altri strumenti di pianificazione di interesse	36
2.1.3.1	Rete Ecologica (RETE NATURA 2000):	36
2.1.3.2	Piano di Tutela delle Acque (P.T.A.)	37
2.1.3.3	Piano per l'assetto idrogeologico (P.A.I.)	38
2.1.3.4	Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera	39
2.1.3.5	Pianificazione in materia di gestione dei rifiuti	40
2.2	Strumenti di pianificazione territoriale del Comune di Arzignano	40
2.2.1	Piano di Assetto Territoriale (P.A.T.)	40
2.2.2	Piano degli Interventi (P.I.)	45
2.3	Strumenti di pianificazione comunale del Comune di Montorso Vicentino	47
2.3.1	Piano di Assetto Territoriale (P.A.T.)	47
2.3.2	Piano degli Interventi (P.I.)	51
2.4	Coerenza con gli strumenti di programmazione e pianificazione	53
3.	QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE	54
3.1	Inquadramento territoriale e catastale dell'area di progetto	54
3.2	Inquadramento della Discarica n.4	57
3.2.1	Notizie storiche	57
3.2.2	Dati su rifiuti conferiti, biogas e percolato	59
3.2.3	Dati su biogas e acque sotterranee	63
3.2.4	Stato attuale	64
3.3	Descrizione del Progetto	67
3.4	Tipologia e Quantità dei Rifiuti depositati	69
3.5	Caratteristiche rifiuti in ingresso	71
3.6	Modalità e Criteri di Deposito Temporaneo	71
3.7	Utilizzo di Materie Prime o Sottoprodotti	73
3.8	Specifiche tecniche dei materiali da utilizzare	74
3.8.1	Caratteristiche specifiche per Geotessili:	74
3.8.1.1	Telo Geotessile "tessuto non tessuto" da 300 gr/mq	74
3.8.2	Caratteristiche specifiche per materiali da rilevati stradali:	74
3.8.2.1	Misto di cava – Tout venant alluvionale:	74
3.8.2.2	Materiali riciclati da demolizione edile	75
3.8.3	caratteristiche tecniche di Pozzetti e chiusini	76
3.8.4	Caratteristiche tecniche di condotte	76
3.8.4.1	Tubazioni in polietilene ad alta densità HDPE	76
3.9	Produzione di rifiuti	77
3.10	Misure di Mitigazione	77
3.11	Chiusura finale e Ripristino dell'area	77
3.12	Analisi delle alternative di progetto	78
5.	QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE	80
5.1	Definizione dello stato attuale delle componenti ambientali	80
5.2	Atmosfera	80
5.2.1	Caratterizzazione meteorologica	80
5.2.1.1	Termometria	81
5.2.1.2	Precipitazioni	83
5.2.1.3	Anemometria	85
5.2.2	Stato di qualità dell'aria	89
5.2.3	Ambiente Idrico Superficiale	95
5.2.3.1	Qualità acque superficiali	96
5.2.4	Suolo e sottosuolo, Idrogeologia	97
5.2.4.1	Inquadramento geologico generale	97
5.2.4.2	Permeabilità dei terreni	99
5.2.4.3	Inquadramento idrogeologico	100
5.2.4.4	Qualità delle acque sotterranee	102

5.2.4.5	Vulnerabilità della falda	110
5.2.5	Paesaggio	111
5.2.5.1	Qualità visiva.....	111
5.2.5.2	Aspetti vegetazionali-floristici.....	111
5.2.5.3	Fauna	111
5.2.6	Patrimonio architettonico e storico.....	112
5.2.7	Ecosistemi.....	112
6.	PORTATA DEGLI IMPATTI.....	113
6.1	Ambito di Influenza Potenziale.....	113
6.2	Valutazione della Significatività degli Impatti.....	114
6.2.1	Metodologia di Valutazione della Significatività degli Impatti	114
6.3	Caratteristiche del progetto in riferimento alla Valutazione degli Impatti Ambientali	115
6.3.1	Emissioni in atmosfera	115
6.3.1.1	Emissione di polveri	116
6.3.1.2	Emissione di gas inquinanti	116
6.3.1.3	Emissioni odorigene	117
6.3.2	Emissioni in acque superficiali.....	118
6.3.2.1	Inquinamento di acque superficiali da scarichi diretti.....	118
6.3.3	Acque sotterranee	120
6.3.3.1	Contaminazione della falda per percolazione di sostanze inquinanti conseguente all'accumulo temporaneo di rifiuti in aree scoperte.....	120
6.3.4	Suolo e Sottosuolo	121
6.3.4.1	Contaminazione del suolo per lisciviazione dei depositi di rifiuti non pericolosi	121
6.3.4.2	Alterazione della naturalità dei terreni	122
6.3.4.3	Eliminazione del patrimonio arboreo esistente	122
6.3.5	Traffico veicolare.....	123
6.3.5.1	Aumento del traffico veicolare indotto dalla variante richiesta.....	125
6.3.6	Rumore.....	126
6.3.6.1	Impatto da rumore generato dagli elementi tecnologici sui ricettori sensibili	129
6.3.6.2	Impatto da rumore generato dall'aumento del traffico veicolare sui ricettori sensibili.....	130
6.3.7	Utilizzo di risorse naturali non rinnovabili	131
6.3.8	Salute e benessere della popolazione	132
6.3.8.1	Disturbo della popolazione per emissione di rumore	132
6.3.8.2	Rischi e disagi per la popolazione dovuti all'aumento del traffico veicolare.....	132
6.3.8.3	Rischi e disagi per la popolazione dovuti all'emissione di polveri e odori	132
6.3.8.4	Rischi e disagi per la popolazione dovuti alla dispersione di inquinanti pericolosi	132
6.3.9	Fauna e habitat faunistici.....	133
6.3.9.1	Perturbazione di specie di interesse comunitario	133
6.3.9.2	Frammentazione di habitat ed habitat di specie	134
6.3.10	Paesaggio	134
6.3.10.1	Alterazione delle componenti paesaggistiche tipiche locali.....	135
6.4	Tabella riassuntiva degli impatti analizzati	135
6.5	CONCLUSIONI	139

1. INTRODUZIONE

Su incarico della società **Acque del Chiampo S.p.A.**, Giara Engineering S.r.l. di Vicenza ha predisposto il seguente Studio Preliminare Ambientale (SA) relativo al sito in cui si trova il depuratore industriale e la discarica per rifiuti non pericolosi n. 4 post-operativa, ubicati nel Comune di Arzignano (VI) in gestione alla stessa società Acque del Chiampo.

La predisposizione del presente SA si rende necessaria:

- a corredo della **"Domanda di approvazione progetto impianto in procedura ordinaria ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. n. 152 del 3 aprile 2006 (DLgs 152/2006), e sue modifiche e integrazioni"**, sulla base del *Progetto di Deposito preliminare (D15) dei rifiuti prodotti dal depuratore industriale di Arzignano, presso l'area della discarica n.4 post-operativa* (Progetto), redatto dal Dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni della Giara Engineering;

Lo scopo del presente documento è quello di descrivere le attività e modalità previste dal Progetto e di valutare la loro compatibilità sotto il profilo ambientale, al fine di verificare l'assoggettabilità del progetto alla procedura di V.I.A. secondo quanto previsto dall'art. 20 del D.Lgs. 152/2006 come modificato dall'art. 2, comma 17, D.Lgs. n. 128 del 2010.

Il presente Progetto di deposito preliminare (D15) supera il limite dimensionale ai sensi dell'allegato IV "Progetti sottoposti alla Verifica di assoggettabilità di competenza delle regioni e delle province autonome di Trento e Bolzano", punto 7 lettera t alla Parte seconda del D.Lgs. 152/2006 precedente alla Legge 116/2014:

- t) *impianti di smaltimento di rifiuti speciali non pericolosi mediante operazioni di deposito preliminare con capacità massima superiore a 30.000 m³ oppure con capacità superiore a 40 t/giorno (operazioni di cui all'allegato B, lettera D15 della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152);*

La produzione giornaliera del depuratore raggiunge infatti le **100 tonn/giorno** (per 5 giorni lavorativi), con una media annuale di 72 tonn/giorno, e alcune punte di produzione, in particolari periodi dell'anno (come ad inizio anno) di 140 tonn/giorno.

Le recenti modifiche normative introdotte dalla Legge 11 agosto 2014, n.116, di conversione del decreto legge 91/2014, demandano a successivo decreto ministeriale la definizione dei criteri e soglie da applicare per l'assoggettamento dei progetti di cui all'allegato IV alla procedura dell'art. 20 D. Lgs. 152/2006.

Fino all'entrata in vigore del suddetto decreto la procedura di cui all'articolo 20 è effettuata caso per caso, sulla base dei criteri stabiliti nell'allegato V.

La presente valutazione degli impatti prodotti dal progetto in esame è quindi confrontata con i criteri stabiliti dall'Allegato V parte seconda D. Lgs. 152/2006, ovvero: *Criteri per la Verifica di assoggettabilità di cui all'art. 20.*

In particolare si tiene conto di:

1. Caratteristiche del progetto (dimensioni, possibili fonti di inquinamento, produzione di rifiuti, cumulo con altri progetti,...)
2. Localizzazione del progetto riguardo alla "sensibilità ambientale" dell'area geografica interessata dall'impatto dei progetti e alla programmazione territoriale e urbanistica del sito.
3. Caratteristiche dell'impatto potenziale tenendo conto:
 - della portata dell'impatto (area geografica e densità di popolazione interessata);
 - della natura transfrontaliera dell'impatto;
 - dell'ordine di grandezza e della complessità dell'impatto;
 - della probabilità dell'impatto;
 - della durata, frequenza e reversibilità dell'impatto

Il presente studio è stato redatto sulla base delle indicazioni contenute nella D.G.R. n. 995 del 21 marzo 2000 (che definisce specifiche tecniche per l'elaborazione dei SIA per gli impianti di trattamento e smaltimento rifiuti con progetti assoggettati a procedura di Valutazione d'Impatto Ambientale) e alle indicazioni contenute nella normativa di riferimento nazionale.

Lo Studio Ambientale è finalizzato ad illustrare le caratteristiche dimensionali e tecniche del Progetto, inquadrare lo stesso sia nella legislazione di settore vigente sia nei documenti di programmazione e pianificazione territoriale e di settore e a valutare gli impatti legati alla sua realizzazione.

Il presente SA (denominato **Elaborato n.1**) è stato pertanto suddiviso nel modo seguente:

- descrizione del Progetto in relazione alla legislazione, alla pianificazione ed alla programmazione di riferimento vigenti e descrizione delle finalità e delle motivazioni strategiche del Progetto stesso (**Quadro programmatico**);
- descrizione delle caratteristiche tecnologiche e dimensionali del Progetto, dei principali criteri assunti in fase di progettazione e delle motivazioni delle scelte progettuali effettuate anche in relazione alle condizioni attuali dell'area della discarica n.4 post-operativa, descritte in premessa (**Quadro progettuale**);
- valutazione dei potenziali effetti che il Progetto può determinare sull'ambiente, con riferimento alla qualità attuale, a bacino di discarica n.4 esistente, delle componenti ambientali potenzialmente interferite, tenendo conto delle misure previste per evitare, ridurre e compensare gli impatti (**Quadro ambientale**).

Allo SA è allegato il Progetto definitivo delle opere ed interventi previsti, descritto nel Quadro progettuale.

1.1 INQUADRAMENTO GENERALE DEL PROGETTO E CONSIDERAZIONI

La proponente gestisce i servizi di acquedotto (civile e industriale), di fognatura (sempre civile e industriale), il servizio di trattamento dei reflui presso il depuratore consortile di Via Ferraretta e gestisce i siti di smaltimento dei fanghi di depurazione operativi e in post gestione nel Comune di Arzignano e di Montorso Vicentino.

Il Progetto in esame riguarda la predisposizione di un'area di stoccaggio preliminare di big-bags dei fanghi di depurazione dell'impianto consortile di Via Ferraretta, presso l'area semi pianeggiante della Discarica n.4, sita in prossimità in Via Altura.

I rifiuti oggetto di deposito sono rifiuti non pericolosi identificati con i CER 19.08.01 (vaglio); 19.08.02 (rifiuti dell'eliminazione della sabbia) e 19.08.14 (fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19.08.13*).

L'operazione che si desidera svolgere nel sito è, ai sensi dell'Allegato B alla parte quarta del D. lgs. 152/06:

- **D15 Deposito preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D14 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti).**

L'attività consiste nel deposito su un'area debitamente attrezzata dei big-bags con i rifiuti prodotti dalle lavorazioni e trattamento presso il depuratore, in caso di subitaneo blocco dei conferimenti alle discariche di destino (operazione D1).

Infatti in passato si sono create situazioni di emergenza in cui i conferimenti presso questi siti sono stati interrotti per diverse cause, come l'esaurimento della capacità di una discarica prima dell'autorizzazione all'esercizio o del collaudo della successiva discarica predisposta.

In questi casi ha sofferito la capacità di messa in riserva dei fanghi istituita presso lo stesso sito del depuratore, con creazione comunque di situazioni fastidiose e rallentamento della capacità depurativa dell'impianto.

Le soluzioni adottate in quei casi non sarebbero oggi riproponibili sia per le variazioni normative ambientali intervenute nel frattempo, sia per l'ampliamento delle aree edificate intorno al sito del depuratore.

L'attuale capacità di messa in riserva dell'impianto di depurazione è di circa 350 tonnellate (300 big-bags), ovvero l'impianto ha un'autonomia di circa 3 giorni e mezzo prima di dovere intervenire a rallentare i trattamenti e quindi diminuire/bloccare gli scarichi.

Si rileva che oltre all'utenza civile, verrebbe interessata dal rallentamento e blocco del funzionamento dell'impianto di depurazione anche l'utenza produttiva industriale. L'operatività del distretto conciario dei comuni della valle dell'Agno e del Chiampo è infatti strettamente collegata al sistema di raccolta e trattamento dei reflui della concia.

Allo stato attuale le **principali motivazioni** per cui viene richiesta la realizzazione del sito di deposito preliminare sono le seguenti:

- 1) I rifiuti prodotti dal depuratore sono attualmente sottoposti ad essiccazione in 4 linee, ed insaccati in big-bags con doppio filler che impediscono il dilavamento dei fanghi, e contengono le emissioni degli stessi. Questi rifiuti superano il potere calorifico inferiore (PCI) oltre la soglia limite ($> 13.000 \text{ kJ/kg}$) per la quale il D.Lgs. 13 gennaio 2003, n.36 all'art.6, comma 1, lett "p" stabilisce che non siano ammessi in discarica "a partire dal 1 gennaio 2007".
Questo limite temporale è stato via via prorogato in deroga di anno in anno.
Si ricorda che con Decreto-legge 150/2013 "Proroga di termini previsti da disposizioni legislative" (c.d. mille proroghe) è stato rinviato al 31 dicembre 2014 il divieto di ammettere in discarica i rifiuti con potere calorifico inferiore (PCI) maggiore di 13.000 kJ/kg , come già fatto nell'anno precedente con il Decreto-legge 1/2013, recante "Disposizioni urgenti per il superamento di situazioni di criticità nella gestione dei rifiuti e di taluni fenomeni di inquinamento ambientale".
Il gestore deve quindi ogni anno attendere indicazioni normative da parte dello Stato circa l'eventuale obbligo di sospendere l'invio a smaltimento dei rifiuti prodotti dal depuratore.
In caso di modifiche normative che non intervenissero in tempo entro fine anno il gestore deve quindi valutare di poter accedere a un deposito di rifiuti di capacità tale che consenta allo stesso di proseguire nell'attività di trattamento e depurazione dei reflui del bacino d'utenza servito, in attesa dei pronunciamenti legislativi nazionali.
- 2) Recentemente la pratica di esame e approvazione di un progetto in ampliamento della discarica operativa n.9, in Via Sesta Strada, presentata nel 2009, è stata momentaneamente sospesa dalla Regione del Veneto in attesa delle conclusioni di un periodo di monitoraggio in seguito agli adeguamenti gestionali apportati nel 2010. Conseguentemente è stata sospesa anche la Valutazione d'Impatto Ambientale richiesta dal progetto. Inoltre le recenti escursioni eccezionali della falda freatica dell'alta pianura veneta hanno imposto ulteriori necessità di integrazioni alle procedure in corso presso la Regione del Veneto.
Il gestore deve quindi considerare le possibili ripercussioni sui conferimenti dovuti ai tempi di esame, integrazione e approvazione dei progetti depositati in Regione.
- 3) In caso di mancata proroga del termine di cui al D.Lgs. 36/ 2003, art.6, comma 1, lett "p", i rifiuti del depuratore non potrebbero essere accettati in nessuno dei siti di smaltimento nazionali rendendo necessario individuare e programmare i nuovi siti di destinazione extra nazionali o nuovi trattamenti da effettuare.
Dal momento che l'invio dei rifiuti ai siti transfrontalieri comporterebbe un aumento ingiustificabile di tariffa per l'utenza, Acque del Chiampo SpA si predispone ad attuare un periodo di sperimentazione di nuove procedure e trattamenti dei rifiuti, per il loro adeguamento normativo, la messa in opera dei quali richiede comunque di disporre di tempi idonei.
Nel verificarsi di questa eventualità si ritiene che potrebbe essere necessario un anno: il progetto ha quindi previsto IN VIA CAUTELATIVA una capacità di deposito preliminare adeguato.

Per queste motivazioni, il gestore ha fatto predisporre il Progetto indicato che, in caso di approvazione, verrà attuato solo se dovesse rendersi necessario ai fini di fronteggiare eventuali future situazioni di emergenza per interruzione repentina dei conferimenti.

Il deposito preliminare D15 dei fanghi del depuratore è infatti un'operazione che aumenta i costi di smaltimento finale del rifiuto, non è quindi funzionale alla gestione operativa non emergenziale dell'impianto di depurazione.

La capacità complessiva teorica dell'area di deposito è pari a **29.000 m^3** , ovvero a **26.000 tonnellate** di fanghi di depurazione, sabbie e grigliati insaccati in big-bags, con impilamento di tre strati di big-bags orizzontali sovrapposti.

Questa quantità corrisponde al dato medio di produzione annuale di rifiuti del depuratore.

In particolare le quantità in progetto sono indicate nell'elenco seguente, riprese dalla tabella 7 in Paragrafo 3.4.

1. Quantità di deposito D15 annuale: **26.000 tonn/anno**
2. Quantità di deposito D15 giornaliera massima: **140 tonn/giorno**
3. Quantità di deposito D15 giornaliera media (su 240 gg/anno): **100 tonn/giorno**

L'area che verrà occupata dall'impianto è pari a **10.720 m²**, con un'area adibita a deposito dei rifiuti pari a **7.100 m²**.

L'allestimento del deposito è comunque progettato per tre settori e per tre stralci funzionali in modo da potere rendere operativa solo l'area effettivamente necessaria a coprire l'eventuale periodo emergenziale.

La localizzazione dell'area è stata individuata sulla base dei seguenti criteri:

1. Prossimità con il sito di produzione dei rifiuti, ovvero il depuratore di Arzignano;
2. Prossimità con la zona industriale, e distanza da aree vincolate o di pregio;
3. Lontananza da siti sensibili e densamente popolati (ospedali, scuole, centri storici, zone residenziali)
4. Esistenza in posto delle reti di raccolta e scarico di reflui, ed esistenza dei sottoservizi;
5. Coinvolgimento di un'area già "interessata" da deposito degli stessi rifiuti, prodotti dal depuratore;
6. Esistenza di presidi ambientali, funzionali al deposito;
7. Caratteristiche morfologiche e geotecniche funzionali al deposito di big-bags fuori terra.

La discarica n.4 in gestione post operativa risponde positivamente a tutti questi criteri:

- E' separata dal depuratore solo per la presenza di Via Altura;
- E' posta al limite sud dell'area industriale di Arzignano, all'incrocio tra Via Del Lavoro e Via Altura;
- Confina con aree produttive oppure agricole a bassa presenza residenziale;
- Gli edifici di interesse ambientale (dal Piano Interventi del Comune di Arzignano, si veda Figura n.25) entro 300 metri dal sito sono due: l'edificio non agibile parzialmente ristrutturato di Acque del Chiampo SpA posto all'interno del perimetro del depuratore e la coorte rurale di località Spianata a ovest, posta a minimi 165 m dal limite dell'impianto in progetto (su discarica già esistente); in vicinanza a quest'ultima si ha una unifamigliare di recente costruzione (circa 155 m dal futuro impianto);
- E' fornita di sistemi di impermeabilizzazione del fondo e laterale, con rete di raccolta dei percolati sopratero e sottotelo collegata alla fognatura industriale, che passa lungo la strada perimetrale orientale;
- E' sottoposta a verifiche operative settimanali e a controlli mensili o semestrali delle acque di falda e dei percolati, ai sensi del Piano di Controllo delle Discariche Postoperative;
- la discarica esaurita non è stata coltivata in rilevato, i rifiuti sono stati conferiti fino a circa un metro dal piano campagna, e ricoperti con una coltre vegetale e argillosa di 110 cm con leggera forma bombata per favorire lo scolo delle acque meteoriche, seminata a prato con radi alberi.
- i rifiuti conferiti in discarica allo stato fuso sono stati intervallati e rifiniti in superficie negli ultimi due metri con strati di rifiuti inertizzati e consolidati (con metodo Petrifix) che conferiscono la necessaria portanza al corpo rifiuti, e limitano fortemente la permeabilità dell'ammasso di rifiuti, già poco permeabili per loro tipologia.

Nei successivi capitoli è riportata una descrizione sintetica della situazione storica e attuale dell'area della discarica n.4, e del progetto, con riguardo ai rapporti tra il bacino della discarica post operativa e le opere in progetto.

Di seguito, in relazione all'elenco degli elaborati così come previsti dalla D.G.R.V. n. 2966/06, sono riportati i documenti di cui è costituito il progetto di deposito temporaneo D15 proposto:

1. Relazione tecnico descrittiva (denominato **Elaborato n. 2**)
2. Relazione geologica (ricompresa in **Elaborato n. 2**)
3. Elaborati grafici (denominati **Elaborato n. 3**) declinati in:
 - a. Tavola 3.1 Inquadramento territoriale e catastale
 - b. Tavola 3.2 Planimetria Stato attuale (scala 1:500)
 - c. Tavola 3.3 Planimetria Stato di progetto (1:500)
 - d. Tavola 3.4 Sezioni attuali e di progetto (scala 1:200)
 - e. Tavola 3.5 Particolari costruttivi e fasi di allestimento
4. Relazione di compatibilità ambientale: nel caso specifico essendo un progetto sottoposto a verifica di assoggettabilità art. 20 D. lgs. 152/06 la presente relazione è sostituita dallo Studio Preliminare Ambientale in oggetto
5. Relazione per la valutazione di incidenza Ambientale: non necessaria (si veda Dichiarazione di non necessità in Elaborato n.4, sulla base delle indicazioni del Paragrafo 2.3.3 del presente Studio)
6. Valutazione di compatibilità idraulica (ricompresa in **Elaborato n. 2**)
7. Piano di sicurezza: Acque del Chiampo SpA dispone di un Piano di Emergenza Ambientale Discariche (Doc Q 27.01/B, Rev.5 del 18/11/2013) esteso a tutte le discariche in gestione, su cui viene formato annualmente tutto il personale operativo, e un Piano di Sorveglianza e Controllo Rev.1 del 02/02/2006 esteso a tutte le discariche post-operative, al quale si rimanda.
8. Specifiche tecniche dei materiali da utilizzare: sono fornite nella relazione tecnico-descrittiva (**Elaborato n.2**) che nel successivo Paragrafo 3.8.
9. Piano finanziario: non necessario, trattandosi non di una discarica ma di un impianto di deposito di rifiuti non pericolosi in conto proprio, temporaneo, legato ad eventi emergenziali;
10. Documentazione in materia urbanistico-edilizia e igienico-sanitaria: Certificato di destinazione urbanistica rilasciato dal Comune (denominato **Elaborato n. 5**)
11. Documentazione fotografica dell'area oggetto di intervento con visioni panoramiche di interesse ed indicazione in planimetria dei punti di ripresa (denominato **Elaborato n. 6**)
12. Documentazione comprovante la proprietà e/o la disponibilità dell'area: Visure catastali (ricomprese in **Elaborato n.5**).
13. Valutazione Previsionale di Impatto Acustico (denominato **Elaborato n. 7**), a firma dell'Ing. Paolo Turco, iscritto al n. 263 dell'elenco dei Tecnici Competenti della Regione Veneto .

1.2 **NORMATIVA DI SETTORE**

Si riportano qui di seguito le principali norme di riferimento per il progetto allo studio, dalle norme nazionali a quelle regionali:

- D. Lgs. 13 gennaio 2003, n°36
- D.Lgs. 3 aprile 2006, n°152
- D.Lgs. 16 gennaio 2008, n°4
- D.M. 27 settembre 2010
- D.Lgs. 3 dicembre 2010, n°205
- D. Lgs. 4 marzo 2014, n° 46
- Legge 11 agosto 2014, n°116

- L.R. 26 marzo 1999, n°10
- D.G.R.V. n°1624 del 11 maggio 1999
- L.R. 21 gennaio 2000, n°3.
- D.G.R.V. n°2966, del 26 settembre 2006

La gestione dei rifiuti è disciplinata dalla parte quarta del D.Lgs 152/2006 mentre le procedure per la valutazione d'impatto ambientale e la verifica all'assoggettabilità sono disciplinate dalla parte seconda del medesimo decreto, recentemente modificata dal D. Lgs. 46/2014.

Per l'individuazione degli elaborati tecnici da allegare alla domanda di approvazione del progetto si applica la L.R. 21 gennaio 2003, n. 3 e la D.G.R.V. n°2966, del 26 settembre 2006.

1.3 ENTI COMPETENTI PER IL PROGETTO

Si riportano qui di seguito i principali Enti competenti per il rilascio di pareri, nulla osta, concessioni, autorizzazioni e assensi per il progetto allo studio, che verrebbero sostituiti nel provvedimento di approvazione della Provincia di Vicenza:

- **Comune di Arzignano**, per gli aspetti urbanistici ed eventuali deroghe;
- **Acque del Chiampo SpA**, per l'autorizzazione allo scarico in fognatura industriale;

2. QUADRO PROGRAMMATICO

2.1 STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E URBANISTICA

2.1.1 PIANO TERRITORIALE REGIONALE DI COORDINAMENTO (PTRC)

Il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC) costituisce il quadro di riferimento per la pianificazione locale, in conformità con le indicazioni della programmazione socio-economica definite nel Piano Regionale di Sviluppo (PRS). Il PTRC ha il fine di delineare gli obiettivi e le linee principali di organizzazione del territorio regionale, nonché le strategie e le azioni volte alla loro realizzazione. In particolare questo strumento “disciplina” le forme di tutela, valorizzazione e riqualificazione del territorio.

Il PTRC della Regione Veneto vigente è stato approvato nel 1992 per rispondere all'obbligo, dettato con la Legge n. 143 dell'8 agosto 1985, di salvaguardare le zone di particolare interesse ambientale, attraverso l'individuazione, il rilevamento e la tutela di un'ampia gamma di categorie di beni culturali e ambientali.

La Regione del Veneto con propria deliberazione n. 815 del 30 marzo 2001 ha avviato il processo di aggiornamento del vigente PTRC, adottando un nuovo piano nel 2009. Con deliberazione n. 2587 del 7 agosto 2007 la Giunta Regionale del Veneto ha adottato il Documento Preliminare del PTRC come previsto dall'art. 25, comma 1, della L.R. 11/2004.

Il Documento Preliminare contiene gli obiettivi generali che s'intendono perseguire con il piano e le scelte strategiche di assetto del territorio, nonché le indicazioni per lo sviluppo sostenibile e durevole del territorio (art.3 c.5 della L.R. 11/04).

Secondo quanto riportato nella DGRV n. 372 del 17/02/2009 - “Adozione del Piano Territoriale Regionale di Coordinamento” - il nuovo PTRC, si pone dunque come quadro di riferimento generale e non intende rappresentare un ulteriore livello di normazione gerarchica e vincolante, quanto invece costituire uno strumento articolato per direttive, su cui impostare in modo coordinato la pianificazione territoriale dei prossimi anni, in raccordo con la pluralità delle azioni locali.

P.T.R.C. 1992 VIGENTE:

Il PTRC vigente, che è stato approvato nel 1992, risponde all'obbligo di salvaguardare le zone di particolare interesse ambientale, attraverso l'individuazione, il rilevamento e la tutela di un'ampia gamma di categorie di beni culturali ed ambientali.

Esso provvede, con riferimento esclusivo alle competenze regionali e nel rispetto di quelle nazionali, a:

- indicare le zone e i beni da destinare a particolare disciplina, ai fini della difesa del suolo e della sistemazione idrogeologica, della tutela delle risorse naturali, della salvaguardia e dell'eventuale ripristino degli ambienti fisici, storici e monumentali, della prevenzione e difesa dall'inquinamento, prescrivendo gli usi espressamente vietati e quelli compatibili con le esigenze di tutela nonché le eventuali modalità di attuazione dei rispettivi interventi;
- individuare le aree del territorio provinciale nelle quali può essere articolato il Piano Territoriale Provinciale;
- determinare il complesso di prescrizioni e vincoli automaticamente prevalenti nei confronti dei piani di settore di livello regionale e degli strumenti urbanistici di livello inferiore.

Nelle Norme di attuazione del PTRC, l'art. 51 “Valutazione Impatto Ambientale” individua, nel paragrafo riguardante le “Zone ad alto rischio”, le “zone soggette a vincolo idrogeologico” e fra le “zone ad alta sensibilità ambientale”, “gli ambiti naturalistico-ambientali e paesaggistici di livello regionale”, “gli ambiti di interesse faunistico”, “gli ambiti di alta collina e montagna”, “parchi e riserve naturali”.

Si sono esaminate le tavole del Piano, riportanti i vincoli idrogeologici, gli ambiti naturalistici e le valenze storico ambientali e paesaggistiche.

- **Tavola 1 – Difesa del Suolo:** il sito oggetto di studio si pone all'esterno di aree sottoposte a vincolo idrogeologico, a rischio sismico ed a rischio di esondazione così come individuate nella cartografia. È ricompreso in area di Fascia di ricarica degli acquiferi (art. 12 N.A.), a nord della linea settentrionale delle risorgive.
- **Tavola 2 – Ambiti naturalistico-ambientali e paesaggistici di livello regionale:** il sito in esame non ricade in nessuno degli ambiti indicati.
- **Tavola 4 – Sistema insediativo ed infrastrutturale storico e archeologico:** il sito in esame non ricade in nessuno degli ambiti indicati.
- **Tavola 5 – Ambiti per la istituzione di Parchi e Riserve regionali naturali ed archeologici ed aree di massima tutela paesaggistica:** il sito in esame non ricade in nessuno degli ambiti individuati per l'istituzione di Parchi e Riserve.

- **Tavola 9 – Ambito per la istituzione di Parchi e Riserve naturali ed archeologiche e di aree di tutela paesaggistica:** non sono presenti ambiti nelle vicinanze del sito di interesse.
- **Tavola 10.33 – Valenze storico-culturali e paesaggistiche-ambientali:** il sito di localizzazione dell'impianto non interessa aree o ambiti di valenza individuati.

Dall'analisi del PTRC si può definire che non emergono indicazioni contrarie o vincoli particolari per la realizzazione del nuovo impianto, pertanto il progetto si può ritenere compatibile con la programmazione del piano. Di seguito sono riportati gli estratti delle tavole del PTRC considerate, relativamente all'area d'intervento (Figure 1÷5).

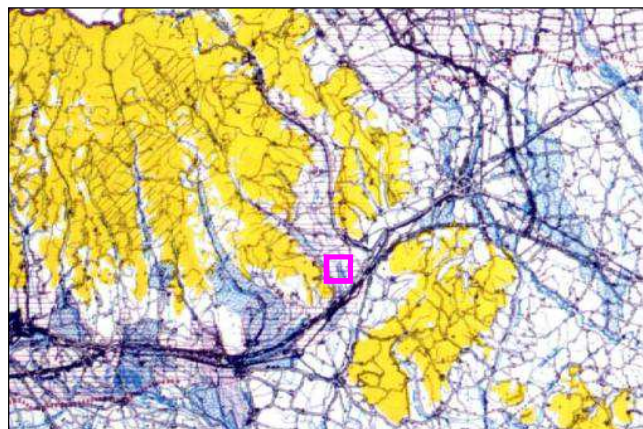


Figura 1 - Tavola 1: Difesa del Suolo

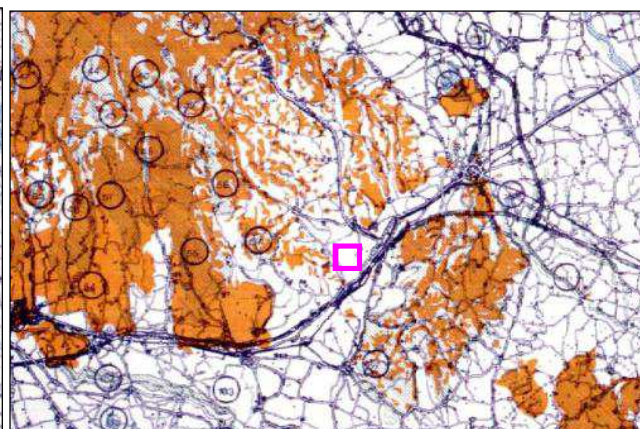


Figura 2 - Tavola 2: Ambiti Naturalistici-Ambientali e Paesaggistici

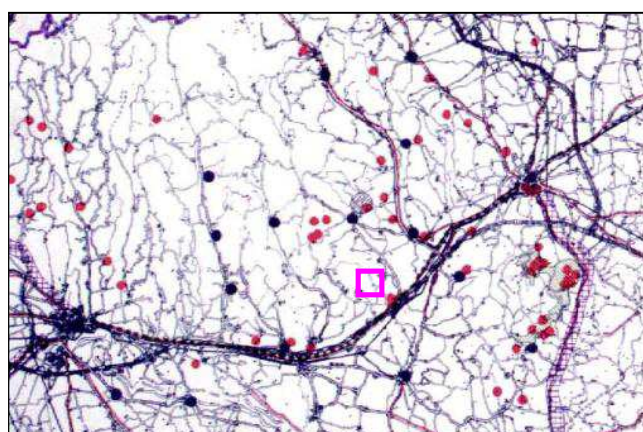


Figura 3 - Tavola 4: Sistema insediativo e infrastrutturale storico e ...

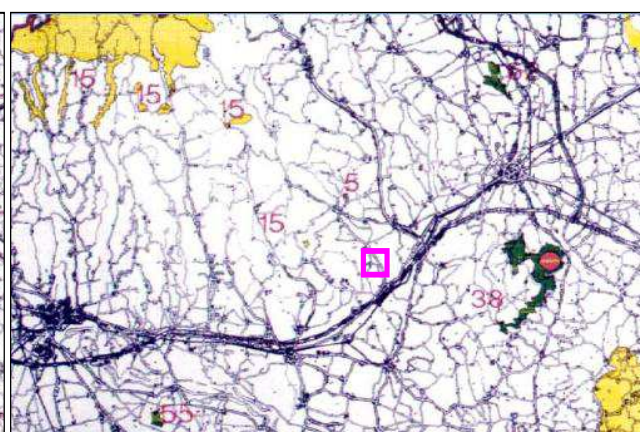


Figura 4 - Tavola 5: Ambiti per l'istituzione di parchi e riserve ...

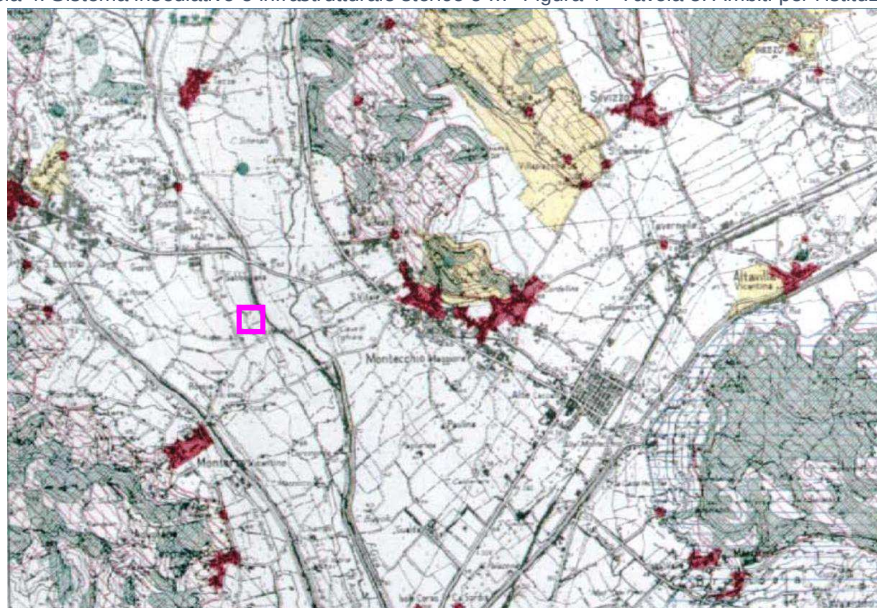


Figura 5 - Tavola 10.33: Valenza storico-culturali e paesaggistiche-ambientali

P.T.R.C. 2009 ADOTTATO:

Con deliberazione di Giunta Regionale n. 372 del 17/02/09 è stato adottato un nuovo Piano Territoriale Regionale di Coordinamento ai sensi della legge regionale 23 aprile 2004, n. 11 (art. 25 e 4).

Il P.T.R.C. adottato è costituito dai seguenti allegati:

Allegato A1: relazione al documento preliminare

Allegato A2: relazione ambientale

Allegato A3: relazione ambientale (sintesi)

Allegato A4: allegati cartografici:

Quadro sinottico del sistema degli obiettivi:

1. Uso del suolo;
2. Biodiversità;
3. Energia, risorse, ambiente;
4. Mobilità;
5. Sviluppo economico:
 - Produttivo;
 - Ricettivo, turistico e rurale;
6. Crescita sociale e culturale;

Allegato A5: PTRC – Piano paesaggistico territoriale.

Il PTRC, nel suo ruolo di orientamento delle trasformazioni territoriali, individua come principio guida per l'azione di pianificazione quello della coerenza ai principi della sostenibilità e alle peculiarità del Veneto, intendendo la sostenibilità non come semplice conservazione dell'esistente, ma come sua integrazione con gli aspetti competitivi dello sviluppo.

In relazione all'impianto di progetto, sono state esaminati gli allegati cartografici del Piano, dei quali si riporta stralcio con individuazione dell'ambito di intervento e descrizione dei tematismi interessati.

Tavola 01a - Uso del suolo - terra (scala 1:250.000)

Nella tavola "Uso del suolo - Terra" l'ambito interessato dal progetto ricade in area con "tessuto urbanizzato" prossima ad aree definite "area di agricoltura mista a naturalità diffusa". Nella tavola 09, a scala maggiore (1:50.000) la zona ineditificata contermina al sito viene definita come "area agropolitana in pianura", che indica aree rurali di pianura, caratterizzate da presenza di una forte utilizzazione del territorio da parte delle infrastrutture, della residenza e del sistema produttivo. Queste aree sono individuate nell'Articolo 7 delle Norme Tecniche, e per esse valgono le disposizioni di cui all'Articolo 11 e 9 rispettivamente delle Norme Tecniche. Il sito in oggetto, posto al limite sud della zona industriale, è contermina ad un'area edificata e ad un'area inserita nel PRG del Comune di Arzignano come un'area per attrezzature di interesse comune, nello specifico come impianto di depurazione. Il sito non ricade quindi in alcuna tematica relativa al sistema della tutela del sistema rurale agricolo e agricolo-forestale.

Tavola 01b - Uso del suolo - acqua (scala 1:250.000)

Nella tavola "Uso del Suolo - Acqua" l'ambito di progetto ricade in "area di primaria tutela quantitativa degli acquiferi" (in quanto all'interno della fascia di ricarica degli acquiferi). Il sito è all'esterno delle aree di versante sulla destra idrografica del T. Chiampo che formano un' "area sottoposta a vincolo idrogeologico". A nord e a sud del sito, nei comuni confinanti con Arzignano, sono individuati pozzi e sorgenti a servizio di pubblico acquedotto, a distanze superiori ai 900 m. Sono inoltre presenti bacini ed aree di laminazione a sud della confluenza tra le valli del T. Chiampo e del T. Agno-Guà.

Tavola 02 - Biodiversità (scala 1:250.000)

Nella tavola "Biodiversità", viene delineato il sistema della rete ecologica del Veneto costituita da:

- area nucleo;
- parco;
- corridoio ecologico;
- grotta;
- "tegnue" (habitat marini su affioramenti rocciosi);

L'ambito di progetto non ricade in alcuno dei sistemi della rete ecologica individuati. Esso ricade in area con "tessuto urbanizzato" che è prossimo, senza comunque interferire, al corridoio ecologico rappresentato dagli argini del T. Chiampo, dove sufficientemente naturalizzati.

Tavola 03 - Energia e Ambiente (scala 1:250.000)

Nella tavola "Energia e Ambiente" le politiche per l'energia e l'ambiente sono declinate attraverso i sistemi e gli elementi relativi a:

- inquinamenti da fonti diffuse (radon);
- sistema dei poli principali per la produzione di energia elettrica (centrali termoelettriche a combustibile fossile, centrali termoelettriche a fonti rinnovabili e centrali idroelettriche);
- sistema impianti per la raccolta e trattamento dei rifiuti (inceneritori, discariche di RSU e di rifiuti non pericolosi, impianti produzione da rifiuti CDR, impianti di compostaggio);
- siti a rischio di incidente rilevante;
- inquinamento elettromagnetico;
- sistema della distribuzione del gas;
- sistema della protezione civile;
- inquinamento da NOx.

In base alla cartografia ed ai tematismi della tavola, l'ambito di localizzazione dell'impianto ricade in area con presenza di discariche attive e si ha la presenza di una forte industrializzazione che individua la classificazione di aree di emergenza del sistema della protezione civile.

Inoltre, l'area di studio rientra:

- in area interessata da inquinamento da NOx tra 20 e 30 µg/m³ (media rilevata da luglio 2004 a giugno 2005);
- in area con possibili livelli eccedenti di radon.

Tavola 04 - Mobilità (scala 1:250.000)

Nella tavola "Mobilità" viene riportato lo schema della mobilità regionale, delineato sulla base della pianificazione regionale di settore. Il PTRC promuove una migliore razionalizzazione dei sistemi insediativi e delle reti di collegamento viario di supporto.

L'area interessata dalla localizzazione dell'impianto ricade in ambito avente densità territoriale compresa tra 0,30 e 0,60 abitanti /ettaro ed è posta ad ovest della futura direttrice dell'autostrada "pedemontana" con previsione di un casello autostradale tra Arzignano, Montecchio Maggiore e Trissino.

Tavola 05a - Sviluppo Economico Produttivo (scala 1:250.000)

Nella tavola "Sviluppo Economico Produttivo" vengono riportati:

- i territori, piattaforme e aree produttive;
- le eccellenze produttive;
- le eccellenze produttive con ricadute territoriali locali;
- la rete delle infrastrutture di comunicazione;
- l'incidenza della superficie ad uso industriale sul territorio comunale;
- gli elementi territoriali di riferimento.

Il PTRC persegue processi di aggregazione e concentrazione territoriale e funzionale delle aree produttive, al fine di contrastare il fenomeno della dispersione insediativa.

L'area di insediamento dell'impianto ricade in zona caratterizzata da un'incidenza della superficie ad uso industriale sul territorio comunale ≥ 0.05 , all'interno di un territorio "geograficamente strutturato".

Tavola 05b - Sviluppo Economico Turistico (scala 1:250.000)

Nella tavola "Sviluppo Economico Turistico" vengono riportati i vari sistemi del turismo e delle produzioni DOC, IGP e DOP.

L'area di intervento non ricade in nessun sistema turistico individuato, è comunque prossimo a ambiti come Arzignano, città murata, o con presenza di attività tradizionali (sistema del turismo della memoria e delle tradizioni) Esso ricade in area con presenza di un numero di produzioni DOC, DOP e IGP da 8,1 a 10.

Tavola 06 - Crescita Sociale e Culturale (scala 1:250.000)

Nella politica del riconoscimento del patrimonio umano e delle conoscenze locali quali risorse territoriali da valorizzare, vengono definiti i seguenti sistemi di articolazione:

- il sistema delle politiche per la valorizzazione del territorio;
- i sistemi lineari ordinatori del territorio da valorizzare;
- il sistema delle polarità culturali e storico-ambientali;
- il sistema della salute;
- gli elementi territoriali di riferimento.

L'area di intervento ricade in area di "collina" prossima alla città murata di Arzignano (con il Castello scaligero sul colle che domina la città). Il Sistema della Salute individua una "struttura media di eccellenza" nel territorio di Arzignano-Montecchio.

Tavola 07 - Montagna del Veneto (scala 1:250.000)

La tavola "Montagna Veneta" non viene qui analizzata in quanto l'area di intervento è esterna ai relativi ambiti di pianificazione.

Tavola 08 - Città, Motore di Futuro (scala 1:250.000)

Nella tavola "Città, Motore di Futuro" viene delineata l'armatura territoriale della struttura insediativa urbana del Veneto, definendo:

- il sistema metropolitano regionale e le reti urbane;
- il sistema del verde territoriale;
- l'urbanizzazione e le infrastrutture.

L'area di insediamento dell'impianto viene a trovarsi nell'ambito di riequilibrio territoriale che comprende i poli urbani di Arzignano e Montebelluna Maggiore.

Tavola 09 - Sistema del Territorio rurale e della Rete ecologica (scala 1:50.000)

In questa tavola viene descritta in maniera più ampia e dettagliata, rispetto alla Tavola 01a "Uso del suolo - Terra" la diversità paesaggistica dei contesti geografici del Veneto, delineando:

- il sistema della rete ecologica;
- il sistema del territorio rurale.

L'area di intervento è compresa nella tavola "Lessinia - Prealpi Vicentine", nella quale si evidenzia che l'impianto di progetto ricade in area agropolitana di pianura, per la quale si rimanda ai contenuti dell'Articolo 9 delle Norme tecniche di Piano. Sono segnalate anche aree di corridoio ecologico, lungo l'alveo del T. Chiampo e sui versanti collinari alle spalle dell'area.

Ambiti di Paesaggio - Atlante Ricognitivo

Il PTRC ha individuato degli obiettivi di qualità paesaggistica per i paesaggi del Veneto secondo quanto espresso all'art. 71 delle NTA.

Il territorio regionale è stato suddiviso in 39 ambiti paesaggistici, per ciascuno dei quali il Piano ha individuato specifici obiettivi e indirizzi di qualità paesaggistica, suddivisi in prioritari e generali.

Il Comune di Arzignano ricade in parte nell'ambito paesaggistico n. 14 "Prealpi vicentine", delimitato a nord-est dall'ambito paesaggistico n.13 "Lessinia" e a sud dai "Colli Berici".

L'ambito comprende le Prealpi nella parte ovest della provincia vicentina, ed è caratterizzato dall'alternarsi di rilievi prealpini e di ampie vallate, a forte urbanizzazione residenziale e produttiva. La vegetazione di pregio dell'ambito è sviluppata essenzialmente lungo i versanti meno compromessi dalle trasformazioni agricole e dalle edificazioni, mentre i fondovalle pur presentando formazioni riparie e saliceti sono fortemente compromessi a causa della urbanizzazione e della coltivazione intensiva dei fondi. Con buona naturalizzazione si riconoscono i fossi di Vallugana e Tezze, il Rio Valdiezza che si forma per risorgiva e parte del Rio Poscola.

Le aree in cui si riscontrano caratteristiche ambientali di buon valore coincidono essenzialmente con le aree costituenti la rete ecologica Natura 2000, con i siti SIC denominati "Buso della Rana", "Torrente Valdiezza" e il biotopo "Le Poscole".

In merito ai valori storico culturali, l'ambito è caratterizzato dalla presenza di numerosi centri rurali caratteristici soprattutto in ambito collinare, con presenze caratteristiche come mulini, segherie, ecc, mentre nei fondovalle sono presenti centri cittadini ricchi di storia, edifici di pregio e città murate (Castello Scaligero di Arzignano, Castelli di "Giulietta e Romeo" a Montebelluna Maggiore), nonché da ville e dimore signorili in ambito extraurbano (ad esempio tra Trissino e Castelgomberto, ai piedi dei versanti). Numerosi sono anche i siti archeologici sia in pianura che nei rilievi montuosi.

Gli obiettivi e indirizzi di qualità paesaggistica previsti per l'ambito in questione, mirano a preservare l'integrità delle aree ad elevata naturalità ed alto valore ecosistemico (aree di montagna prealpina e di dorsale collinare), incoraggiare la funzionalità ambientale e sociale dei sistemi fluviali e lacustri scoraggiando l'artificializzazione degli alvei, e aumentare lo spessore ecologico e la diversità ambientale del paesaggio agricolo. A questo si unisce la conservazione e valorizzazione del patrimonio storico e dell'edilizia rurale caratteristica e il miglioramento della qualità urbanistica degli insediamenti produttivi di fondovalle, con riduzione della frammentazione delle aree, introduzione di verde, razionalizzazione dell'uso del suolo e delle risorse non rinnovabili, promozione di bioedilizia ed energie rinnovabili, conservazione dell'integrità delle visuali estese.

Tra gli obiettivi elencati nel PTRC - Ambiti di Paesaggio, in relazione all'obiettivo n. 26 riguardante la qualità urbanistica ed edilizia degli insediamenti produttivi, si rileva che l'impianto in oggetto si situerà al di sopra di una discarica post operativa e vicino a edifici dismessi, non andando a modificare qualità di paesaggio particolari.

Di seguito si allegano stralci delle Tavole citate con indicazione della localizzazione dell'impianto di progetto.

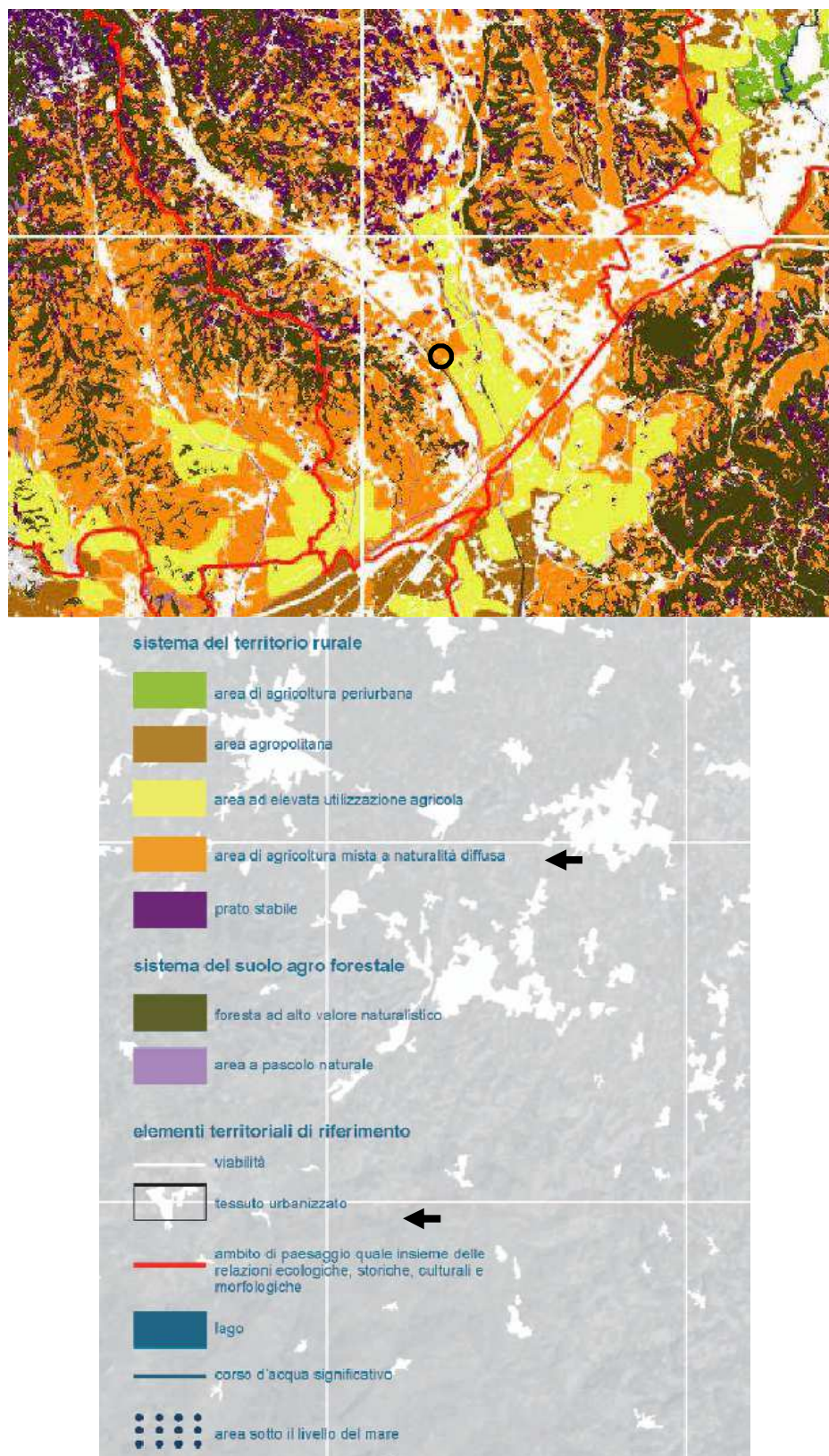


Figura 6 - PTRC (Adozione 2009): Tavola 1a - Uso del Suolo – Terra e Legenda

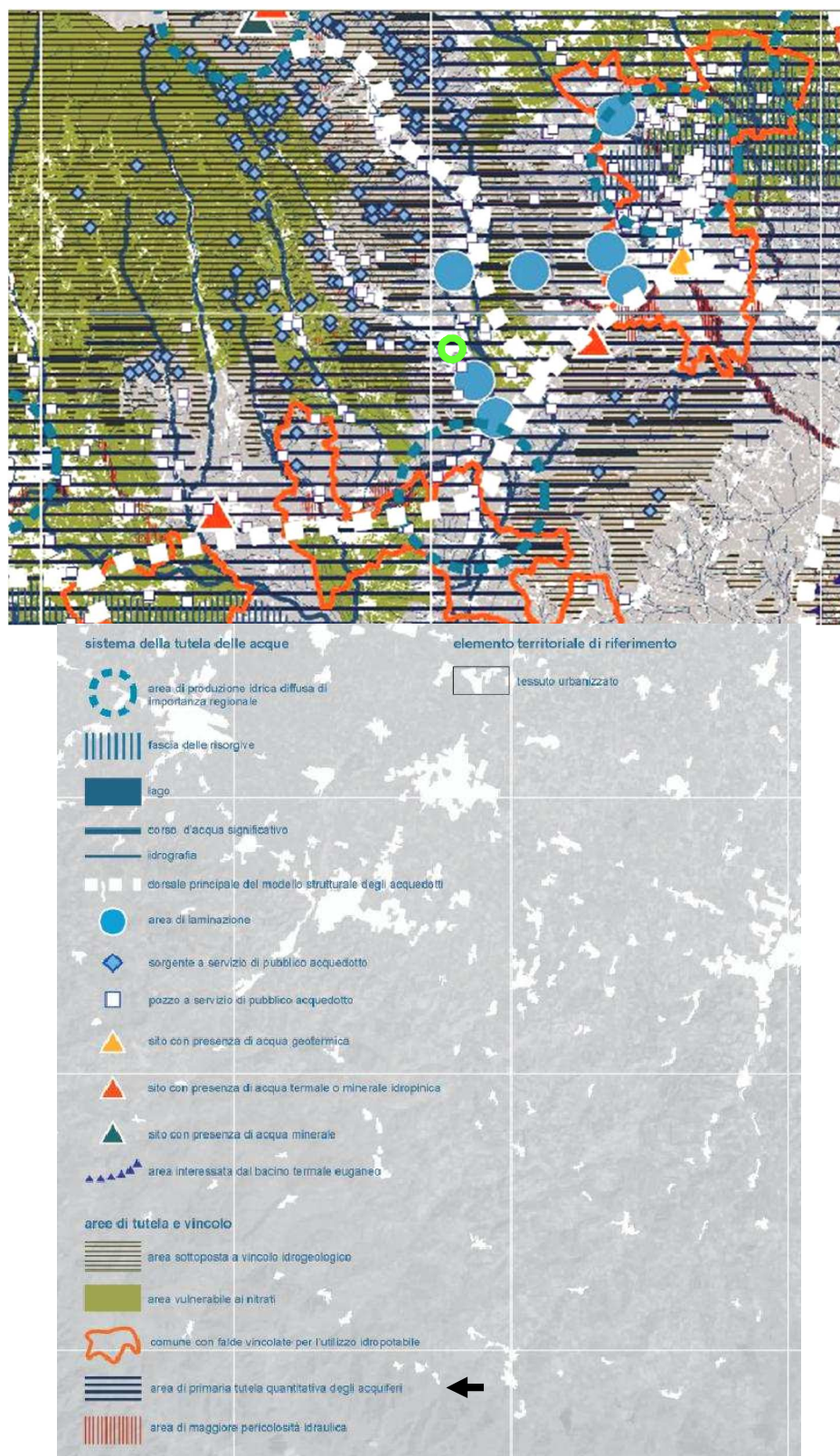


Figura 7 - PTCR (Adozione 2009): Tavola 1b - Uso del Suolo – Acqua e Legenda

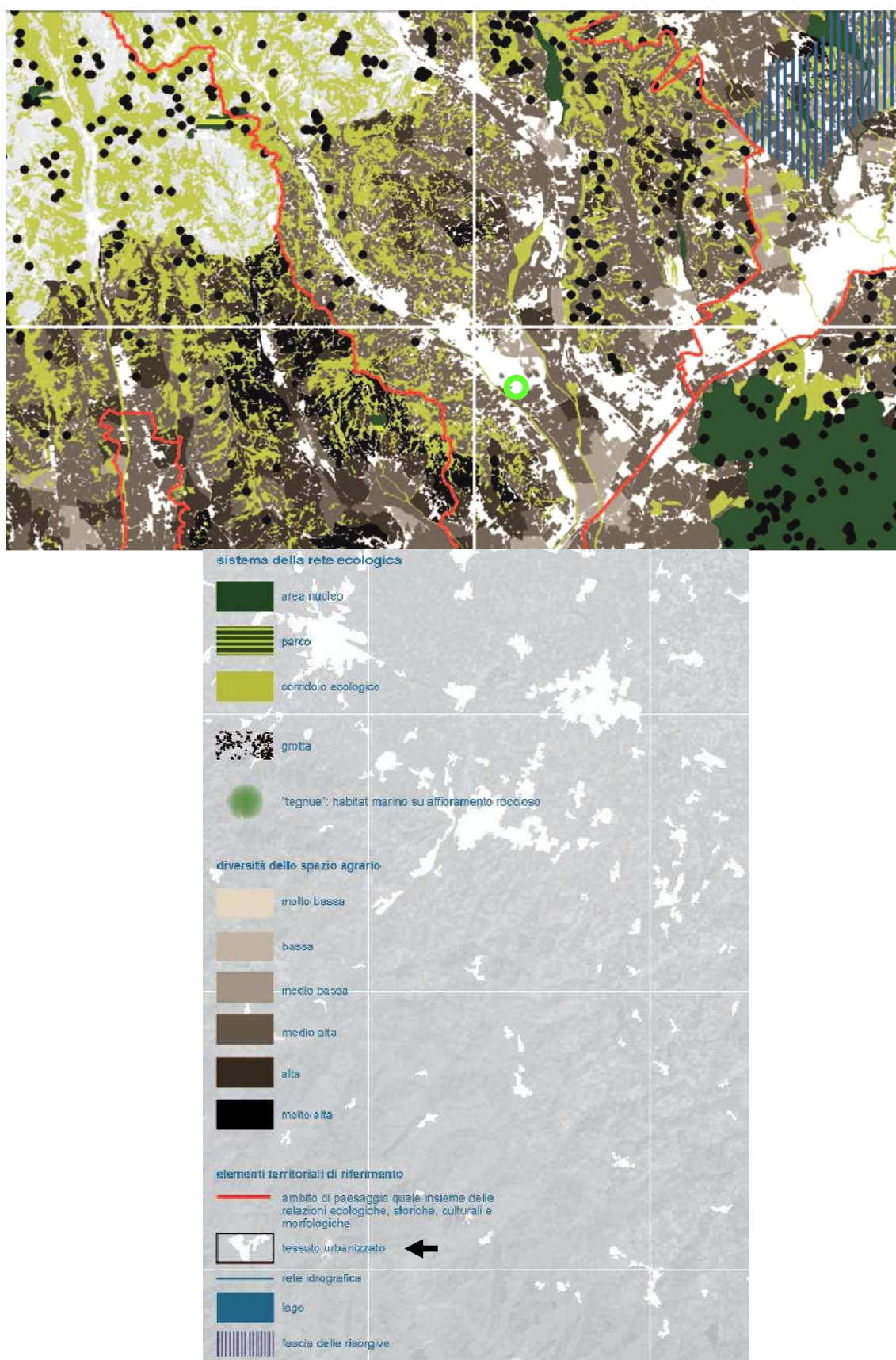


Figura 8 - PTRC (Adozione 2009): Tavola 2 - Biodiversità e Legenda

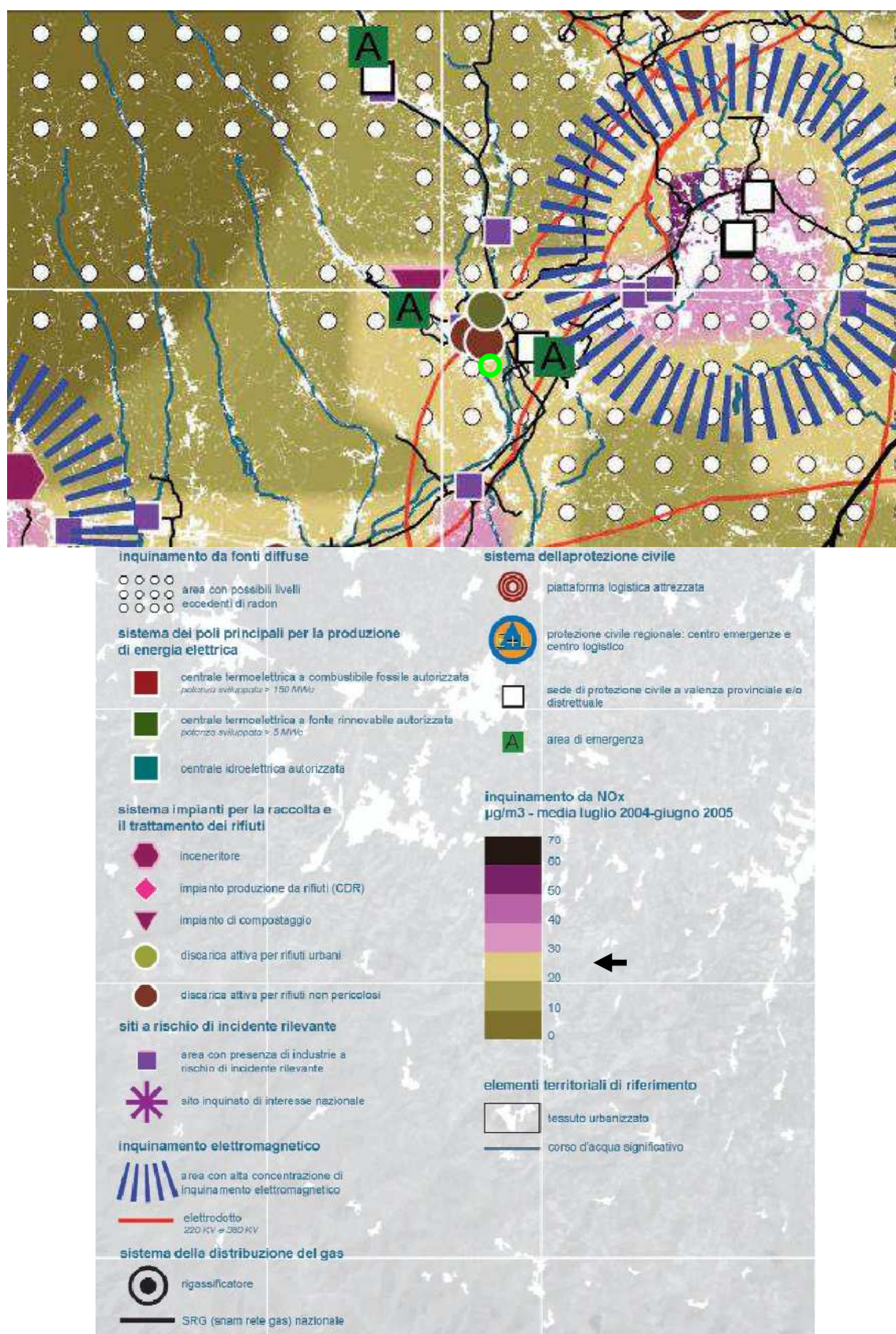


Figura 9 - PTRC (Adozione 2009): Tavola 3 - Energia e Ambiente e Legenda

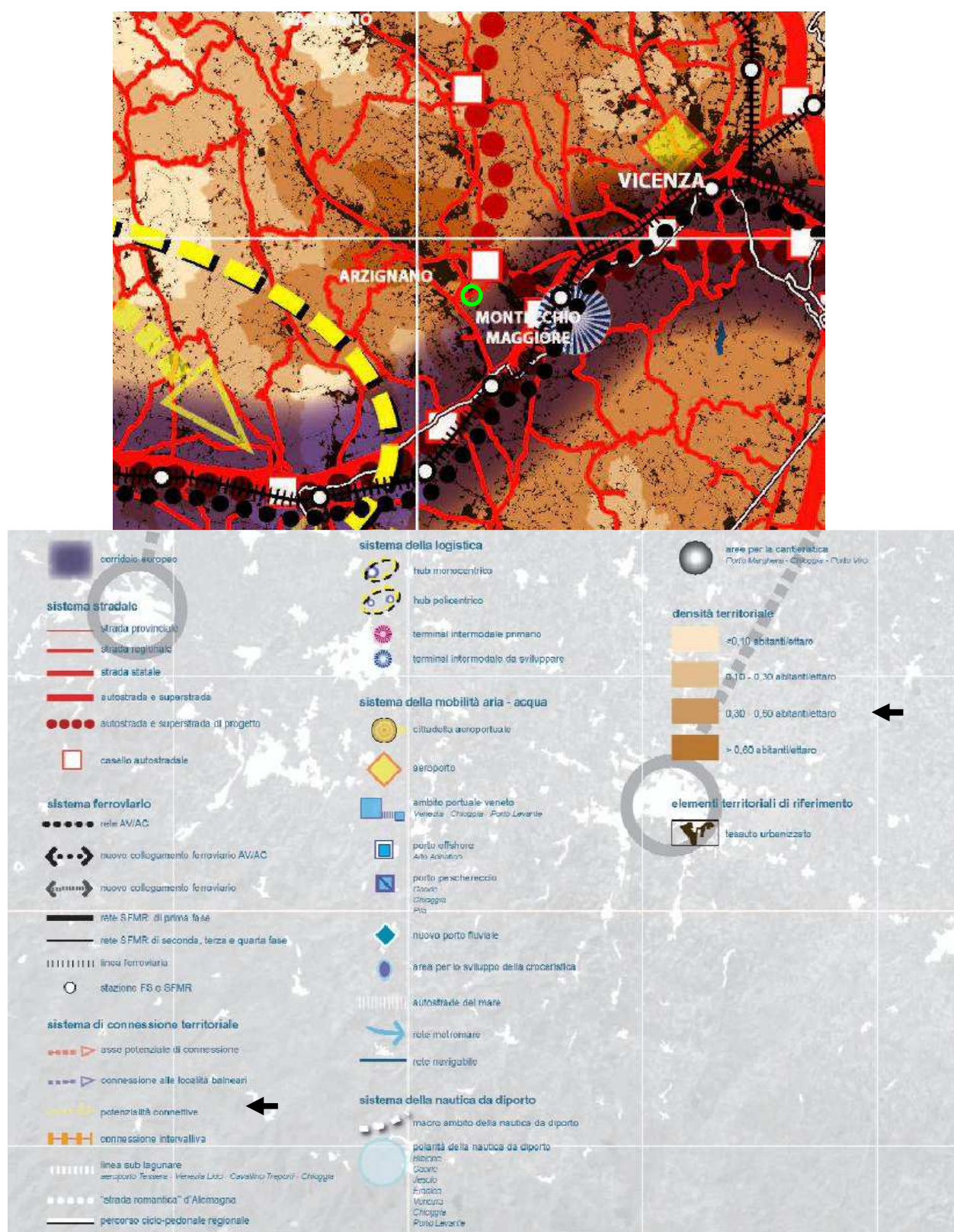


Figura 10 - PTRC (Adozione 2009): Tavola 4 - Mobilità e Legenda

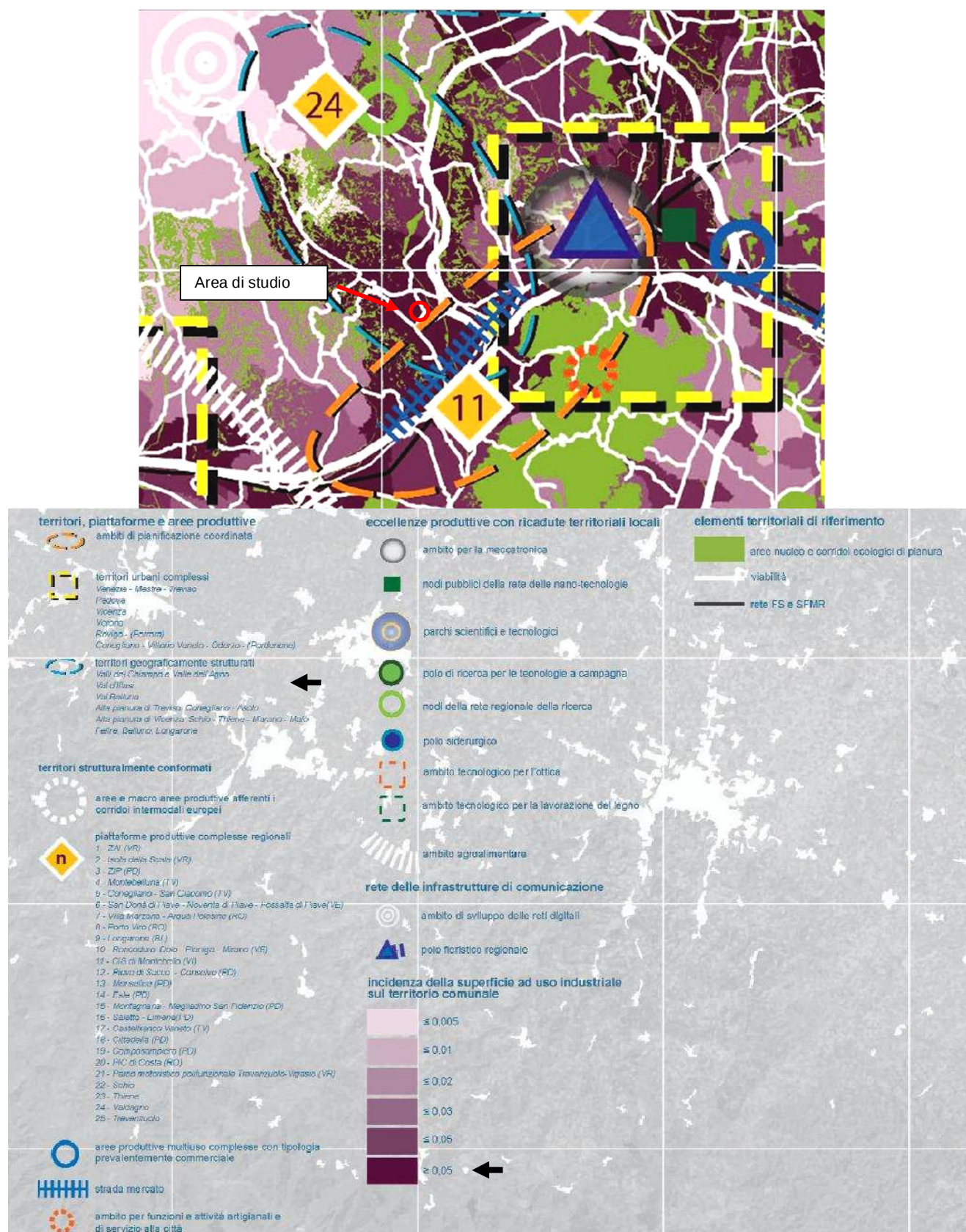


Figura 11 - PTRC (Adozione 2009): Tavola 5a - Sviluppo Economico Produttivo e Legenda

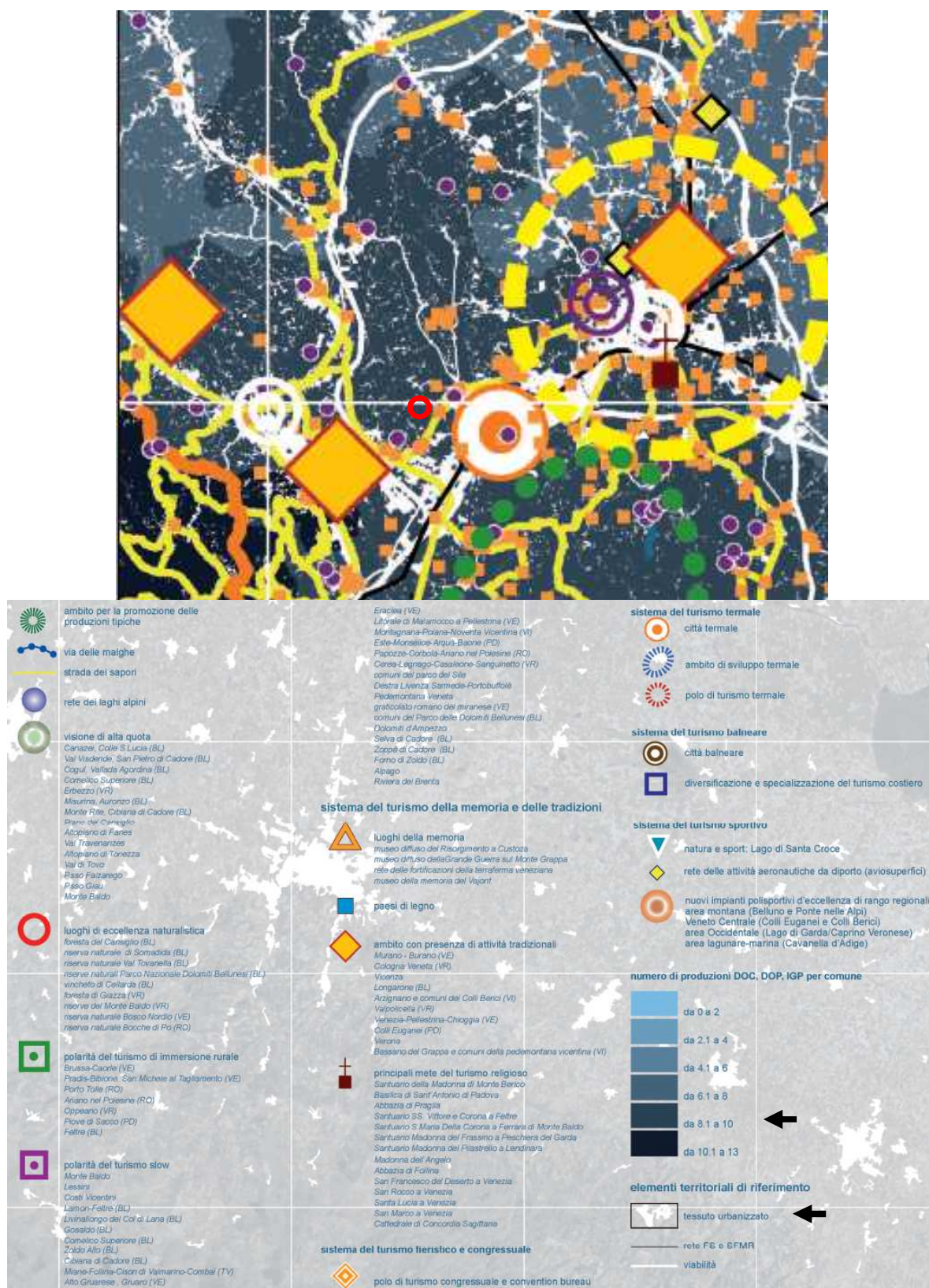


Figura 12 - PTCR (Adozione 2009): Tavola 5b - Sviluppo Economico Turistico e Legenda

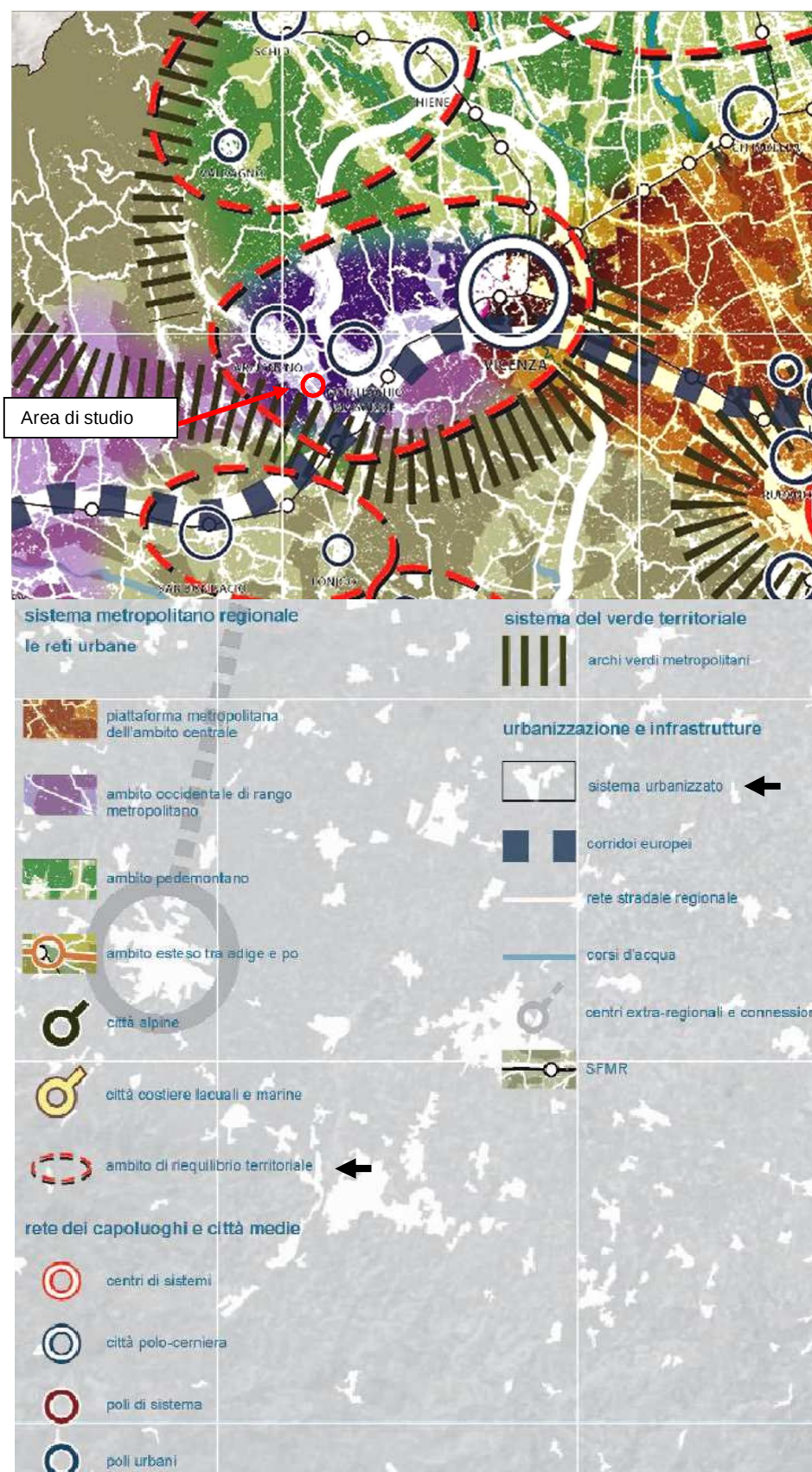


Figura 13 - PTRC (Adozione 2009): Tavola 8 - Città, Motore del Futuro e Legenda

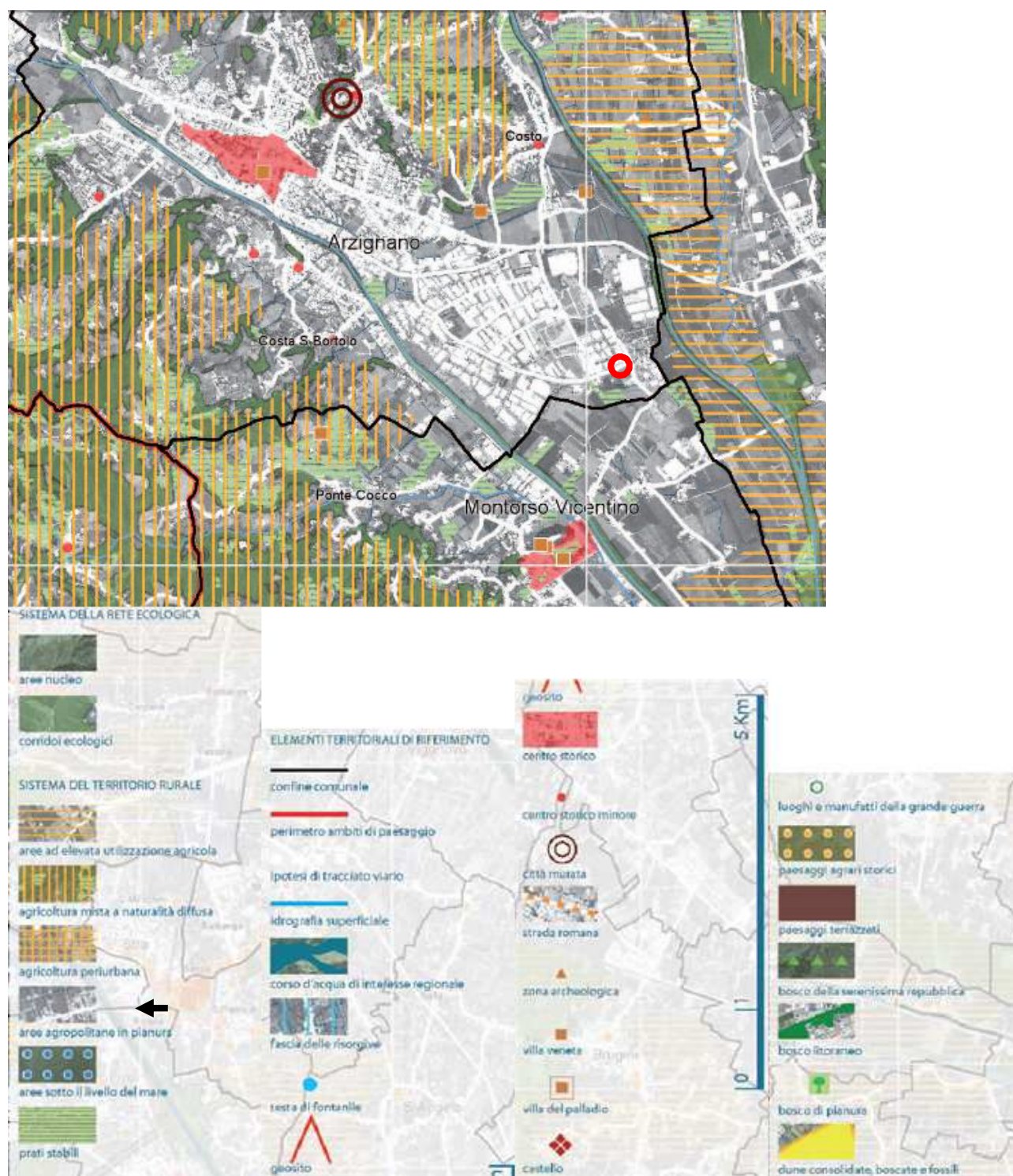


Figura 14 - PTRC (Adozione 2009): Tavola 9 - Sistema del Territorio Rurale e della Rete Ecologica: Lessinia - Prealpi Vicentine e Legenda

CONCLUSIONI

Dall'analisi del Piano Territoriale Regionale di Coordinamento, sia vigente che adottato, si rileva che l'area interessata dall'impianto di progetto **non ricade** in:

- Zone sottoposte a vincolo idrogeologico
- Zone a rischio sismico
- Zone soggette a rischio idraulico
- Ambiti naturalistici di livello regionale, zone umide e zone selvagge
- Zone archeologiche, centri storici di particolare rilievo, ambiti per l'istituzione di riserve archeologiche e di parchi naturali-archeologici
- Area di tutela paesaggistica per presenza di corso d'acqua significativo (Fiume Chiampo, Fiume Agno-Guà, roggia Fiume Vecchio).

L'area ricade in:

- Fascia di ricarica degli acquiferi

L'impianto **non interferisce con le acque sotterranee**, sia per la qualità che per i quantitativi della falda, in quanto non sono previsti prelievi o dispersioni, e al di sotto è presente il bacino della discarica post operativa n.4 fornito di barriera impermeabile di fondo e laterale, e con rete di raccolta dei percolati. Il sito inoltre è posto a distanza maggiore a 200 metri da pozzi a servizio di pubblico acquedotto (pozzi di Via Roggia di Mezzo in Comune di Montorso, in sinistra idrografica al T. Chiampo).

L'impianto inoltre sarà dotato di sistema di raccolta di tutte le acque di dilavamento dell'area, per separarle dalle acque bianche afferenti alla fognatura separata con scarico in acqua superficiale.

Tutte **le acque di dilavamento verranno inviate alla fognatura industriale presente**, presso la strada di servizio della discarica n.4, per successivo trattamento presso il depuratore.

Non emergono altresì controindicazioni relativamente agli obiettivi, alle strategie ed alle politiche ambientali e di sviluppo contenute nel Piano.

2.1.2 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (P.T.C.P.) – PROVINCIA DI VICENZA

Il PTCP è formato secondo le disposizioni della L.R. Veneto 23 Aprile 2004 n. 11 "Norme per il governo del territorio", dell'art. 20 del D.Lgs n. 267/2000, della L.R. 61/85 e del PTRC vigente e adottato con deliberazione di Giunta Regionale n. 372 del 17/02/09, di cui ha recepito prescrizioni, vincoli e obiettivi.

Il Piano è stato inizialmente approvato con deliberazione di Giunta Provinciale n. 76297/508 del 14 dicembre 2005 e dalla L.R. Veneto 23 Aprile 2004 n. 11, definendo così l'assetto territoriale provinciale nel lungo periodo.

Con deliberazione del Consiglio Provinciale n. 40 del 20 maggio 2010 è stato adottato il Nuovo Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale aggiornato al fine di adeguare lo strumento pianificatorio provinciale al nuovo PTRC, adottato in data 17 febbraio 2009 dalla Regione Veneto. Con D.G.R. n. 708 del 2 maggio 2012 (BUR n. 39 del 22/05/2012) il nuovo PTCP è stato approvato, con indicazione di alcuni adeguamenti, che hanno portato alla ripubblicazione degli elaborati di piano.

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale 2012 vigente persegue i seguenti obiettivi:

- Tutela e valorizzazione patrimonio culturale e territoriale, recupero delle valenze monumentali;
- Riorganizzazione del sistema insediativo;
- Qualificazione dei progetti infrastrutturali in funzione del progetto complessivo di territorio e delle sue qualità;
- Razionalizzazione delle aree per insediamenti produttivi;
- Valorizzazione del ruolo multifunzionale dell'agricoltura in campo culturale, ambientale, paesistico, economico, turistico;
- Difesa e riqualificazione del piccolo commercio e delle reti corte di commercializzazione dei prodotti locali;
- Riequilibrio ecologico e difesa della biodiversità;
- Qualificazione del ruolo del territorio vicentino nel sistema metropolitano veneto a partire dalle proprie eccellenze e dalla loro valorizzazione in filiere radicate nel territorio e fondate sui patrimoni territoriali specifici;
- Difesa del suolo;
- Prevenzione e difesa da inquinamento;
- Risparmio energetico;

- Sviluppo turistico.

Il Piano è costituito dai seguenti elaborati:

- a. Relazione generale ed allegati (schema direttore; relazione: sezione riassuntiva; approfondimento tematico “i territori della montagna”; approfondimento tematico “rete ecologica”);
- b. Rapporto Ambientale e relativi allegati e tavole;
- c. Elaborati grafici:
 - Tav. n. 1.1.A e B “Carta dei Vincoli e della Pianificazione Territoriale”;
 - Tav. n. 1.2.A e B “Carta dei Vincoli e della Pianificazione Territoriale”;
 - Tav. n. 2.1.A e B “Carta della Fragilità”;
 - Tav. n. 2.2 “Carta Geolitologica”
 - Tav. n. 2.3 “Carta Idrogeologica”
 - Tav. n. 2.4 “Carta Geomorfologica”
 - Tav. n. 2.5 “Carta del Rischio Idraulico”
 - Tav. n. 3.1 A e B “Sistema Ambientale”;
 - Tav. n. 4.1 A e B “Sistema Insediativo - Infrastrutturale”;
 - Tav. n. 5.1 A e B “Sistema del Paesaggio”.
- d. Norme tecniche ed i seguenti allegati:
 - A - “le ville venete di particolare interesse provinciale”;
 - B - “le ville palladiane”;
 - C - “sistema dei grandi alberi”;
 - D - “atlante del patrimonio culturale, architettonico, archeologico e paesaggistico della Provincia di Vicenza”;
 - E - “individuazione delle linee ferroviarie e delle stazioni ferroviarie storiche”;
 - F - “siti a rischio archeologico”;
- e. Banca dati alfanumerica e vettoriale contenente il quadro conoscitivo e le informazioni contenute negli elaborati.

Obiettivo del PTCP è quello di concorrere, all'interno del quadro normativo regionale, ad una riqualificazione del territorio provinciale, in particolare coordinando l'utilizzo delle risorse, e i sistemi insediativi esistenti e di progetto, produttivi e residenziali e loro rapporti, le reti infrastrutturali.

Sono inoltre definiti a scala locale gli ambiti di vincolo e di tutela (nella tav. 1), come definiti nell'art.34 delle N.A. “Vincoli territoriali previsti da disposizioni di legge”, qui riportati:

- a. Vincolo paesaggistico D. Lgs 42/2004 e successive modifiche e integrazioni.
 - I. Sono sottoposti a tutela di legge i beni paesaggistici decretati con dichiarazione di notevole interesse pubblico ai sensi dell'art. 138 e seguenti del D.Lgs 42/2004 e successive modifiche ed integrazioni e della normativa previgente (Legge n. 1497/39; D. Lgs n. 490/99).
 - II. Le previsioni attinenti alla tutela del paesaggio dei piani paesaggistici di cui agli artt. 143 e 156 del D. Lgs 42/2004 sono prevalenti sulle disposizioni contenute negli atti di pianificazione comunale e sovracomunale.
- b. Vincolo archeologico D. Lgs 42 / 2004
 - I. Sono sottoposti a tutela di legge i beni culturali aventi interesse archeologico decretati ai sensi del D. Lgs 42 / 2004 e successive modifiche ed integrazioni e della normativa previgente (Legge n. 1089/39; D. Lgs n. 490/99), nonché le zone archeologiche del Veneto di cui alla Legge n. 431/85, inserite nel P.T.R.C.
 - II. L'art. 27 del P.T.R.C. (vigente) individua e norma gli ambiti per l'istituzione di Parchi e Riserve archeologiche di interesse regionale.
- c. Vincolo idrogeologico-forestale
 - I. La Provincia recepisce quanto stabilito dal R.D. 30 dicembre 1923, n. 3267.
- d. Vincolo delle aree a pericolosità geologica e idraulica
 - I. la Provincia recepisce quanto stabilito dai Piani di Assetto Idrogeologico (PAI) delle Autorità di Bacino competenti (Autorità di Bacino dei Fiumi Isonzo, Tagliamento, Piave e Brenta-Bacchiglione e Autorità di Bacino del Fiume Adige), secondo le leggi in vigore, dettagliati in tavola 2.
- e. Vincolo paesaggistico – Corsi d'acqua D. Lgs. 42/2004
 - I. La tavola n. 1 indica a titolo ricognitivo i corsi d'acqua assoggettati al vincolo paesaggistico ai sensi dall'art. 142 del D.L.vo 42/2004 e successive modifiche ed integrazioni.
- f. Vincolo paesaggistico – Zone boscate D. Lgs. 42/2004
 - I. Sono sottoposte a tutela di legge le zone boscate di cui all' art. n. 142 del D. Lgs. 42/2004 e successive modifiche ed integrazioni, e della normativa previgente (Legge n.431/85).
 - II. Il vincolo ex L.431/85 è individuato dal PTRC, e all'art. 20 NTA “Direttive per la tutela dei boschi” rimanda alla redazione di Piani di assestamento forestale e prevede che, nelle “... proprietà non comprese nei piani di assestamento vigono le prescrizioni di massima e di polizia forestale...”.

- III. Per la definizione di zone boscate si rimanda all'art. 14 della L.R. 13 settembre 1978, n. 52 "Legge forestale regionale" come modificato dall'art. n. 6 della L.R. 25 febbraio 2005, n. 5 "Disposizioni di riordino e semplificazione normativa collegato alle leggi finanziarie 2003- 2004 in materia di usi civici e foreste, agricoltura e bonifica", nel quale non sono considerate bosco le formazioni esclusivamente arbustive, e dove si danno precisi parametri dimensionali di riferimento. In esso si ribadisce infine la maggior tutela dei siti della Rete Natura 2000 secondo la normativa vigente di riferimento.
- IV. Per la gestione del patrimonio boschivo valgono le disposizioni del Piano di riordino previsto dalla L.R. 25/1997, che fornisce indicazioni di dettaglio a scala catastale (strumento cartografico di gestione).
- V. In base alle definizioni di cui sopra, l'applicazione del vincolo paesaggistico, quindi, non discende direttamente dalla lettura cartografica ex P.T.R.C.: "la sussistenza del vincolo, discendendo direttamente dalla definizione di bosco (art. 14 della L.R. 13 settembre 1978, n. 52 e successivo art. 6 della L.R. 5 del 25.02.2005) va verificata di volta in volta" ...

Il quadro conoscitivo del PTCP, redatto secondo le specifiche tecniche DGRV 3178 del 8/10/2004 e DGRV 397 del 26/02/2008, è riferito ai dati disponibili di livello provinciale. I Comuni in fase di redazione dei PAT/PATI devono provvedere ad elaborare il quadro conoscitivo di livello comunale, aggiornando ed integrando i dati in modo che essi siano congruenti con quelli del quadro conoscitivo del PTCP.

Il raggiungimento degli obiettivi del PTCP è monitorato, con cadenza biennale dall'approvazione, sulla base di indicatori legati al quadro conoscitivo del piano. Il monitoraggio ambientale previsto dalla disciplina nazionale in tema di Valutazione Ambientale Strategica rappresenta parte integrante del sistema di monitoraggio del PTCP. Gli indicatori contenuti nel rapporto ambientale potranno essere ampliati in fase di monitoraggio a fronte di nuove e mutate esigenze.

Per quanto riguarda l'inquadramento del progetto rispetto al **PTCP vigente**, verranno in seguito esaminati, in relazione all'intervento di progetto, i seguenti elaborati grafici del PTCP, con l'intento di descrivere il territorio interessato dalla realizzazione dell'opera,

Tavola 1. 1. B Zona Sud - Carta dei Vincoli e della Pianificazione Territoriale (scala 1:50.000)

La tavola evidenzia i vincoli e gli ambiti dei piani di livello superiore, a cui si attengono i Comuni in sede di pianificazione territoriale. Le indicazioni cartografiche del PTCP permettono di individuare l'ubicazione dell'area di studio in relazione ai limiti delle aree di ciascun vincolo.

In particolare, la zona interessata dal nuovo impianto è esterna ad area vincolata di tipo paesaggistico (Vincolo paesaggistico – Corsi d'acqua D. Lgs. 42/2004). I vincoli idrogeologico e di area boscata sono presenti nei versanti a monte dell'impianto, e non interessano neppure marginalmente l'area dell'impianto stesso.

Tavola 2. 1. B – Carta delle Fragilità (scala 1:50.000)

La Carta delle Fragilità individua gli ambiti del territorio relativi alla pericolosità geologica, idraulica ed ambientale, sulla base delle perimetrazioni del PAI, degli studi condotti per la redazione del Piano Provinciale di Emergenza e della banca dati Ufficio provinciale Difesa del Suolo. I limiti contrassegnano gli ambiti maggiormente interessati dai più rilevanti fenomeni di fragilità, questi saranno successivamente integrati ed approfonditi negli aspetti che vengono influenzati dalle opere in progetto, in modo tale da definirne la compatibilità ai fini della trasformazione urbanistica dei suoli, seguendo le direttive fissate dal PTCP all'art. 10.

Osservando la Carta delle Fragilità, l'area di studio è compresa in una zona ad acquiferi inquinati (Art. 12), posta nel versante idrografico sinistro del T. Chiampo, a seguito di inquinamenti storici della falda, in parte oggi in via di esaurimento o conclusi.

Per quanto riguarda la presenza di pozzi ad uso idropotabile si segnala che i più vicini sono i pozzi a monte in località Canove del Comune di Arzignano e a sud in Via Roggia di Mezzo in Comune di Montorso Vicentino, gestiti da Acque del Chiampo SpA. Sono inoltre presenti pozzi ad uso industriale in Via Ferraretta, dello stesso gestore, ed altri pozzi industriali privati.

Il limite di rispetto di questi pozzi ad uso idropotabile è, tuttavia, esterno all'area di studio, inoltre i pozzi si situano fuori dalle linee di deflusso in falda con direzione NW-SE che interessano il sito di scarica su cui si imposterà l'impianto in progetto.

E' riportata inoltre la presenza del depuratore posto in adiacenza dell'area interessata (Art.29 – Art. 10).

Tavola 3.1.B – Sistema Ambientale (scala 1:50.000)

A livello provinciale, la struttura della rete ecologica è rappresentata nella Tavola 3, nella quale vengono anche indicati gli elementi della Rete Ecologica Regionale. La rete ecologica provinciale è il riferimento per la definizione, e per lo sviluppo di reti ecologiche di livello locale, ed è costituita principalmente da: siti della

Rete Natura 2000 (area nucleo), stepping stone, corridoi ecologici, buffer zone (area cuscinetto), restoration area (ambito dotato di elementi con naturalità diffusa, anche con presenza di nuclei naturali relitti).

Fanno parte della rete ecologica anche gli elementi puntiformi o a prevalente sviluppo lineare (siepi, filari, zone boscate, vegetazione arboreo-arbustiva e perfluviale) che, nel loro insieme, determinano “sistemi a naturalità diffusa” di notevole rilevanza ecologica. Come tali, ed in quanto elementi di notevole significato storico e paesaggistico, essi vanno tutelati e, ove necessario, riqualificati.

Per quanto riguarda il territorio rurale esso viene caratterizzato, sulla base degli usi del suolo, secondo le categorie del PTRC che contraddistinguono quattro categorie di aree agricole:

- a. Aree di agricoltura periurbana;
- b. Aree agropolitane;
- c. Aree ad elevata utilizzazione agricola;
- d. Aree ad agricoltura mista a naturalità diffusa.

L'area di localizzazione del nuovo impianto, viene classificata come di “agricoltura mista a naturalità diffusa” (Art. 25 N.A.) per la presenza di rogge e fiumi con argini rinaturalizzati. In particolare a ovest e sud del sito d'interesse sono presenti coltivazioni ed aree carsiche (Art. 14). Di fatto l'impianto in progetto si situerà al di sopra di un bacino di discarica recintato, con presenza di prato e rade alberature che non hanno alcuna caratteristica di naturalità.

Tavola 4.1.B – Sistema Insediamenti e Infrastrutture (scala 1:50.000)

Il Sistema Insediamenti e Infrastrutture ha l'obiettivo di definire i criteri per una pianificazione che prediliga la tutela e la limitazione dell'uso del territorio. In particolare l'intento del PTCP è di definire i criteri che comportino l'utilizzo delle nuove risorse territoriali solo quando non esistano alternative.

Tramite un'accurata organizzazione dei sistemi insediativi e delle infrastrutture è possibile garantire la funzionalità dei terreni naturali e trarre così beneficio dalle eventuali opere di mitigazione. Inoltre mediante un'accurata panoramica delle realtà insediative e infrastrutturali è possibile redigere un progetto nel rispetto delle varianti di natura geologica, geomorfologica, idrogeologica, paesaggistica, ambientale, storico monumentale e architettonica.

La zona oggetto di indagine, è individuata all'interno del sistema produttivo esistente, alla periferia della città di Arzignano ed è classificata come territorio geograficamente strutturato (Art. 73), adiacente ad una viabilità esistente di terzo livello (Art. 63).

Tavola 5. 1. B Sistema Paesaggio (scala 1:50.000)

Nella tavola “Sistema paesaggio” vengono riportati tutti gli elementi che lo compongono, naturali o di carattere antropico.

La scomposizione del paesaggio in più elementi si riferisce a quanto in esso si percepisce:

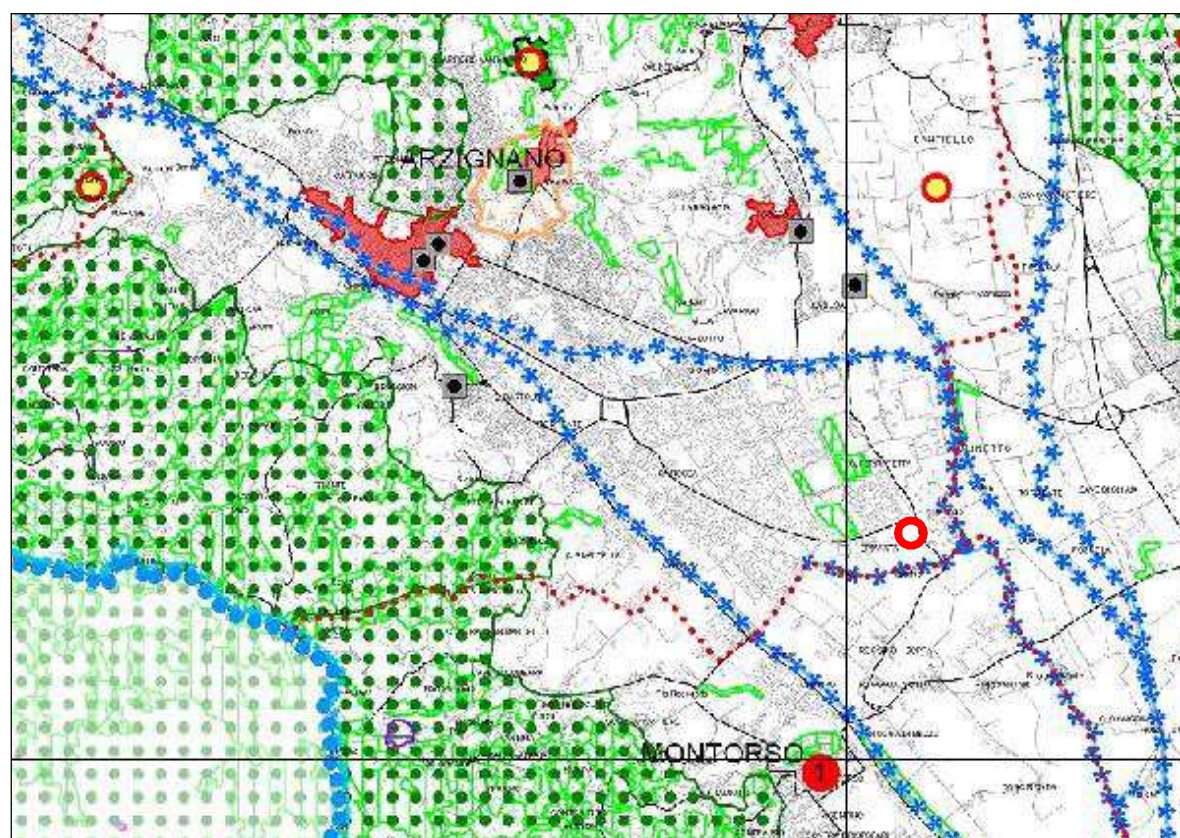
- elementi naturali;
- elementi antropici;
- sistemi paesaggistici;
- unità paesaggistiche.

In tal modo è possibile identificare le componenti naturalistiche (suolo e sottosuolo, ambiente idrico, vegetazione, flora e fauna) andando così ad effettuare una pianificazione e un apparato normativo con il fine di eliminare possibili fattori di degrado ed eventuali interferenze antropiche con esse non compatibili.

Nella carta del Sistema Paesaggio vengono inoltre rappresentati i dati inerenti all'uso del suolo e delle valenze storiche ed artistiche, riportando le forme di aggregazioni del paesaggio agrario (tipologie di colture, aree rurali, ecc.), dell'ambiente costruito (infrastrutture, edificio industriale e urbano, ecc.) e degli elementi storico-artistico-archeologici (centri storici, chiese, ville, aree archeologiche, ecc.)

I terreni di questa porzione di pianura in cui si situa l'impianto esistente rientrano nella zona a sud nelle zone agricole e sono catalogati come “aree di agricoltura mista a naturalità diffusa” (Art. 25 N.A.) come già detto in precedenza (Tavola 3 1 B Sistema Ambiente). Non sono segnalati elementi di carattere antropico rilevanti, come ville, corti rurali o beni di pregio storico-culturale vincolati.

Di seguito si allegano stralci delle Tavole citate con indicazione della localizzazione dell'impianto di progetto.



Legenda

	Confine PTCP		CENTRI STORICI (Art.42)
	Confini Comunali		Centri storici di notevole importanza
VINCOLO PAESAGGISTICO			
	Vincolo paesaggistico (Art.34)		Centri storici di grande interesse
	Vincolo corsi d'acqua (Art.34)		Centri storici di medio interesse
	Vincolo Zone Boscate (Art.34)		Centri storici da Pat/Pati
	Vincolo Archeologico (Art.34)		Idrografia
	Vincolo Monumentale (Art.34)		Zone Militari (Art.34)
	Vincolo Idrogeologico (Art.34)		Viabilità di Livello Provinciale
VINCOLO SISMICO (Art.11 - 34)			
	Zona 2		Rete ferroviaria
	Zona 3		Zone SIC
	Zona 4		Zone Protezione Speciale - ZPS (Art.34)
	Piani di Area o di settore Vigenti o Adottati (Art.34)		Siti Importanza Comunitaria - SIC (Art.34)
			Ambiti per l'istituzione di Parchi - PTRC 1992
			Aree di tutela paesaggistica - PTRC 1992
			Aree Piani Assetto Idrogeologico (PAI) (Art.34)

Figura 15 – PTCP: Tavola 1. 1. B – Carta dei Vincoli e della Pianificazione territoriale e Legenda

Legenda

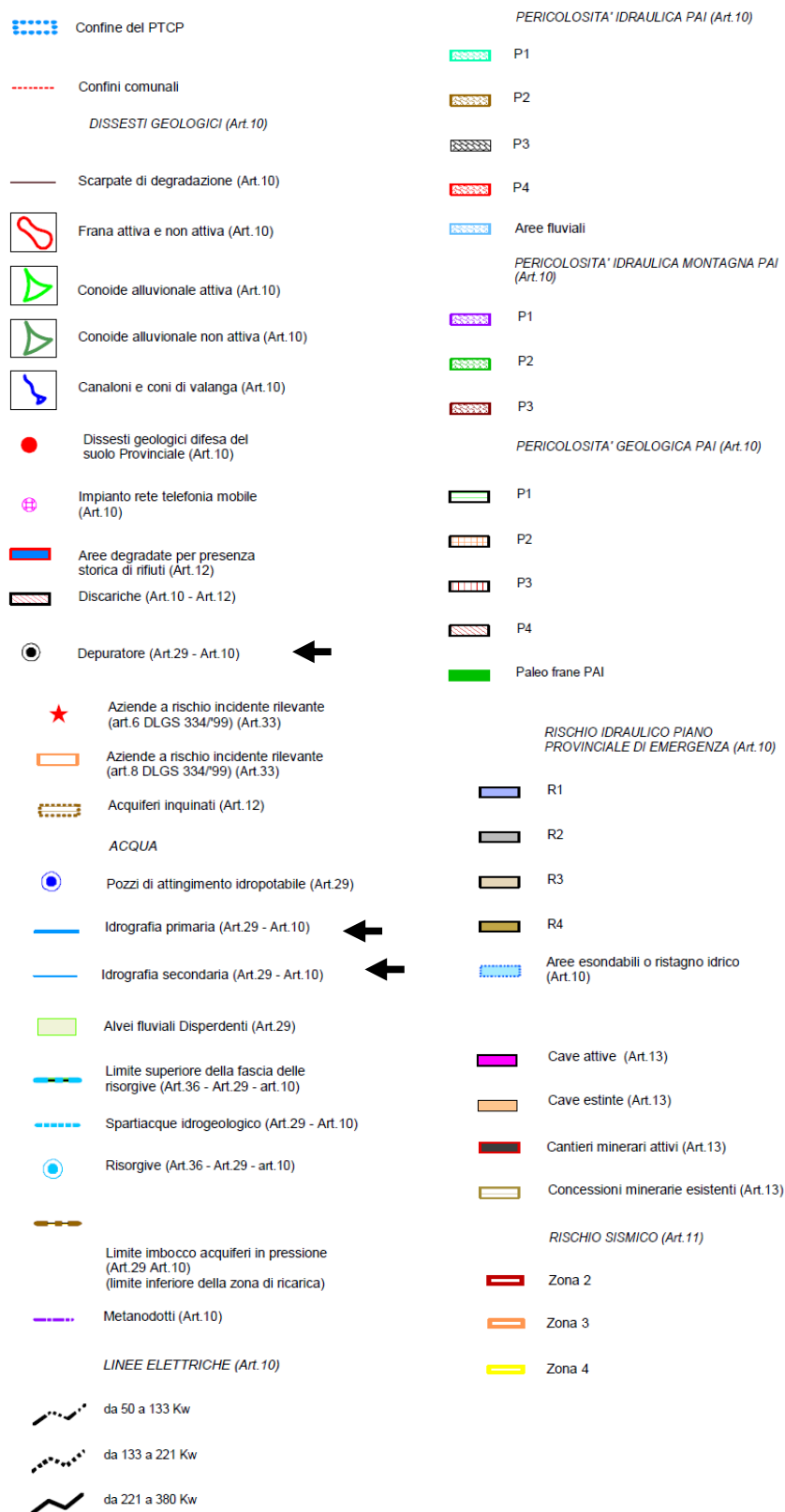
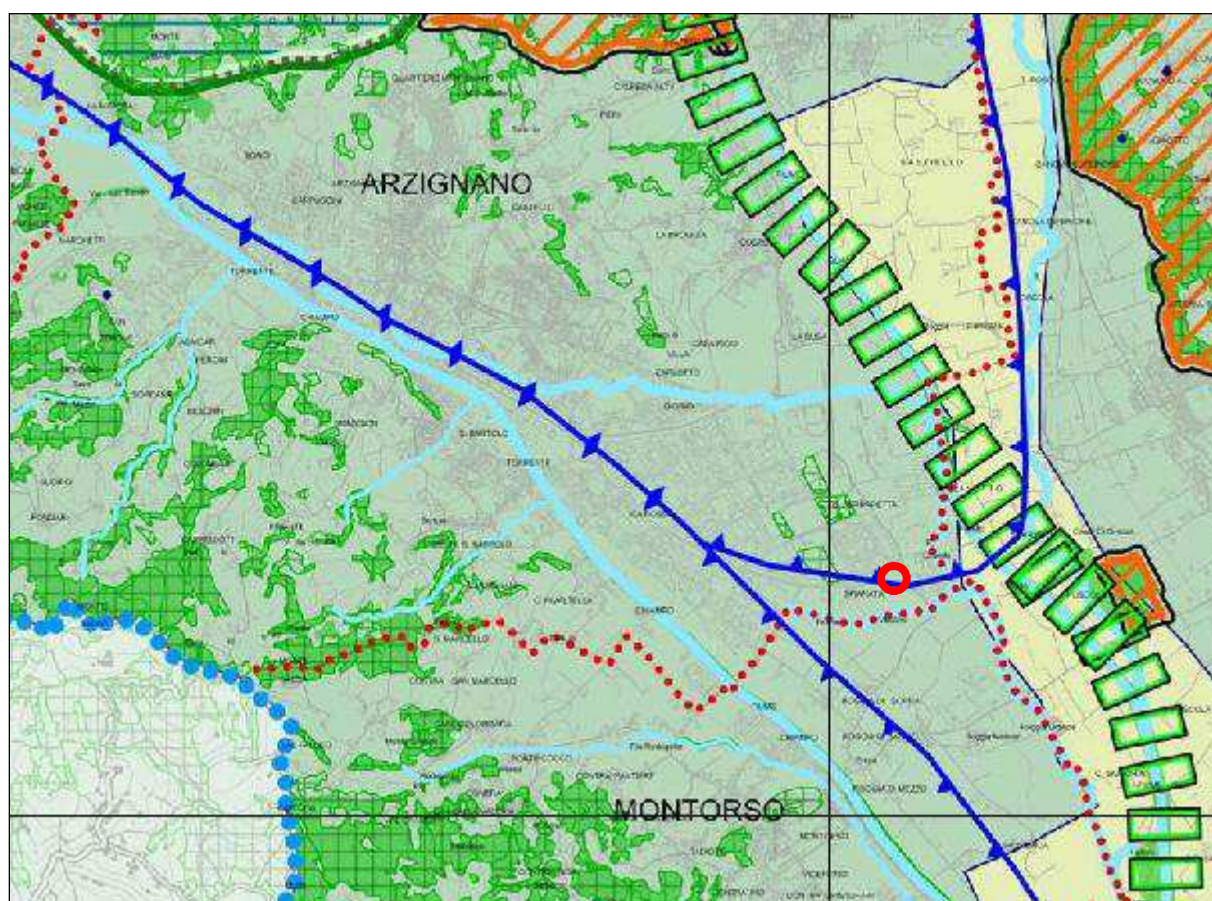
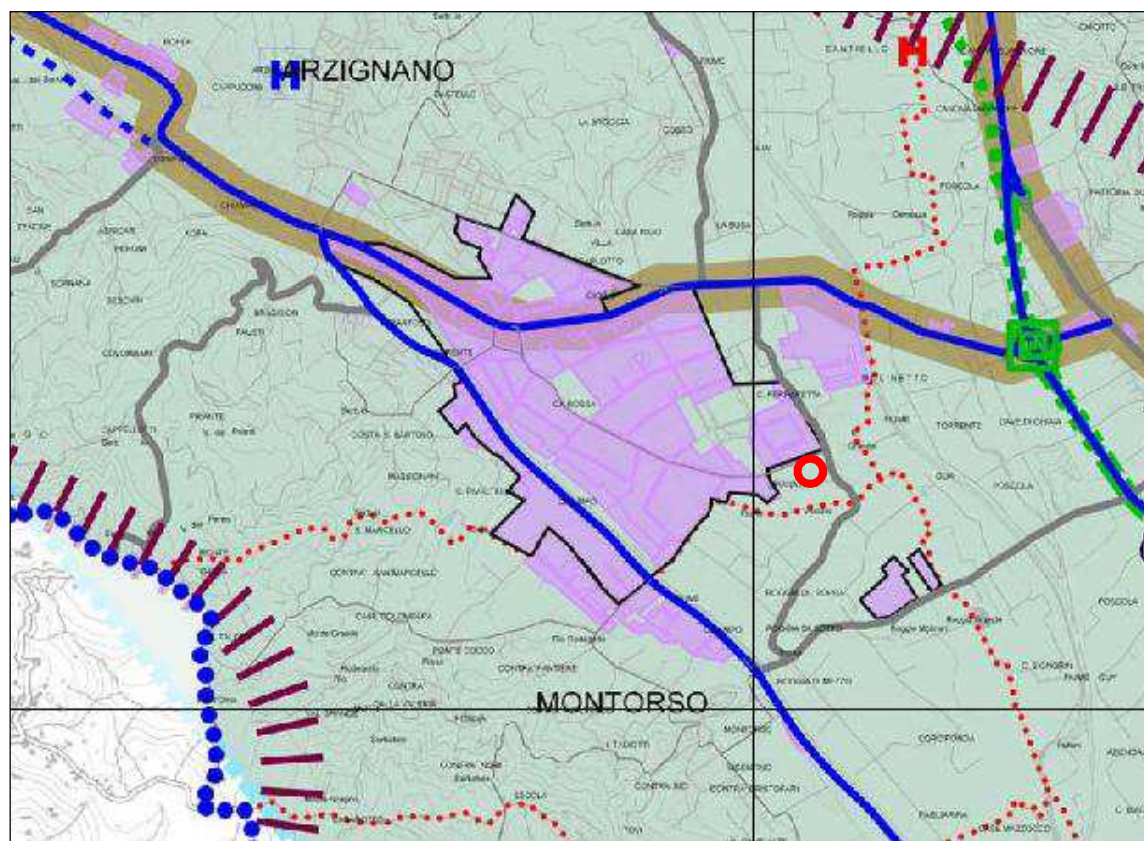


Figura 16 - PTCP Adottato: Tavola 2. 1. B. – Carta delle Fragilità e Legenda



Legenda	
	Confine del PTCP
	Confini comunali
	Idrografia primaria
	Idrografia secondaria
	Aree umide di origine antropica
	Specchi lacuali
	Risorgive (Art. 36)
	Geositi (Art.39)
	Grotte (Art.39)
	Aree Carsiche (Art. 14)
	Zone boscate (Art. 38)
	Siti di Importanza Comunitaria
	Zone di Protezione Speciale
	Aree Nucleo/Nodi della rete (Art. 38)
	Stepping Stone (Art.38)
	Corridoi ecologici principali (Art. 38)
	Corridoi ecologici secondari (Art. 38)
	Corridoi PTRC (Art. 38)
	Buffer zone/Zone di ammortizzazione o transizione (Art. 38)
	Restoration area/Area di rinaturalizzazione (Art. 38)
	Barriere infrastrutturali (Art. 38)
	Aree di agricoltura mista a naturalità diffusa (Art.25)
	Aree ad elevata utilizzazione agricola (Art.26)
	Aree di agricoltura Periurbana (Art.23)
	Aree agropolitane (Art.24)

Figura 17 – PTCP: Tavola 3. 1. B – Sistema Ambientale e Legenda



Legenda

Confine del PTCP

Confini Comunali

**SERVIZIO ED ATTREZZATURE
DI RILIEVO PROVINCIALE**



Polo universitario



Polo Istituti Superiori



Fiera



Aeroporto



Porte della Montagna (Art.92)



Porte dei Berici (Art.94)
(PIANO D'AREA MONTI BERICI)

**AMBITI PER LA PIANIFICAZIONE
COORDINATA FRA PIU' COMUNI**



Territori Valdastico Sud (Art.89)



Vi.Ver (Art.90)



Vicenza e il Vicentino (Art.91)



Poli città dell'alto Vicentino (Art.92)



Bassano e prima cintura (Art.93)



Multifunzionalità dell'area Berica (Art.94)

VIABILITA' ESISTENTE (Art.63)

Primo livello

Secondo livello

Terzo livello

Caselli autostradali esistenti

VIABILITA' DI PROGETTO (Art.63)

Primo livello

Secondo livello

Terzo livello

Collegamenti con tracciato da definire di
Secondo livello

Collegamenti con tracciato da definire di
Terzo livello

Caselli autostradali di progetto

**MOBILITA' SOSTENIBILE SISTEMA
DEL TRASPORTO PUBBLICO (Art.63 - 64)**

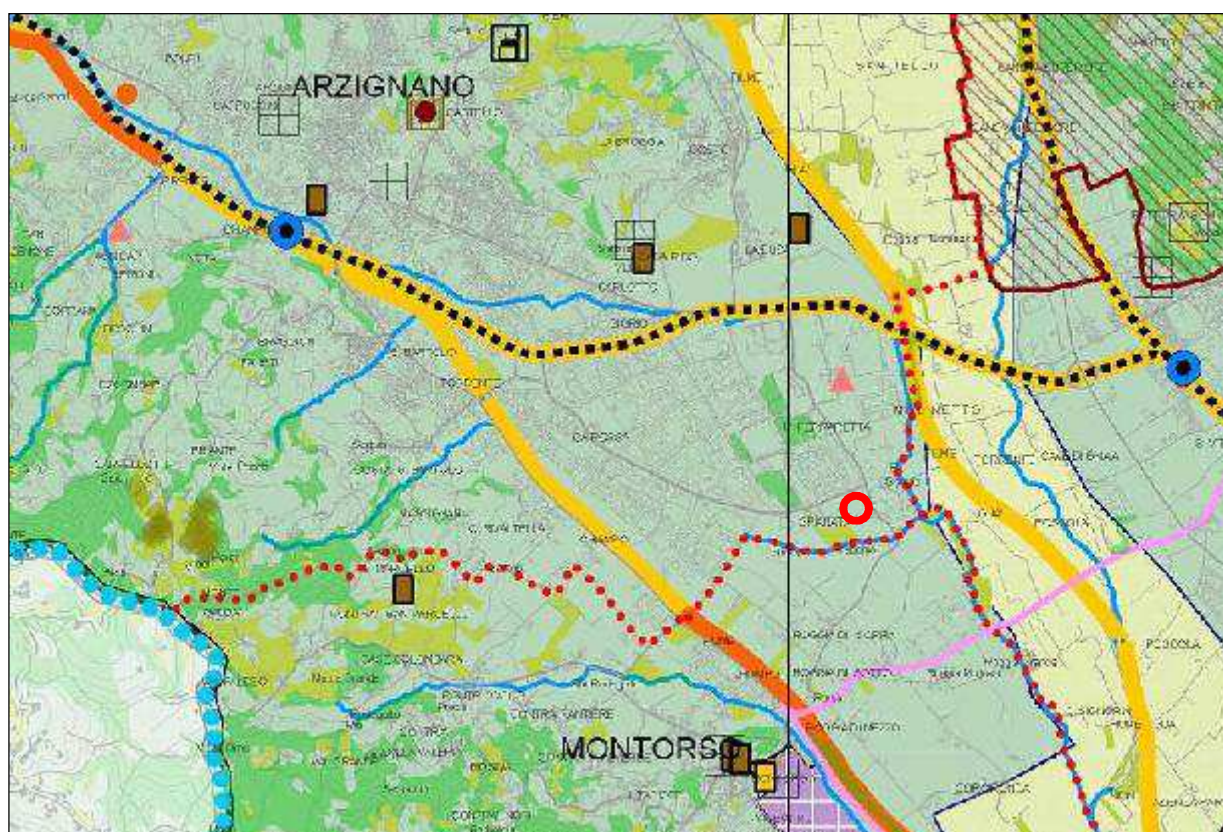
Collegamento rapido di massa

Maglia Principale Trasporto Pubblico Locale

Assi di connessione

	Ambito di riequilibrio territoriale (Art.88)		Linea Alta Velocità/Alta capacità
SISTEMA PRODUTTIVO			Linea ferroviaria esistente
	Aree produttive non ampliabili (Art.71)		Nuovo collegamento ferroviario PTRC
	Aree produttive ampliabili (Art.67)		Sistema Ferroviario Metropolitano Regionale
	Polo elettromeccanico Vicentino-Veneto (Art.94) (PIANO D'AREA MONTI BERICI)		Stazioni ferroviarie esistenti
SISTEMI PRODUTTIVI DI RANGO REGIONALE			Stazioni ferroviarie SFMR
<i>Territori, Piattaforme e Aree Produttive</i>			Nodi di interscambio di I° livello (Art.63)
	Territori urbani complessi (Art.73)		Nodi di interscambio di II° livello (Art.63)
	Territori geograficamente strutturati (Art.73)		Terminal Intermodale da sviluppare
<i>Territori strutturalmente conformati</i>			Aree sciistiche da piano provinciale e piano regionale neve (Art.64)
	Aree produttive multiuso complesse con tipologia prevalentemente commerciale (Art.78)		Aree sciistiche previste da piano regionale neve (Art.64)
	Strade mercato (Art.78)		
	Piattaforme produttive complesse regionali (Art.73)		
	Presidio Ospedaliero ASL esistente		
	Presidio Ospedaliero ASL di progetto		

Figura 18 – PTCP: Tavola 4. 1. B – Sistema Insediativo Infrastrutturale e Legenda



Legenda

-  Confine del PTC
-  Confini Comunali
-  Corsi acqua
-  Ambiti boscati
-  Canali Storici
-  Aree verdi periurbane (Art.37)

AMBITI STRUTTURALI DI PAESAGGIO PTRC (Art.60)

-  Massiccio del Grappa
-  Altopiano dei Sette Comuni
-  Altopiano di Tonezza
-  Piccole Dolomiti
-  Prealpi Vicentine
-  Costi Vicentini

CATALOGO ISTITUTO REGIONALE VILLE VENETE

-  Ville di interesse Provinciale (Art.45)
-  Ville di particolare interesse Provinciale (Art.46 - 47)
-  Contesti Figurativi ville Palladiane (Art.47)
-  Contesti Figurativi ville Venete (Art.46)

BENI CULTURALI

-  Musei della tradizione (Art.53)
-  Museo aperto Giardini del Sasso (Piano d'Area Altopiano dei Sette Comuni)
-  Santuari (Art.50)
-  Terme di Recoaro
-  Ambiti di interesse naturalistico e paesaggistico da tutelare e da valorizzare (Art.59)
-  Zone intervento grande guerra (Art.52)
-  Siti fortificati (Art.51)

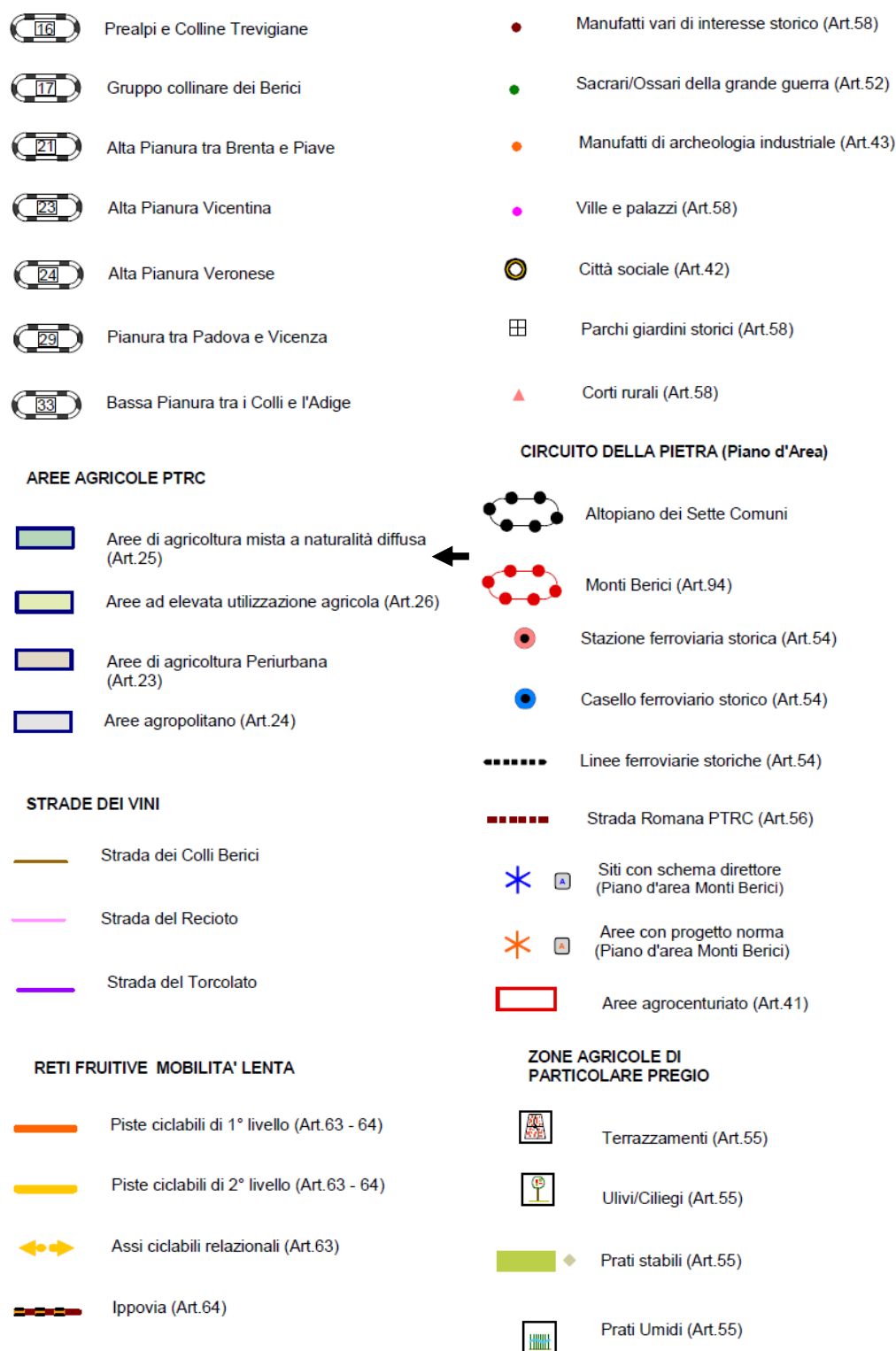


Figura 19 – PTCP: Tavola 5. 1. B – Sistema Paesaggio e Legenda

CONCLUSIONI

Dall'analisi della cartografia del Piano provinciale, emerge che il sito di intervento ricade in un'area produttiva, e all'interno una zona ad acquiferi inquinati di mentre non sono segnalati altri vincoli di tipo paesaggistico, storico-archeologico, ambientale, naturale, né da elementi di fragilità, né da previsioni di infrastrutture e reti che possano rappresentare condizioni di vincolo o di criticità nei confronti della permanenza dell'impianto esistente nel sito in oggetto.

Il progetto, altresì è compatibile con le direttive di Piano in particolare in materia di tutela della risorsa idrica e inquinamento acustico.

Di seguito si verificano in sintesi, le direttive di Piano di cui al Titolo IV relative alla Prevenzione Inquinamento, applicabili all'intervento di progetto, in relazione con il progetto stesso.

Art. 27 AGENTI FISICI (*Direttive relative alla tutela dall'Inquinamento acustico*)

Nell'ambito delle direttive previste dal PTCP per la riduzione dell'inquinamento da agenti fisici, le direttive in merito all'inquinamento acustico, sono dirette ai comuni affinché provvedano alla zonizzazione acustica del territorio e prevedano misure di protezione per le zone residenziali. Il Piano Comunale di Classificazione Acustica del Comune di Arzignano, ha classificato l'area interessata dalla localizzazione dell'impianto, in Classe III (area mista). Le lavorazioni eseguite in caso di approvazione del progetto e autorizzazione all'esercizio, date da trasporto di cassoni con big-bags e dal successivo collocamento mediante un escavatore cingolato a corde, comportano un impatto trascurabile relativamente alla zonizzazione acustica del sito, posto in fianco al depuratore consortile e a due strade di transito importante di mezzi pesanti come Via Altura e Via del Lavoro, e un impatto negativo-basso sui possibili recettori nelle zone contermini (collocate in Classe III e VI). Le misure di emissioni acustiche eseguite a settembre presso la discarica e n.4 post-operativa (e rilievi n.7 operativa in cui è in esercizio il macchinario previsto in progetto), indicano che le lavorazioni previste hanno un livello confrontabile col rumore di fondo della viabilità pesante, e come questo non ha caratteristiche di continuità (si veda la relazione tecnica illustrata in seguito).

Art. 28 RISORSA ARIA

Le Direttive di Piano sono rivolte esclusivamente ai Comuni in fase di localizzazione di attività produttive, servizi ecc. affinché prevedano in particolare che:

- le diverse scelte localizzative sul territorio minimizzino l'incremento della mobilità di persone e merci.
- le aree interessate da nuove localizzazioni siano facilmente raggiungibili con il trasporto pubblico, le piste ciclabili e i percorsi pedonali.

L'impianto in oggetto, già esistente, ricade in prossimità di area produttiva, artigianale di completamento, ed è classificata "Area a servizi di interesse comune". I trasporti all'impianto provenienti dal depuratore sono gli stessi che verrebbero attuati in direzione delle discariche operative poste in vicinanza, pertanto si ritengono soddisfatte le valutazioni sulla localizzazione del sito volute dal PTCP.

Art. 29 RISORSA ACQUA (*Direttive per le zone di ricarica della falda*)

Dal punto di vista della tutela della risorsa acqua l'intervento previsto risponde positivamente alle direttive relative alla tutela delle falde, anche quantitativa, in quanto l'attività di deposito preliminare D15 dei rifiuti è svolta su area interna alla discarica n.4, isolata da terrapieni dagli ambiti esterni, ed è dotata di impianto di raccolta di tutte le acque meteoriche di dilavamento (assimilate ad acque reflue). Le acque di dilavamento sono interamente inviate all'impianto di fognatura industriale.

Art. 31 RIFIUTI

Il PTCP rinvia ogni disposizione al Piano Provinciale di gestione dei rifiuti urbani (Art. 8 L.R. 3/2000), al Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani (art. 10 L.R. 3/2000) e al Piano Regionale dei Rifiuti Speciali, anche pericolosi (art. 11 L.R. 3/2000). L'impianto presente sarà utilizzato da Acque del Chiampo SpA per il deposito dei big-bags dei fanghi del depuratore di Arzignano provenienti dal trattamento delle acque reflue industriali, in caso eccezionale di blocco dei conferimenti attuali nelle discariche operative di Arzignano. Nel presente studio non si ritiene quindi di esaminare i piani provinciali e regionali relativi alla gestione dei rifiuti speciali, in quanto si tratta di un deposito preliminare D15 dei rifiuti già destinati a smaltimento D1 presso le discariche operative di Arzignano, e non provenienti da siti esterni. I rifiuti prodotti sono quindi già stati inseriti nelle statistiche del Piano, e l'area in cui vengono temporaneamente stoccati è sede di una discarica gestita a suo tempo autorizzata ed ora post-operativa, le cui caratteristiche non vengono in alcun modo modificate o manomesse.

2.1.3 ALTRI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE DI INTERESSE

2.1.3.1 Rete Ecologica (RETE NATURA 2000):

L'area oggetto di studio non ricade all'interno di siti Natura 2000 (DGR 448 del 21.02.03 – Siti di Interesse Comunitario: SIC e DGR 449 del 21.02.03 – Zone di Protezione Speciale: ZPS).

I SIC - ZPS più vicini ed esterni all'area dell'impianto, sono:

- SIC IT 3220037 “Colli Berici”; vari Comuni;
- SIC IT 3220038 “Torrente Valdiezza”; Comuni di Sovizzo e Gambugliano;
- SIC IT 3220008 “Buso della Rana”; Comune Monte di Malo;
- SIC IT 3220039 biotopo “Le Poscole”; Comuni di Monte di Malo, Cornedo vic.no, Castelgomberto.

Le distanze tra il centro dell'impianto, e i limiti più prossimi dei diversi siti SIC sono riportate nella planimetria di Fig. 20

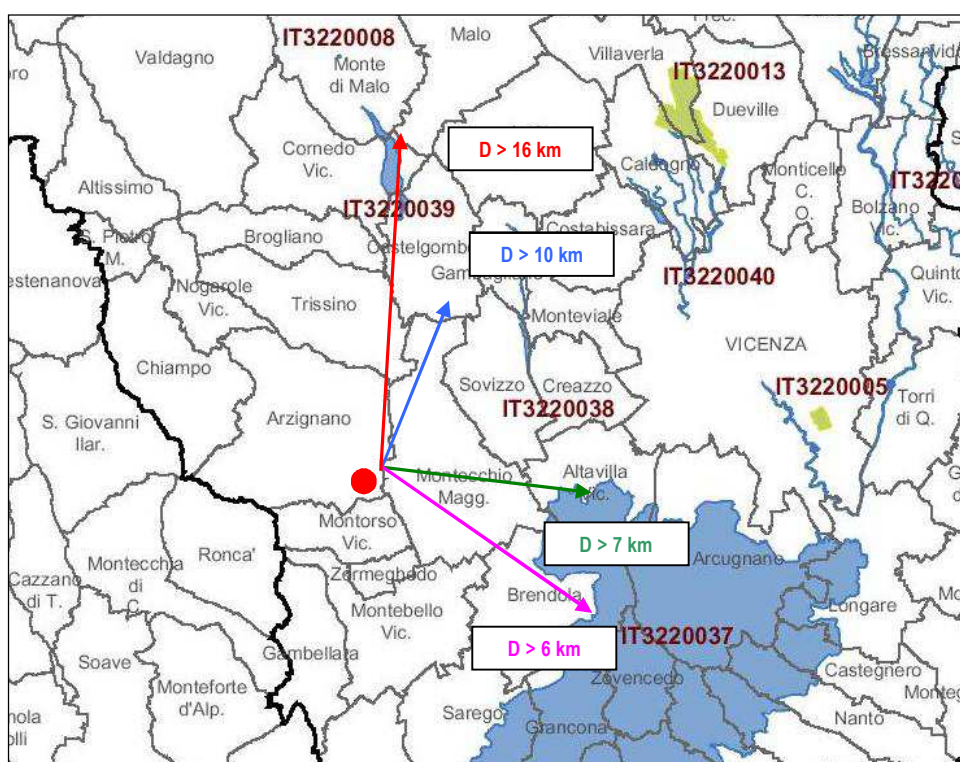


Figura 20 - ubicazione dell'impianto sulla planimetria d'insieme dei siti SIC-ZPS

In particolare:

- distanza minima da impianto e SIC “Colli Berici” = **6.480 m**
- distanza minima da impianto e SIC “Torrente Valdiezza” = **7.764 m**
- distanza minima da impianto e SIC “Buso della Rana” = **16.401 m**
- distanza minima da impianto e SIC “biotopo Le Poscole” = **10.367 m**

CONCLUSIONI

Il sito più prossimo all'impianto è il SIC IT3220037 “Colli Berici” ma ad una distanza tale (**maggiore di 6 km**) che non sono possibili impatti diretti e indiretti sugli ecosistemi del sito. La valutazione dei possibili effetti significativi indotti dall'attività di deposito preliminare D15 nel sito in studio rispetto all'area SIC “Colli Berici” della Rete Natura 2000 secondo le disposizioni della DGRV 3173/2006 si può completare con una **Dichiarazione di non assoggettabilità alla valutazione di Incidenza Ambientale** in quanto NON RISULTANO possibili effetti significativi NEGATIVI, come da Allegato A, Paragrafo 3 punto VI lettera B alla DGRV 3173/2006.

Si veda quindi la dichiarazione contenuta nell'Elaborato n.4 allegato al Progetto definitivo dell'opera.

L'impianto esistente di Acque del Chiampo SpA e le attività che vi svolgeranno non hanno nessuna ricaduta diretta sugli ecosistemi ivi presenti.

2.1.3.2 Piano di Tutela delle Acque (P.T.A.)

Con il Piano di Tutela delle Acque la Regione del Veneto individua gli strumenti per la protezione e la conservazione della risorsa idrica, in applicazione del Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 “Norme in materia ambientale” e s.m.i. - Parte terza - e in conformità agli obiettivi e alle priorità d'intervento formulati dalle autorità di bacino.

Il Piano vigente, che è stato approvato con Delibera del Consiglio Regionale del Veneto n. 842 del 15/05/2012, definisce gli interventi di protezione e risanamento dei corpi idrici superficiali e sotterranei e l'uso sostenibile dell'acqua, individuando le misure integrate di tutela qualitativa e quantitativa della risorsa idrica, che garantiscano anche la naturale autodepurazione dei corpi idrici e la loro capacità di sostenere comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate.

Il Piano regola gli usi in atto e futuri, che devono avvenire secondo i principi di conservazione, risparmio e riutilizzo dell'acqua per non compromettere l'entità del patrimonio idrico e consentirne l'uso, con priorità per l'utilizzo potabile, nel rispetto del minimo deflusso vitale in alveo.

Inoltre contiene norme, direttive e prescrizioni per il raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale di cui agli art. 76 e 77 del D.lgs. n. 152/2006, dettate nelle Norme Tecniche Attuative (Allegato 3 del P.T.A.).

In esse sono definiti e disciplinati gli scarichi industriali.

In particolare, all'Art. 39 sono definiti e disciplinati gli scarichi delle acque meteoriche di dilavamento, di prima pioggia e delle acque di lavaggio, tra cui quelli da superfici scolanti delle tipologie industriali di insediamento come l'impianto in esame.

L'impianto di Acque del Chiampo SpA è riferibile ad un insediamento riportato in Allegato F, più precisamente ad un impianto di recupero di rifiuti, riportato al punto 6.

Dall'analisi degli altri documenti del P.T.A. inoltre si è potuto constatare che :

- l'area non ricade all'interno di “Aree sensibili” individuate dalla Tav. 2.1;
- l'area non ricade all'interno di “Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola” individuate dalla Tav. 2.3;
- l'area non ricade all'interno di “Carta dei territori comunali con acquiferi confinati pregiati da sottoporre a tutela” Tav 3.19.

CONCLUSIONI

Nel caso in oggetto, considerato che:

- L'impianto in oggetto è previsto all'interno di un'area in cui è già esistente una discarica post-operativa. In ogni caso l'attività D15 è riconducibile alla tipologia di insediamenti di cui all'Allegato F, punto 6;
- Tutta l'area dell'impianto di discarica è fornita di barriera di fondo e laterale, e di uno spessore di circa 2 metri pressochè impermeabile al di sotto della copertura vegetale (fanghi inertizzati e consolidati) quindi si può considerare impermeabilizzata;
- L'area del deposito preliminare D15 di progetto sarà contornata da terrapieni di contenimento in terra e sarà dotata di sistema di raccolta e scarico dei tutte le acque di dilavamento;
- Nell'area non si depositeranno rifiuti o prodotti contenenti le sostanze pericolose di cui alle tabelle 3/A e 5 dell'Allegato 5, parte terza del D. lgs. N. 152/2006 che ne possano comportare il dilavamento non occasionale e fortuito;
- I rifiuti oggetto di recupero sono rifiuti non pericolosi, solido palabili, prodotti dal trattamento delle acque reflue industriali (fanghi) confezionati in big-bags di telo polipropilenico (nel 90% di questi si utilizza un doppio liner impermeabile all'acqua meteorica), non producono polveri e hanno basse emissioni odorigene; in via cautelativa si ipotizza comunque che i rifiuti possano comunque contenere sostanze “pregiudizievoli per l'ambiente” ai sensi dell'art. 39 delle NTA.
- Ai sensi dell'art.39 comma 1 delle NTA tutte le acque meteoriche di dilavamento della superficie di deposito dei big-bags, sono avviate alla fognatura industriale, gestita da Acque del Chiampo SpA, per il successivo trattamento presso il depuratore;
- Lo scarico delle acque deve essere autorizzato ai sensi dell'art. 113 D. Lgs. 152/2006 ed è tenuto al rispetto dei limiti di emissione in fognatura adottati dal gestore di rete, ovvero Acque del Chiampo SpA. I limiti da applicare sono riportati all'Allegato 1 bis al Regolamento di Fognatura industriale: Limiti allo scarico, approvato con delibera di approvazione del C.D.A. di Acque del chiampo nella seduta del 18/02/2008 e dall'ATO Valle del Chiampo nell'assemblea n.8 del 21/03/2008 e s.m.i.

Alla luce di quanto riportato si può affermare che con le misure adottate da Acque del Chiampo SpA per la raccolta ed il trattamento delle acque meteoriche di dilavamento, vengono applicate le indicazioni e

prescrizioni del Piano di Tutela delle Acque. Non risulta quindi esservi alcun elemento di incompatibilità tra l'attività dell'impianto in oggetto ed il Piano di Tutela delle Acque.

2.1.3.3 Piano per l'assetto idrogeologico (P.A.I.)

Il progetto di Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) dell'Autorità di Bacino dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Piave, Brenta e Bacchiglione, con l'adozione della 1° variante e delle corrispondenti misure di salvaguardia del 19/06/2007, rappresenta il principale strumento di pianificazione territoriale finalizzato alla difesa del suolo ed al corretto uso della risorsa idrica. In tal senso il PAI definisce una serie di norme e di azioni atte a conseguire un adeguato livello di sicurezza rispetto ai fenomeni di dissesto idraulico ed idrogeologico ed una riqualificazione ambientale degli ambiti fluviali e del sistema delle acque.

Nello specifico l'area in cui è ubicata la discarica n.4 appartiene al bacino idrografico del fiume Brenta-Bacchiglione, sottobacino Agno-Guà-Fratta-Gorzone.

Dalla consultazione della Tavola n.52 “Carta della pericolosità Idraulica” del PAI, aggiornata ai decreti Secretariali n. 2015 del 30/07/2013, n. 2432 del 25/09/2013 e n. 30 del 04/06/2014, non risulta per l'area in oggetto alcun fattore di criticità.

Non sono altresì segnalate “zone di pericolosità e di attenzione geologica”.

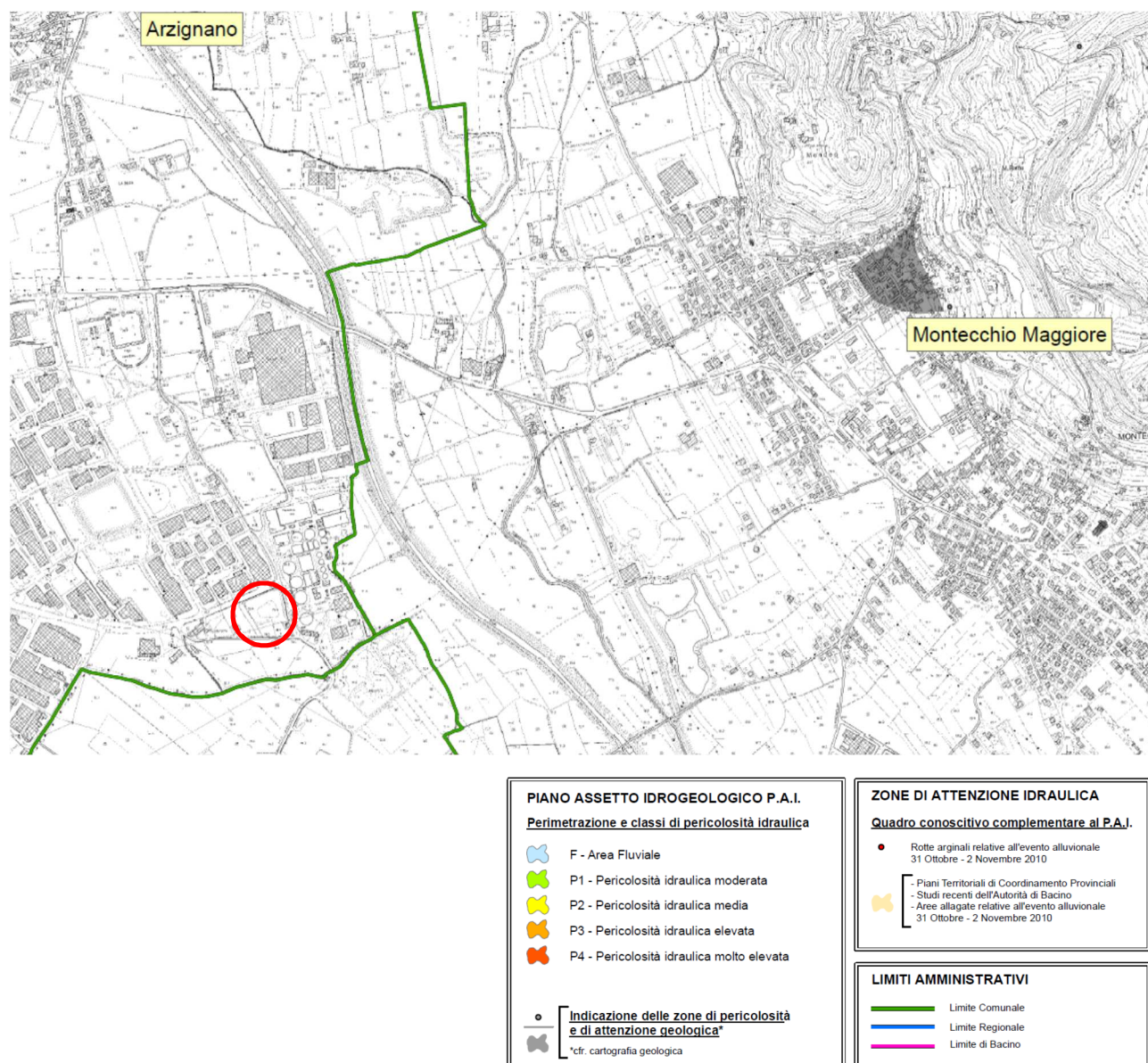


Figura 21 – estratto PAI Tavola n.52

2.1.3.4 Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera

Con deliberazione n. 902 del 4 aprile 2003 la Giunta Regionale Veneta ha adottato il Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera, in ottemperanza a quanto previsto dalla legge regionale 16 aprile 1985, n. 33 e dal Decreto Legislativo 351/99. Il Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera è stato infine approvato in via definitiva dal Consiglio Regionale con deliberazione n. 57 dell'11 novembre 2004 e pubblicato nel BURV n. 130 del 21/12/2004. La stesura di tale Piano è stata ispirata dall'intenzione del legislatore di puntare sul risanamento e la tutela della qualità dell'aria, considerandolo un obiettivo irrinunciabile e inderogabile in tutte le politiche della Regione Veneto, considerate le importanti implicazioni sulla salute dei cittadini e sull'ambiente. Con il decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, cosiddetto "Testo Unico Ambientale", emanato in esecuzione della delega di cui alla legge 15 dicembre 2004, n. 308, è stata rivista e complessivamente riorganizzata praticamente tutta la normativa nazionale di base per la tutela dell'ambiente dalle principali forme di inquinamento. Tale Decreto ha recentemente subito un'ulteriore modifica, in particolare nella Parte V ("tutela dell'aria"), con l'emanazione del D.Lgs. del 29 giugno 2010, n.128.

Il Piano si propone l'obiettivo di perseguire su tutto il territorio regionale il raggiungimento della riduzione degli inquinanti atmosferici nel pieno rispetto della tempistica evidenziata dalla normativa. Il Piano prevede che i Comuni ricadenti nelle zone o agglomerati classificati "A" e "B" ai sensi dell'art. 8 del D. Lgs. n. 351/1999 debbano elaborare dei Piani di risanamento. I Comuni ricadenti nelle zone o agglomerati classificati "A", "B" e "C" ai sensi dell'art. 9 del D. Lgs. n. 351/1999 debbono elaborare i Piani di mantenimento. Il Piano, al fine di individuare le zone del territorio regionale a diverso grado di criticità, ha valutato la qualità dell'aria in regione Veneto in relazione ai valori limite previsti dalla normativa in vigore per i diversi inquinanti atmosferici e all'analisi di tre elementi territoriali:

- superamenti dei valori limite di uno o più inquinanti registrati nel quinquennio 1996-2001;
- presenza di agglomerati urbani (ovvero di zone del territorio con più di 250.000 abitanti) e/ o di aree densamente popolate;
- caratteristiche dell'uso del suolo (desunte dal CORINE Land cover).

Il Piano prevede il risanamento e la tutela della qualità dell'aria regionale, mediante azioni di prevenzione e interventi specifici, che consentano una progressiva riduzione delle emissioni in atmosfera di tutti gli inquinanti, al fine di ridurre le concentrazioni nell'aria degli inquinanti primari, microinquinanti pericolosi ed inquinanti odorigeni.

Il Piano inoltre, ai sensi del D.Lgs. n. 351 del 4 agosto 1999, individua le zone del territorio (A, B, C) a diverso grado di criticità dove applicare i Piani di Azione, Risanamento o Mantenimento ai sensi dell'articolo 5.

Dall'analisi della documentazione e della cartografia del piano risulta che il comune di Arzignano viene inserito, per gli aspetti considerati, in Zona A (comuni che devono attuare Piani di Azione), assieme a Montebelluna e Montebelluna Maggiore e Valdagno, in quanto Comuni che superano i 20.000 abitanti, sia per quanto riguarda le PM10 che per IPA (Idrocarburi policiclici aromatici). Il comune di Arzignano viene inoltre inserito in Zona B nelle quali applicare azioni di risanamento per quanto riguarda il Biossido di Azoto e Benzene.

La tipologia di rifiuti speciali non pericolosi prodotti dall'impianto di depurazione di Arzignano, sottoposti ad essiccazione o disidratazione e insaccati in big-bags in materiale di polipropilene, presentano una trascurabile volatilizzazione e dispersione di composti chimici gassosi in atmosfera, contenenti principalmente Ammoniaca e Idrogeno solforato H₂S. Questi composti sono gli inquinanti monitorati dalle campagne annuali di controllo effettuate dall'Agenzia Giada (consorzio di Enti pubblici e di associazioni produttive del distretto conciaro della valle del Chiampo) in quanto considerati inquinanti caratteristici della zona industriale, insieme a Toluene e Benzene. Si è rilevato nel tempo un'abbassamento delle concentrazioni in aria di questi composti, grazie alle politiche produttive e alla copertura delle vasche di trattamento biologico dell'impianto di depurazione di Arzignano, come verrà meglio specificato al successivo Paragrafo 5.2.2.

Dai controlli periodici interni di qualità dell'aria di Acque del Chiampo SpA, con ricerca di Ammoniaca e H₂S effettuati nelle discariche operative, non risulta che i rifiuti insaccati del depuratore, posti all'aperto senza coperture, producano emissioni gassose o odorigene tali da compromettere la qualità dell'aria, ancorchè non si considerino i valori di "fondo" dell'area industriale di Arzignano monitorati dall'Agenzia Giada.

Non sono previste ulteriori attività sui rifiuti a parte il deposito preliminare, si può quindi ragionevolmente affermare che l'attività in progetto non compromette la componente atmosferica, come verificato nelle discariche operative della zona.

Ulteriori emissioni gassose prodotte dall'impianto sono le emissioni derivanti dalla combustione degli idrocarburi da parte degli mezzi di conferimento in ingresso/uscita e di quelli operanti all'interno dell'area

(escavatore a corde cingolato). Tali emissioni contengono alcuni gas nocivi quali (CO, CO₂, SO₂, NO_x..) e micropolveri (PM₁₀, PM_{2,5}..).

Inoltre il transito dei mezzi di conferimento nelle strade pavimentate in pietrisco o riciclato da rilevati, in particolare nei periodi asciutti, può generare un sollevamento di polveri.

Per ridurre al minimo tale emissione le strade interne di cantiere verranno rifinite per uno spessore di 10 cm con stabilizzato chiuso o ghiaia pulita. Inoltre è presente nell'area una derivazione dall'acquedotto, con cisterna fuori terra, che consente di eseguire la bagnatura con acqua mediante autobotte delle piste di accesso all'impianto se si presentasse la necessità in stagioni secche.

Sulla base dell'analisi eseguite e considerando le opere di mitigazione previste/realizzate non risulta esservi alcun elemento di incompatibilità tra l'impianto in progetto ed il Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera.

2.1.3.5 Pianificazione in materia di gestione dei rifiuti

Le diverse competenze in materia di pianificazione della gestione dei rifiuti sono disciplinate, all'interno della Regione Veneto dalla L.R. n°3/2000 e successive modifiche ed integrazioni. Sono di competenza della Regione la predisposizione, l'approvazione e l'aggiornamento dei piani regionali di gestione dei rifiuti. Sono di competenza della Provincia la predisposizione e l'aggiornamento dei piani per la gestione dei rifiuti urbani relativi al territorio di propria competenza.

Il Piano Regionale di gestione dei rifiuti speciali, anche pericolosi provvede a:

- Promuovere le iniziative dirette a limitare la produzione della quantità, dei volumi e della pericolosità dei rifiuti speciali
- Stimare la quantità e la qualità dei rifiuti prodotti in relazione ai settori produttivi e ai principali poli di produzione
- Dettare criteri per l'individuazione, da parte delle province, delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento dei rifiuti speciali
- Stabilire le condizioni e di criteri tecnici in base ai quali gli impianti per la gestione dei rifiuti speciali, ad eccezione delle discariche, sono localizzati nelle aree destinate ad insediamenti produttivi
- Definire le misure necessarie ad assicurare lo smaltimento dei rifiuti speciali in luoghi prossimi a quelli di produzione al fine di favorire la riduzione della movimentazione dei rifiuti speciali, tenuto conto degli impianti di recupero e di smaltimento esistenti, nonché della vicinanza e dell'utilizzo di linee ferroviarie

I criteri per l'individuazione delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento e recupero rifiuti, nonché i luoghi e impianti adatti allo smaltimento, sono individuati sulla base dei criteri indicati nell'allegato D alla L.R. 3/2000.

L'impianto presente **sarà utilizzato da Acque del Chiampo SpA per il deposito dei big-bags dei fanghi del depuratore di Arzignano provenienti dal trattamento delle acque reflue industriali, in caso eccezionale di blocco dei conferimenti attuali** ovvero di un deposito preliminare D15 dei rifiuti **già destinati a smaltimento D1 presso le discariche operative di Arzignano, e non provenienti da siti esterni.**

I rifiuti prodotti sono quindi già stati inseriti nelle statistiche del Piano, e l'area in cui vengono temporaneamente stoccati è sede di una discarica a suo tempo autorizzata ed ora gestita da Acque del Chiampo SpA post-operativa, le cui caratteristiche non vengono in alcun modo modificate o manomesse.

Non risulta esservi alcun elemento di incompatibilità tra l'impianto di deposito temporaneo D15 della ditta Acque del Chiampo SpA ed il Piano Regionale di gestione dei rifiuti speciali.

2.2 STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE DEL COMUNE DI ARZIGNANO

2.2.1 PIANO DI ASSETTO TERRITORIALE (P.A.T.)

Il Piano di Assetto del Territorio del Comune di Arzignano è stato ratificato con Deliberazione di Giunta Regionale n. 3969 del 16/12/2008 ed è stato pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Veneto n.2 del 6 Gennaio 2009.

Il PAT è entrato in vigore il 21 Gennaio 2009.

Il PAT è formato:

- a) da una relazione tecnica che espone gli esiti delle analisi e delle verifiche territoriali necessarie per la valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale;
- b) dagli elaborati grafici che rappresentano le indicazioni progettuali;
- c) dalle norme tecniche che definiscono direttive, prescrizioni e vincoli, anche relativamente ai caratteri architettonici degli edifici di pregio, in correlazione con le indicazioni cartografiche;
- d) da una banca dati alfa-numerica e vettoriale contenente il quadro conoscitivo di cui all'articolo 10 e le informazioni contenute negli elaborati di cui alle lettere a), b) e c).

In base al PAT dal punto di vista urbanistico l'area è compresa nell'ATO 3 "Zona Produttiva".

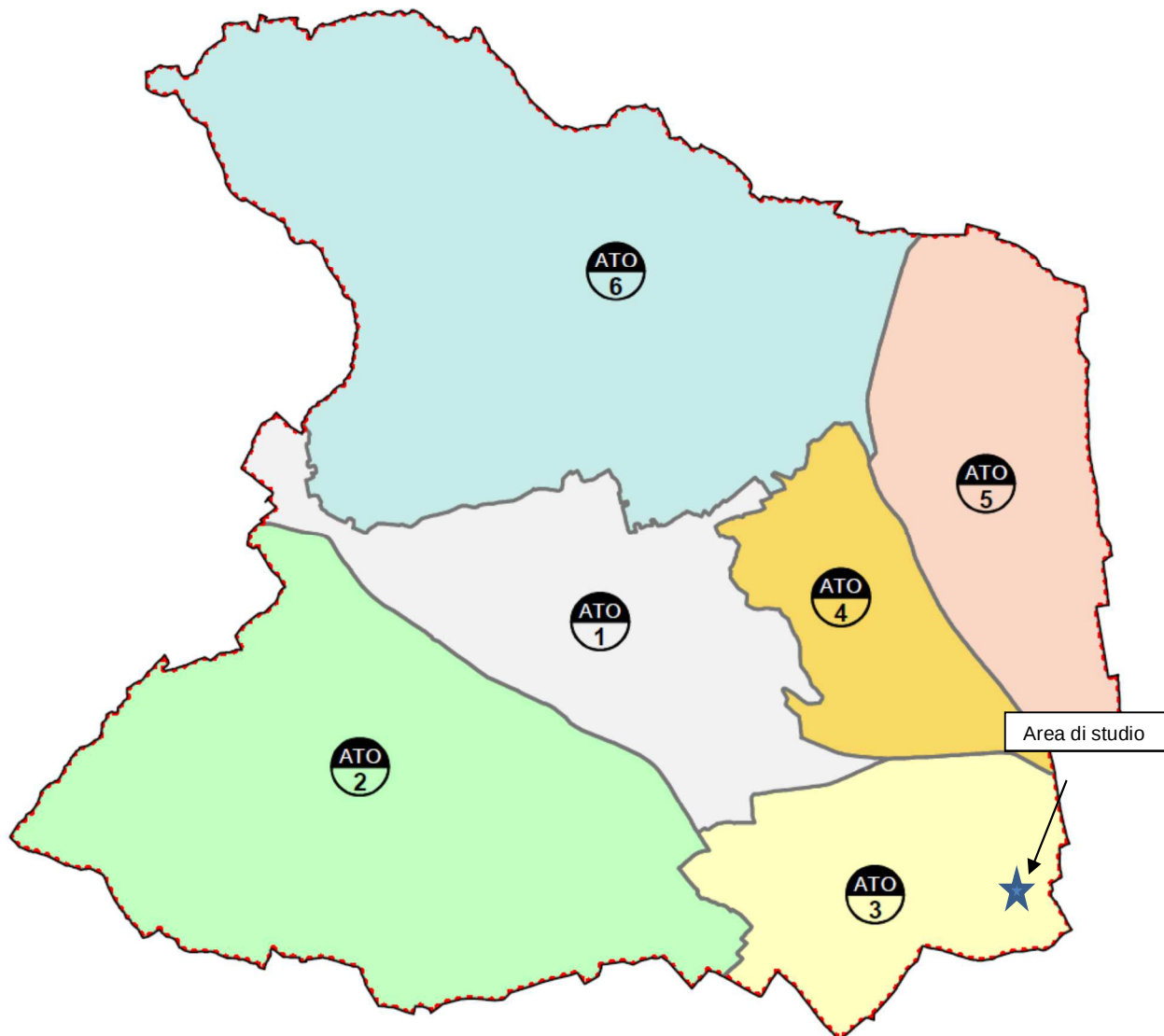


Figura 22 - planimetria d'insieme degli A.T.O. del PAT di Arzignano

L'ATO n. 3 è costituito dalla porzione del territorio comunale che comprende le aree industriali in destra Chiampo (loc. Spinino) e la grande zona produttiva posta a sud di via dell'Industria.

Il Piano di Assetto del Territorio del Comune di Arzignano riconosce in questo Ambito la vocazione produttiva: *“è il principale ambito industriale e artigianale del distretto produttivo della Concia. La zona produttiva, sorta a seguito del trasferimento delle attività insediate nel centro storico, nel corso degli anni 70-80 è frutto di una pianificazione che già a partire da quegli anni ha posto alcune basi fondamentali per quanto riguarda le ripercussioni ambientali del distretto della concia. Si tratta infatti di una zona industriale ordinata e dotata di buoni servizi soprattutto per quanto riguarda il trattamento dei reflui, l'approvvigionamento idrico separato (acquedotto industriale), rete fognaria e depuratore.”*

Consultando l'estratto della Tavola C - scala 1:5000 del Piano degli Interventi allegato al P.A.T. di Arzignano è confermato che il sito ricade in Zona “D1.2” Artigianale di completamento dell'ATO 3.

Nel Certificato di Destinazione Urbanistica (C.D.U.) del sito, in allegato, sono riassunti i seguenti vincoli e indicazioni del PAT:

TAV. n. 1 CARTA DEI VINCOLI

- Area soggetta a Piano Botanico:	NO
- Vincolo Archeologico:	NO
- Vincolo Idrogeologico:	NO
- Fascia di rispetto fluviale art. 10 N.A.	NO
- Fascia di rispetto elettrodotto art. 10 N.A.	NO
- Fascia di rispetto stradale art. 10 N.A.	NO
- Vincolo cimiteriale art. 10 N.A.	NO
- Vincolo Paesaggistico	NO
- Vincolo Idraulico	NO
- Vincolo Servitù Militare	NO
- Zona di tutela risorse idriche	NO

TAV. n. 2 CARTA DELLE INVARIANTI

- Invarianti di natura geologica:	NO
- Invarianti di natura paesaggistica:	NO
- Invarianti di natura ambientale:	NO
- Invarianti di natura storico-monumentale:	NO

TAV. n. 3 CARTA DELLE FRAGILITA'

- Compatibilità geologica:	Area idonea (parte) /Area non idonea (parte) art. 24 NTA. PAT
- Area soggetta a dissesto idrogeologico:	NO
- Zone di tutela:	NO

TAV. n. 4 CARTA DELLE TRASFORMABILITA'

- Azioni strategiche:	/
- Valori e tutele:	/
- Elementi della rete ecologica:	/

Di seguito si allegano stralci delle Tavole di interesse con indicazione della localizzazione dell'impianto di progetto.

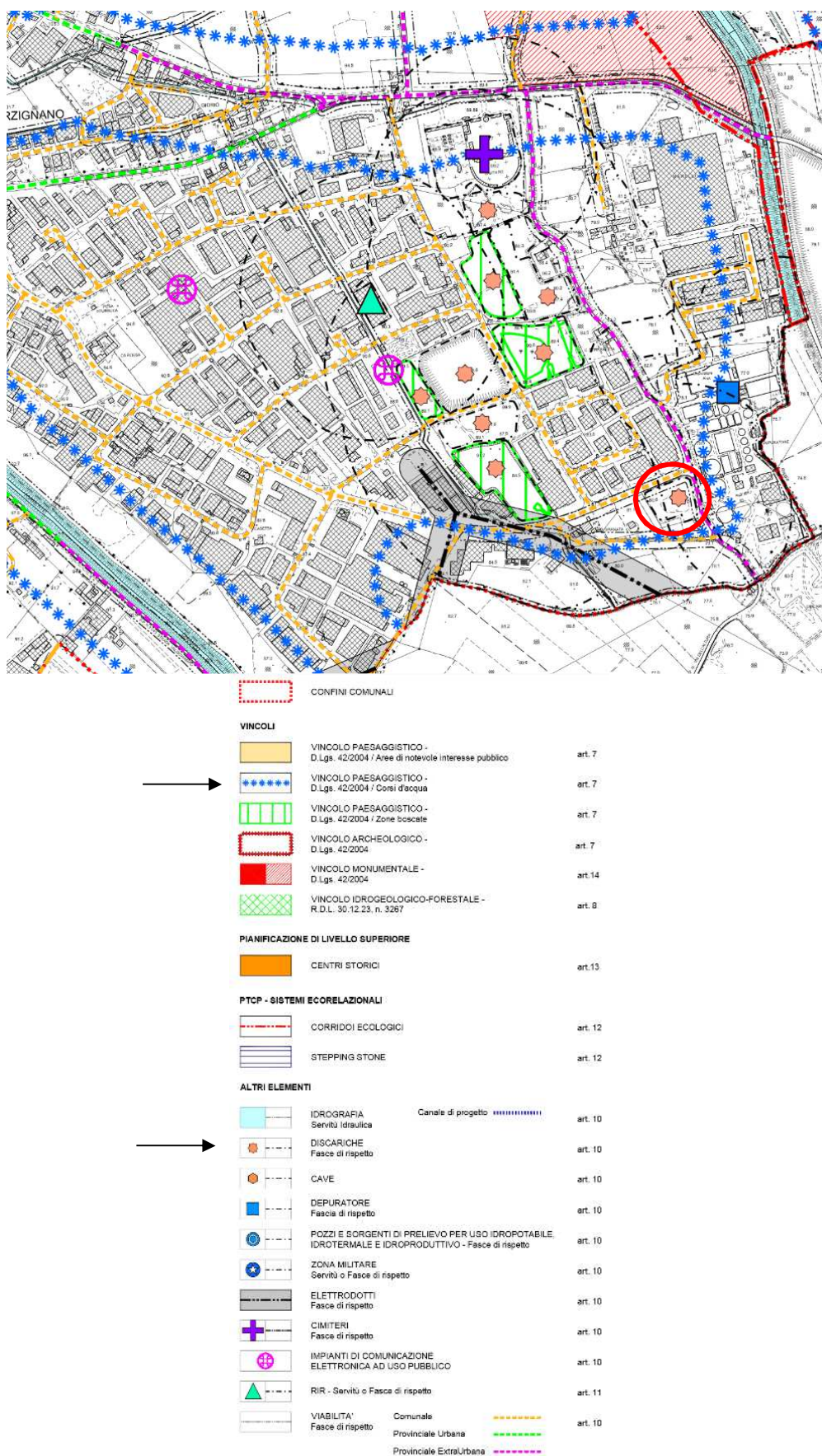


Figura 23 - PAT: Tavola 1 – Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale e Legenda



CONCLUSIONI

Riassumendo dal punto di vista vincolistico Tavola 1 del P.A.T. di Arzignano, di seguito riportata, l'area si situa in prossimità di zona di vincolo paesaggistico - corso d'acqua ai sensi del D. Lgs. 42/2004, in quanto l'area ricade all'esterno della fascia ricompresa entro i 150 metri dal torrente Fiume Vecchio

A sud della zona d'intervento si evidenzia la presenza di un'area esondabile, idonea a condizione di tipo B (area a rischio idraulico).

Non sono presenti altri vincoli.

Per quanto riguarda la compatibilità geologica del sito, la zona d'interesse è in parte sita in area idonea e parte in area non idonea (art. 24) per la presenza di una discarica non operativa..

All'art. 24 "Fragilità e compatibilità ai fini urbanistici" della NTA del PAT, si riporta quanto segue in merito alle aree non idonee: "Aree non idonee: le aree di collina interessate da fenomeni franosi, le aree di forra soggette ad erosione regressiva, l'area di espansione delle piene del fiume Agno-Guà, le zone di cave attiva e non attiva, e le aree di discarica attive e non attive."

La costruzione dell'impianto di deposito preliminare D15 è una variante della sistemazione esterna dell'area di discarica n.4, mediante movimentazione di terre e costruzione di terrapieni e strade di cantiere, con la posa di una condotta di raccolta delle acque di dilavamento e manufatti interrati di scarico. Non è previsto alcun edificio o opera muraria, e non sono contemplati scavi superiori a 0,8 m al centro dell'area, quindi il corpo rifiuti della discarica non verrà messo a giorno e non sarà sottoposto a carichi superiori alla sua portanza. Alla dismissione dell'impianto verrà inoltre ripristinata la superficie attuale.

Si può quindi affermare che i lavori per l'impianto in progetto non creano dissesti e non sono incompatibili con la presenza di una discarica non operativa.

Si rimanda inoltre al paragrafo seguente, che riporta le Norme tecniche di attuazione del Piano degli Interventi per l'area in oggetto (art. 29 NTA).

2.2.2 PIANO DEGLI INTERVENTI (P.I.)

Il P.R.G. del Comune di Arzignano ha conosciuto numerose varianti, approvate e non.

La cartografia e le Norme Tecniche d'Attuazione sono state modificate a seguito dell'approvazione del Primo Piano degli Interventi del PAT. Il **Primo Piano degli Interventi** è stato adottato con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 15 del 21/02/2009 ed approvato (con modifiche alle tavole, alle norme e alle schede normative) con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 45 del 28/04/2009. L'avviso dell'avvenuta approvazione è stato pubblicato sul Burv n.42 del 22/05/2009; è quindi efficace a partire dal 06/06/2009.

Per semplificare la trattazione si fornisce il **Piano degli Interventi – Variante 4** dell'area, adottato con deliberazione del Consiglio Comunale n. 13 del 02/04/2014, Tavola 13.3.4.P – Zona Industriale (scala 1:2.000) in cui si riporta:

Zone per servizi ed attrezzature F: Aree per attrezzature di interesse comune "AREA 67" Impianto di depurazione, Art. 29 N.A - Op.

A corredo in Elaborato n.5 si fornisce il certificato di destinazione urbanistica dell'area intera della discarica n.4.

In esso è riassunto il Quadro Vincolistico dell'area su cui si situa l'impianto, che qui riassumiamo per le voci in cui sono presenti vincoli (in parte dell'area esterna all'impianto, a parte per la compatibilità geologica)::

PAT TAV:1 CARTA DEI VINCOLI E DELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE

- | | |
|--|---|
| - Fascia di rispetto stradale art. 10 N.A. PAT | SI comunale parte ed extra urbana (parte) |
| - Vincolo Paesaggistico | SI corsi d'acqua parte (NOTA: Zona esterna all'impianto) |
| - Depuratore | SI (parte) |

- PAT TAV:3 CARTA DELLE FRAGILITA'

- | | |
|---------------------------|---|
| - Compatibilità geologica | Area non idonea (parte) e Area idonea (parte) |
|---------------------------|---|

- PAT TAV:4 CARTA TRASFORMIBILITA'

- | | |
|-------------------|--|
| - Valori e tutele | Infrastrutture e Attrezzature di maggior Rilevanza (parte) |
|-------------------|--|

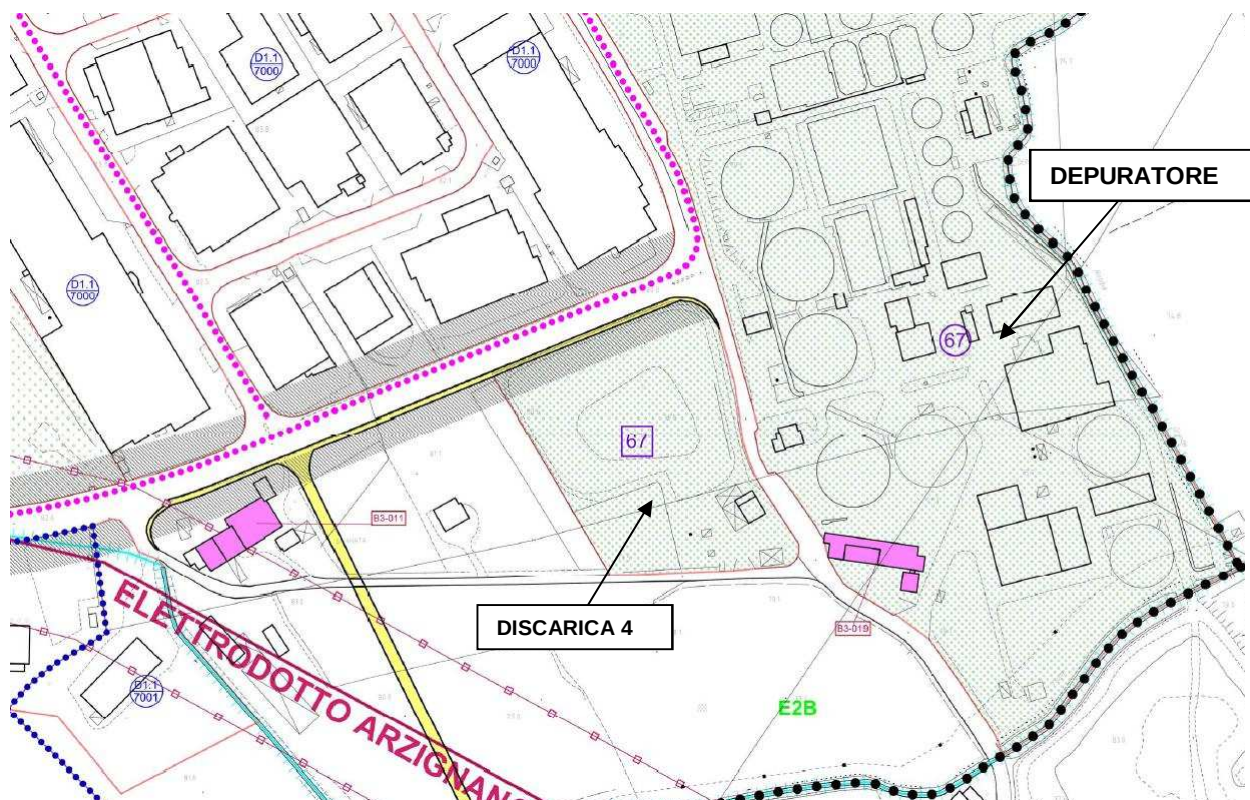


Figura 25 – Piano degli Interventi variante 4: Tavola 13.3.4.P e Legenda di interesse

All'art. 29 "Norme Comuni alle Zone per Servizi ed Attrezzature" della NTA del PI-PRG, si riporta:
 "Le zone per servizi ed attrezzature sono riservate ad interventi ed opere pubblici o di interesse pubblico. La simbologia contenuta nelle tavole di PI ha carattere indicativo e la concreta destinazione dell'area,

nell'ambito dell'uso pubblico, può venire ridefinita dal Comune in sede di approvazione dei singoli progetti di intervento. Gli Enti Pubblici ed i privati, singoli o associati, possono realizzare direttamente interventi per l'attuazione di opere e servizi, in area di proprietà o in diritto di superficie a condizione che l'intervento sia compatibile con gli indirizzi generali ed i programmi comunali. ...*omissis*."

In particolare per quanto riguarda le Zone per Impianto di Depurazione, l'art. 29 riporta:

"Dette aree sono riservate alla società erogatrice di pubblici servizi (Società Acque del Chiampo Spa) per l'eventuale localizzazione di impianti ed attrezzature di centralizzazione di opere di urbanizzazione. In particolare è prevista la costruzione di opere ed impianti necessari alla depurazione delle acque nere e loro smaltimento (fognatura civile ed industriale) con possibilità di realizzare nuovi cicli depurativi, impianti tecnologici per il trattamento dei relativi fanghi e opere per il potenziamento del sistema acquedottistico. L'edificazione non è condizionata da alcun indice."

CONCLUSIONI

Il presente progetto riguarda un deposito preliminare D15 a servizio del depuratore di Arzignano. L'area è urbanisticamente in zona omogenea F: area a servizio: "n.67" Impianto di depurazione, Art. 29 N.A – Op."

L'utilizzo dell'area secondo **il progetto in descrizione quindi NON costituisce variante alla destinazione d'uso dell'area** con riferimento al P.R.G. /Piano Degli Interventi vigente.

L'impianto di deposito preliminare in progetto è infatti funzionale ad intervenire nel caso di blocco dei conferimenti dei rifiuti prodotti dal depuratore ricompreso nella medesima zona urbanistica, in quanto le aree di messa in riserva all'interno del perimetro dell'impianto sono insufficienti nel caso di lunghi tempi di emergenza. La possibilità di usufruire di un'area prossimale in cui possano teoricamente essere depositati i rifiuti prodotti in un anno dal trattamento dei reflui conciarci permetterebbe (nell'emergenza improvvisa) di poter continuare a ricevere e trattare i reflui da tutto il comparto conciario di Arzignano e Chiampo senza mettere in crisi tutto il sistema industriale che vi fa capo, in attesa di definire i nuovi siti di smaltimento o progettare i trattamenti richiesti da eventuali nuove normative.

In riferimento alla classificazione di "Area non idonea" il Piano degli Interventi del Comune di Arzignano prevede comunque l'utilizzo dell'area per "opere ed impianti necessari alla depurazione delle acque nere e loro smaltimento (fognatura civile ed industriale)" a servizio del depuratore, senza indici di edificazione.

Il progetto non prevede scavi maggiori di 0,8 m e non sono previste opere edilizie o impiantistiche a parte il collegamento alla fognatura esistente della rete di raccolta delle acque di dilavamento. L'utilizzo dell'area sarà consentito solo alle maestranze di Acque del Chiampo SpA e di Pulistrade s.r.l. in orario lavorativo.

Non trattandosi di un progetto a fini urbanistici né di opere edili stabili, si può affermare che non c'è incongruenza con lo strumento urbanistico vigente.

Non sono presenti altri vincoli nell'area.

2.3 STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE COMUNALE DEL COMUNE DI MONTORSO VICENTINO

2.3.1 PIANO DI ASSETTO TERRITORIALE (P.A.T.)

Il Piano di Assetto del Territorio Intercomunale (P.A.T.I.) è lo strumento di pianificazione che delinea e coordina le scelte strategiche di assetto e di sviluppo per il governo del territorio dei comuni di Gambellara, Montebello Vic.no, Montorso Vic.no, Zermeghedo, individuando le specifiche vocazioni e le invarianti di natura geologica, geomorfologica, idrogeologica, paesaggistica, ambientale, storico-monumentale e architettonica, in conformità agli obiettivi ed indirizzi espressi nella pianificazione territoriale di livello superiore ed alle esigenze dalla comunità locale.

Il PATI dei Comuni di Montebello Vicentino, Gambellara, Montorso Vicentino e Zermeghedo, elaborato con la procedura concertata di cui all'art. 16 della L.R. n. 11/2004 tra i Comuni, la Regione Veneto e la Provincia di Vicenza, è stato adottato dal Comune di Montorso Vicentino con la Delibera C.C. n° 02 del 07/01/2009.

Successivamente è stato ratificato con Deliberazione di Giunta Regionale n. 37 del 18/01/2011 ed è stato pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Veneto n. 02 del 8 Febbraio 2011.

Il PAT è formato:

- a) da una relazione tecnica che espone gli esiti delle analisi e delle verifiche territoriali necessarie per la valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale;

- b) dagli elaborati grafici che rappresentano le indicazioni progettuali;
- c) dalle norme tecniche che definiscono direttive, prescrizioni e vincoli, anche relativamente ai caratteri architettonici degli edifici di pregio, in correlazione con le indicazioni cartografiche;
- d) da una banca dati alfa-numerica e vettoriale contenente il quadro conoscitivo di cui all'articolo 10 e le informazioni contenute negli elaborati di cui alle lettere a), b) e c).

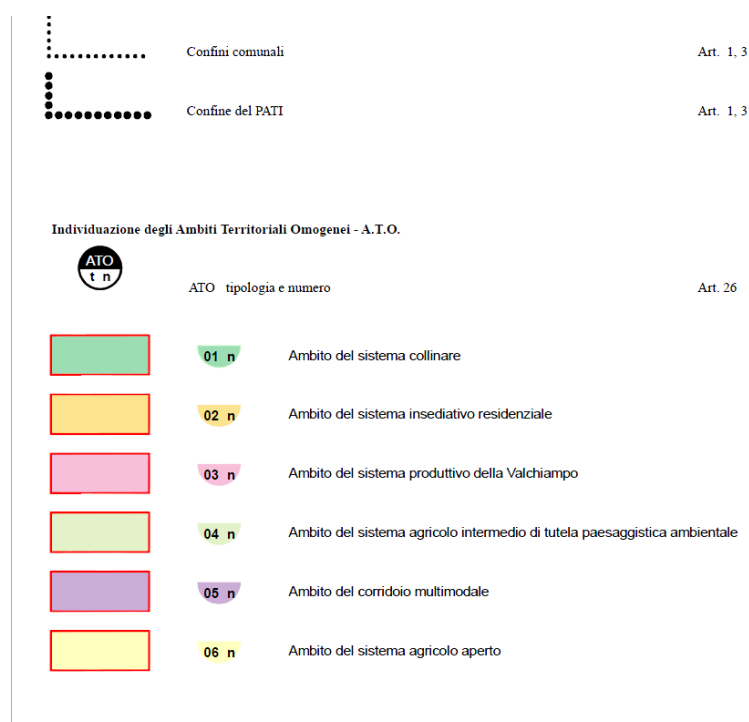
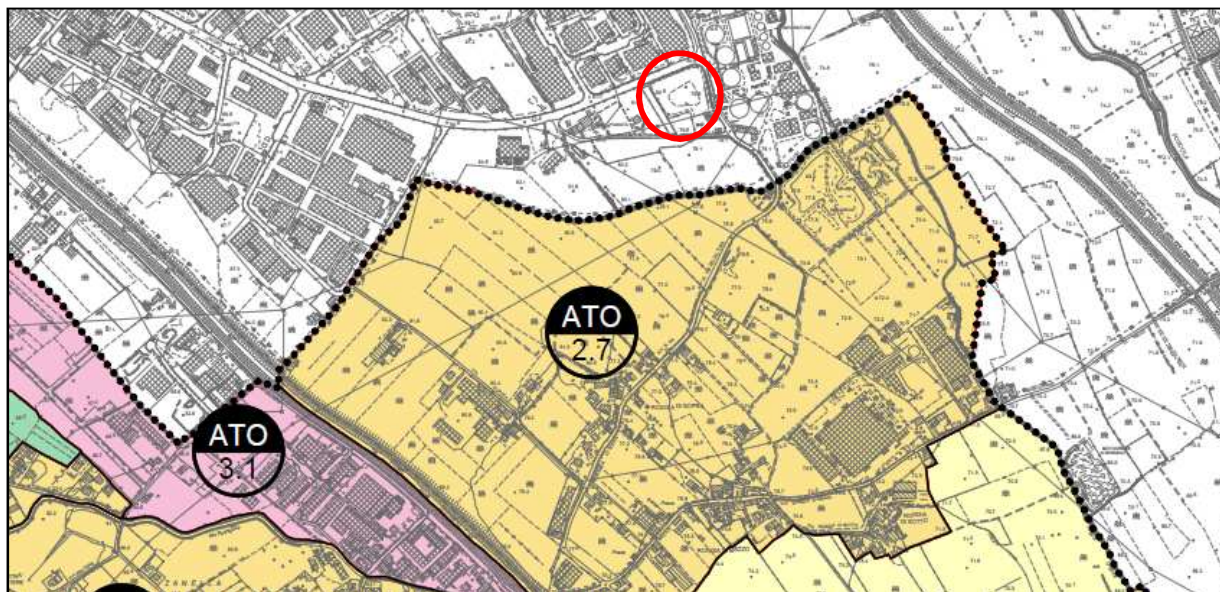


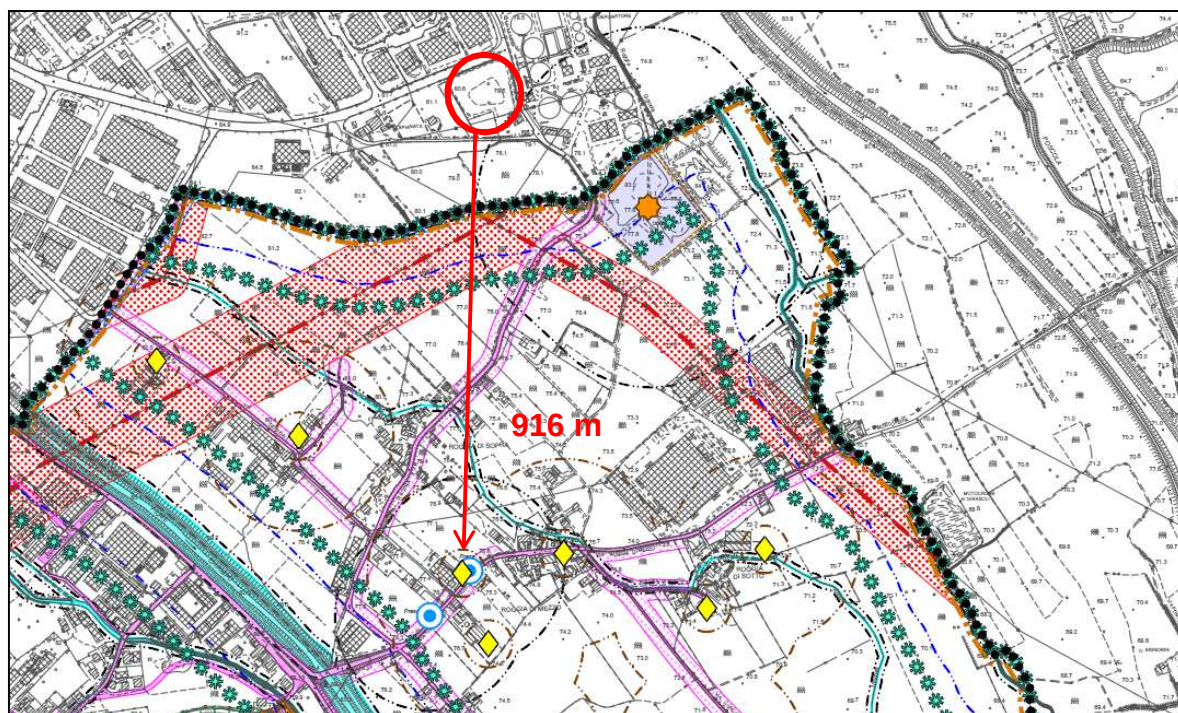
Figura 26 - estratto planimetria d'insieme degli A.T.O. del PATI

Dall'analisi della Tav. 4a "Carta degli ATO" si evince che l'area occupata dall'impianto di deposito D15 è prossima all'ATO 2.7 "Ambito del sistema insediativo residenziale - rogge".

Per tale ambito il PATI prevede i seguenti obiettivi specifici:

- riconoscimento del nucleo residenziale e del nucleo produttivo con azioni finalizzate al loro completamento;
- riduzione del traffico di attraversamento pesante dell'area residenziale con la realizzazione di due collegamenti diretti con la zona industriale di Arzignano;

- individuazione di un'area di trasformazione per l'ampliamento delle attività produttive insediate finalizzato al riordino, all'attuazione degli spazi pubblici e della viabilità, la creazione di una adeguata schermatura della zona industriale di Rogge di Mezzo e la creazione di una nuova area a servizi;
- riconoscimento di attività produttive in conflitto con il contesto residenziale nelle quali sono insediate e creazione di credito edilizio per il trasferimento nell'area produttiva intercomunale;
- tutela del territorio agricolo settentrionale con funzione di mitigazione ambientale a protezione dalla zona industriale di Arzignano, dagli argini del Chiampo al confine con Montebelluna;



.....	Confini comunali	Art. 1, 3		P2 - Area a media pericolosità	Art. 9, 25
.....	Confine del PATI	Art. 1, 3			
	Vincolo monumentale D.Lgs. 42/2004	Art. 6, 16		Idrografia/Fasce di rispetto	Art. 11
	Vincolo idrogeologico-forestale R.D.L. 30.12.23, n. 3267	Art. 8		Idrografia/Fasce di rispetto di profondità diverse - L.R. 11/2004 art.41 lett. g)	Art. 11
	Vincolo sismico O.P.C.M. 3274/2003 - Zona 3	Art. 10		Discariche/Fasce di rispetto	Art. 11
	Vincolo paesaggistico D.Lgs. 42/2004 Aree di notevole interesse pubblico	Art. 7		Depuratori/Fasce di rispetto	Art. 11
	Vincolo paesaggistico D.Lgs. 42/2004 Corsi d'acqua	Art. 7, 11		Pozzi di Prelievo per uso idropotabile, idrotermale e idroproduttivo/Fasce di rispetto	Art. 11
	Vincolo paesaggistico D.Lgs. 42/2004 Aree boscate	Art. 20		Viabilità/Fasce di rispetto	Art. 11, 42
	Vincolo paesaggistico D.Lgs. 42/2004 Zone di interesse archeologico	Art. 7		Ferrovia/Fasce di rispetto	Art. 11, 42
	Piani di Area o di Settore vigenti o adottati	Art. 13		Tracciato Alta Velocità di previsione/Fasce di rispetto	Art. 11, 42
	Centri storici di notevole importanza	Art. 15		Elettrodotti/Fasce di rispetto	Art. 11
	Centri storici di grande interesse	Art. 15		Fasce di rispetto dei Gasdotti	Art. 11
	Centri storici di medio interesse	Art. 15		Cimiteri/Fasce di rispetto	Art. 11
Aree a pericolosità Idraulica e Idrogeologica in riferimento al P.A.I. - Pericolosità Idraulica				Impianti di telecomunicazione elettronica ad uso pubblico	Art. 11, 52
	P1 - Area a moderata pericolosità	Art. 9, 25		Aree a rischio di incidente rilevante/Fasce di rispetto	Art. 12
	P2 - Area a media pericolosità	Art. 9, 25		Allevamenti zootecnici/Fasce di rispetto (minimo/massimo)	Art. 11, 39

Figura 27 - PATI: Tavola 1 – Vincoli e Pianificazione Territoriale e Legenda

Dall'analisi della Tav.1 “Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale” si evince che l'area occupata dall'impianto di deposito preliminare D15 risulta prossima ai seguenti vincoli:

- Vincolo Paesaggistico D. Lgs. 42/2004 corsi d'acqua (Fiume Vecchio)
- Idrografia – fasce di rispetto di profondità diverse L.R. 11/2004 art. 41 lett. g) (Fiume Vecchio)
- Elettrodotto / Fasce di rispetto
- Discariche / Fasce di rispetto

I pozzi di prelievo ad uso idropotabile presenti nella zona a sud, in Via Roggia di Mezzo (gestore Acque del Chiampo SpA) sono situati ad una distanza di oltre 900 dal limite dell'impianto, prelevano ad una profondità superiore ai 50 metri ed avendo deflussi da nord-ovest a sud-est in falda, si situano al di fuori della zona di valle in senso idrografico delle acque sotterranee freatiche che defluiscono sotto l'area della discarica n.4.

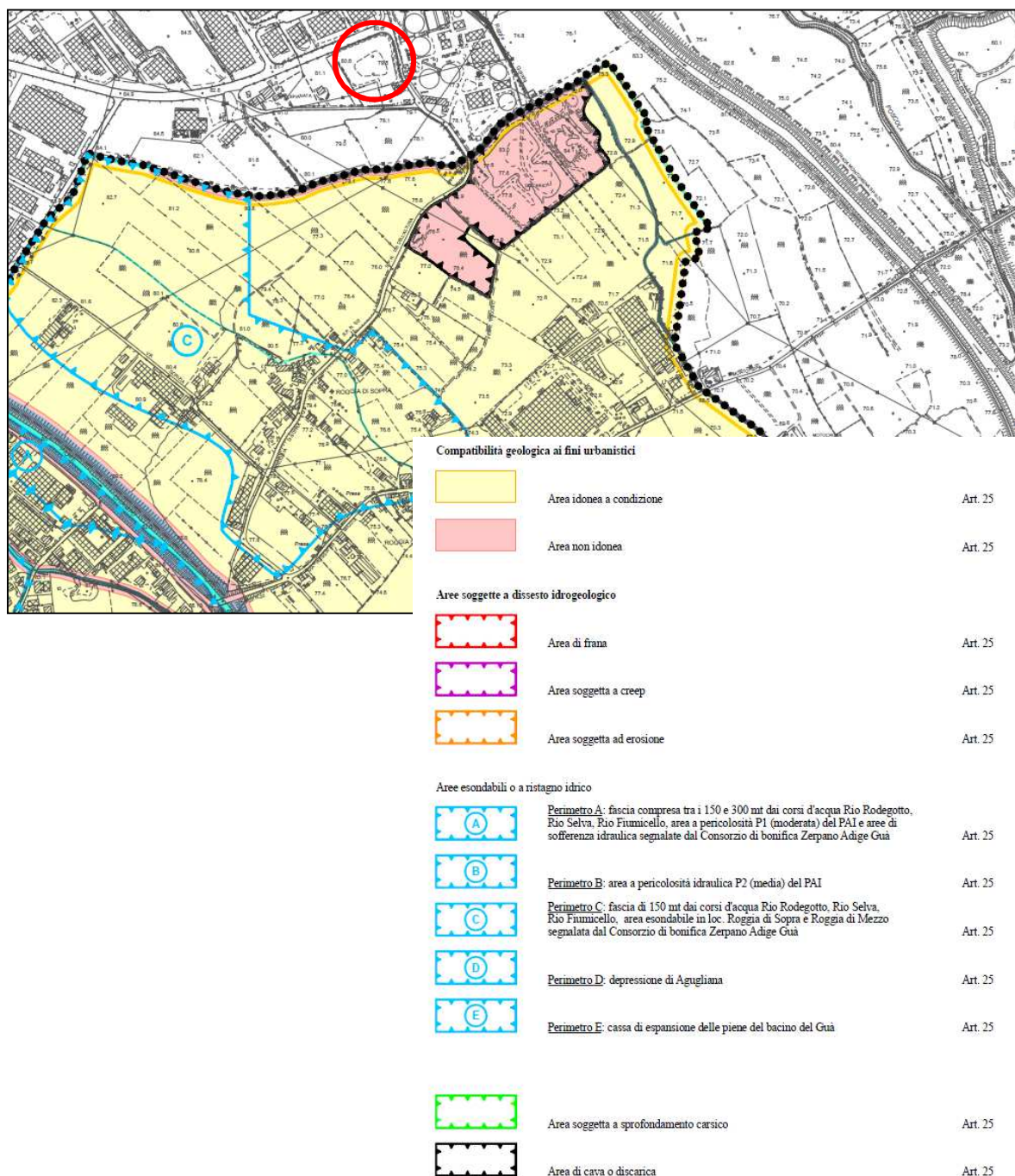


Figura 28 - PATI: Tavola 3 – Estratto carta della Fragilità e Legenda

Dall'analisi della Tav.3 "Carta delle fragilità" si evince che l'area occupata dall'impianto di recupero della ditta Italscavi ricade in prossimità dei seguenti ambiti:

- Compatibilità geologica ai fini urbanistici - area non idonea
- Area di cava o discarica (Discarica denominata n.8, in post gestione a Acque del Chiampo SpA)

CONCLUSIONI

Il presente progetto riguarda un deposito preliminare D15 a servizio del depuratore di Arzignano posto in prossimità dei limiti settentrionali del Comune di Montorso Vicentino, passanti per il tracciato della roggia denominata "Fiume Vecchio", soggetto a vincolo Paesaggistico come corso d'acqua.

Il deposito in progetto è esterno alla zona vincolata (si veda al riguardo anche il PAT di Arzignano), a distanza tale da non interessare in alcun modo il paesaggio prossimo al Fiume Vecchio. Inoltre tutte le acque di dilavamento andranno in fognatura e quindi non sono possibili impatti sulla qualità delle acque superficiali vincolate.

La realizzazione del deposito presso i limiti del Comune di Montorso Vicentino, poco a nord della discarica denominata n.8 in gestione a Acque del Chiampo SpA (per la quale i conferimenti sono terminati nel 2007 ed è già stato eseguito il collaudo tecnico della ricomposizione ambientale finale) non presenta quindi impatti sulle previsioni territoriali e i vincoli del PATI.

La presenza di pozzi della rete acquedottistica in Via Roggia di Mezzo a Montorso, a sud dell'area, posti a più di 900 metri dal limite della discarica n.4, indica che il progetto in esame è esterno all'area di vincolo, e che i pozzi non si trovano nella direzione di deflusso della falda freatica che defluisce sotto l'area del futuro deposito preliminare D15.

La falda invece defluisce verso l'area della discarica n.8, dove sono presenti i pozzi di monitoraggio e controllo della falda della stessa, monitorati ai sensi del Piano di Monitoraggio e Controllo approvato, ed è inoltre presente una barriera idraulica istituita da Acque del Chiampo SpA come presidio ambientale delle acque sotterranee.

Non sono quindi possibili impatti ambientali riferibili al Comune di Montorso Vicentino.

2.3.2 PIANO DEGLI INTERVENTI (P.I.)

Nel Comune di Montorso Vicentino (VI) risulta attualmente adottata con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 31 del 31.10.2012 la Variante n.2 al Piano degli Interventi - Seconda Fase del Comune di Montorso Vicentino.

Gli elaborati del Piano di cui agli estratti di seguito presentati sono depositati presso l'Ufficio Tecnico per la libera consultazione ai sensi dell'art. 18 comma 5 della L.R. 11/2004.

L'Amministrazione Comunale intende predisporre una Variante n.3 al Piano degli Interventi, ai sensi degli artt. 17 e 18 della LR 11/04, in conformità al Piano di Assetto del Territorio Intecomunale (PATI) sul tema degli Annessi agricoli non più funzionali alla conduzione del fondo.

Sulla base della Variante n.2 l'area in cui è insediato l'impianto di recupero risulta prossima a una zona classificata come Zona di Ripristino Ambientale (NTA art. 38 bis-42)

Estratto dalle NTA del PRG:

Art. 38bis – Zona di ripristino ambientale. Comprende la zona risultante dalla coltivazione delle cave di ghiaia; tale zona è assoggettata, ai sensi dell'art. 14 della LR 44/82 ad un piano di ricomposizione ambientale per il recupero dell'attività agricola. Il riempimento dello scavo dovrà avvenire con materiali inerti non inquinanti (di cui alla delibera del Comitato Interministeriale del 27.07.08) sino al raggiungimento della quota di -80cm dal p.c.; la quota parte restante dovrà essere ricoperta con terreno vegetale atto alle coltivazioni agricole.

L'area inoltre è posta lungo la direttrice del vincolo per Elettrodotto esistente.

All'esterno e a sud sono riportati i limiti di vincolo per la presenza di n. 2 pozzi di acqua idropotabile, di cui al paragrafo precedente.

CONCLUSIONI

La realizzazione del deposito presso i limiti del Comune di Montorso Vicentino, poco a nord di una zona di ripristino ambientale, non modifica le previsioni urbanistiche del territorio, ed è posto a distanza dalle zone vincolate esistenti.

La presenza di pozzi della rete acquedottistica in Via Roggia di Mezzo a Montorso, è già stata discussa alle conclusioni sul PATI di Montorso Vicentino, al paragrafo precedente a cui si rimanda.

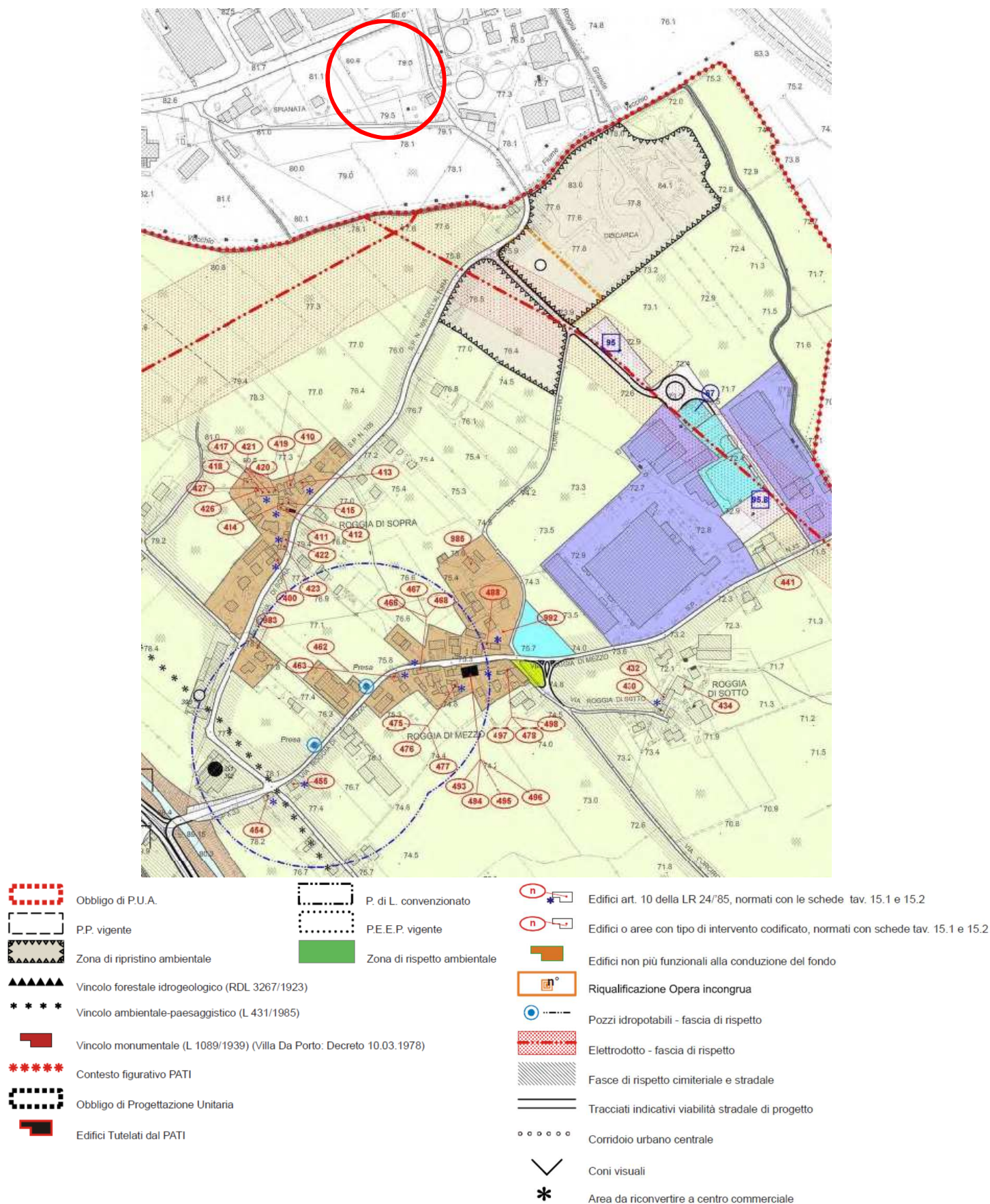


Figura 29 - Tavola 13.1.a – 2012 Piano degli Interventi e Legenda

2.4 COERENZA CON GLI STRUMENTI DI PROGRAMMAZIONE E PIANIFICAZIONE

Sulla base delle considerazioni e conclusioni di cui ai precedenti paragrafi, derivanti dal confronto del Progetto con gli strumenti di pianificazione e programmazione vigenti, si ritiene che lo stesso presenti coerenza con le principali linee di indirizzo, inoltre risulta pienamente compatibile con quanto previsto dai piani territoriali e dai vincoli normativi precedentemente elencati.

Non è previsto consumo di suolo né variazione di destinazione urbanistica del sito, in quanto trattasi di un impianto di deposito preliminare D15 posto sopra un'area già adibita a discarica degli stessi rifiuti, esaurita nel 1986 e attualmente in post gestione, ricompresa nel Piano di Monitoraggio e Controllo di tutte le discariche post operative gestite da Acque del Chiampo SpA.

Recentemente (fine agosto) il sito è stato oggetto di una visita di controllo dei tecnici ARPAV del Dipartimento territoriale di Vicenza che non hanno rilevato alcuna non conformità.

Va sottolineato che tutti i controlli analitici di post gestione vengono registrati su apposito "Registro dei controlli" conservato presso la sede, e tutti i controlli impiantistici di routine e straordinari vengono segnalati sul "Registro di manutenzione" conservato presso la guardiania di Discarica n.9, entrambi a disposizione di controlli e verifiche da parte degli Enti preposti..

Si evidenzieranno nei prossimi capitoli della presente relazione gli impatti potenziali del Progetto e le relative misure di cautela o mitigazione adottate o previste in aggiunta alla rete di controllo dei parametri ambientali esistente nel sito della discarica n.4 .

3. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

Nell'ambito del presente quadro progettuale viene illustrata brevemente la cronistoria passata della discarica n.4 al di sopra della quale è prevista la predisposizione di un'area di stoccaggio preliminare D15 di big-bags dei fanghi di depurazione dell'impianto consortile di Via Ferraretta, da attrezzare in caso di temporaneo blocco dei conferimenti alle discariche di destino (operazione D1).

Vengono inoltre forniti i parametri tecnici del progetto e le indicazioni sulle modalità di trasporto e gestione dei rifiuti in deposito, al fine di valutare le scelte progettuali e gestionali in rapporto ai loro impatti ambientali.

Per maggiori specifiche si rimanda comunque al *Progetto di Deposito Preliminare (D15) dei rifiuti prodotti dal depuratore industriale di Arzignano, presso l'area della discarica n.4 post-operativa* (Progetto), redatto dal Dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni della Giara Engineering, allegato alla "Domanda di approvazione progetto impianto in procedura ordinaria ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. n. 152 del 3 aprile 2006 (DLgs 152/2006), e sue modifiche e integrazioni".

Il progetto riguarda la predisposizione di un'area di stoccaggio di big-bags dei fanghi di depurazione dell'impianto consortile di Via Ferraretta presso l'area semi pianeggiante della Discarica n.4, sita in prossimità in Via Altura.

L'operazione che si desidera svolgere nel sito è, ai sensi dell'Allegato B alla parte quarta del D. lgs. 152/06:

- **D15 Deposito preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D14 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti).**

Il progetto presente si inquadra nella competenza dell'art. 208 del D. lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., in quanto costituisce richiesta di autorizzazione di nuovo impianto di deposito temporaneo D15 di rifiuti non pericolosi, all'interno di una "installazione" (la discarica) a suo tempo approvata, collaudata e autorizzata.

La potenzialità complessiva di deposito preliminare D15 di rifiuti prodotti dal depuratore, di cui alla tabella n.7 in Paragrafo 3.4, è:

1. Quantità di deposito D15 annuale: **26.000 tonn/anno**
2. Quantità di deposito D15 giornaliera massima: **140 tonn/giorno**
3. Quantità di deposito D15 giornaliera media (su 240 gg/anno): **100 tonn/giorno**

Come deposito temporaneo il presente progetto supera il limite dimensionale ai sensi dell'allegato IV "Progetti sottoposti alla Verifica di assoggettabilità di competenza delle regioni e delle province autonome di Trento e Bolzano", punto 7 lettera t alla Parte seconda del D.Lgs. 152/2006:

- t) *impianti di smaltimento di rifiuti speciali non pericolosi mediante operazioni di deposito preliminare con capacità massima superiore a 30.000 m³ oppure con capacità superiore a 40 t/giorno (operazioni di cui all'allegato B, lettera D15 della parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152);*

Si rientra quindi nella casistica per la quale il progetto deve essere assoggettato a screening ai sensi dell'art. 20 del D.Lgs. 152/2006, come modificato dall'art. 2, comma 17, d.lgs. n. 128 del 2010.

Le recenti modifiche normative introdotte dalla Legge 11 agosto 2014, n.116, di conversione del decreto legge 91/2014, demandano a successivo decreto ministeriale la definizione dei criteri e soglie da applicare per l'assoggettamento dei progetti di cui all'allegato IV alla procedura dell'art. 20 D. Lgs. 152/2006.

Fino all'entrata in vigore del suddetto decreto la procedura di cui all'articolo 20 è effettuata caso per caso, sulla base dei criteri stabiliti nell'allegato V.

La presente valutazione degli impatti prodotti dal progetto in esame è quindi confrontata con i criteri stabiliti dall'Allegato V parte seconda D. Lgs. 152/2006, ovvero: *Criteri per la Verifica di assoggettabilità di cui all'art. 20.*

3.1 **INQUADRAMENTO TERRITORIALE E CATASTALE DELL'AREA DI PROGETTO**

Le discariche in postchiusura n.1, 3, 4, 5, 6 ed RSU e le discariche operative n.7 e n.9 sono ubicate in una vasta zona alluvionale, interna alla Valle del Chiampo e delimitata da due fiumi: il fiume Agno-Guà ad est del depuratore, ed il fiume Chiampo sul lato opposto.

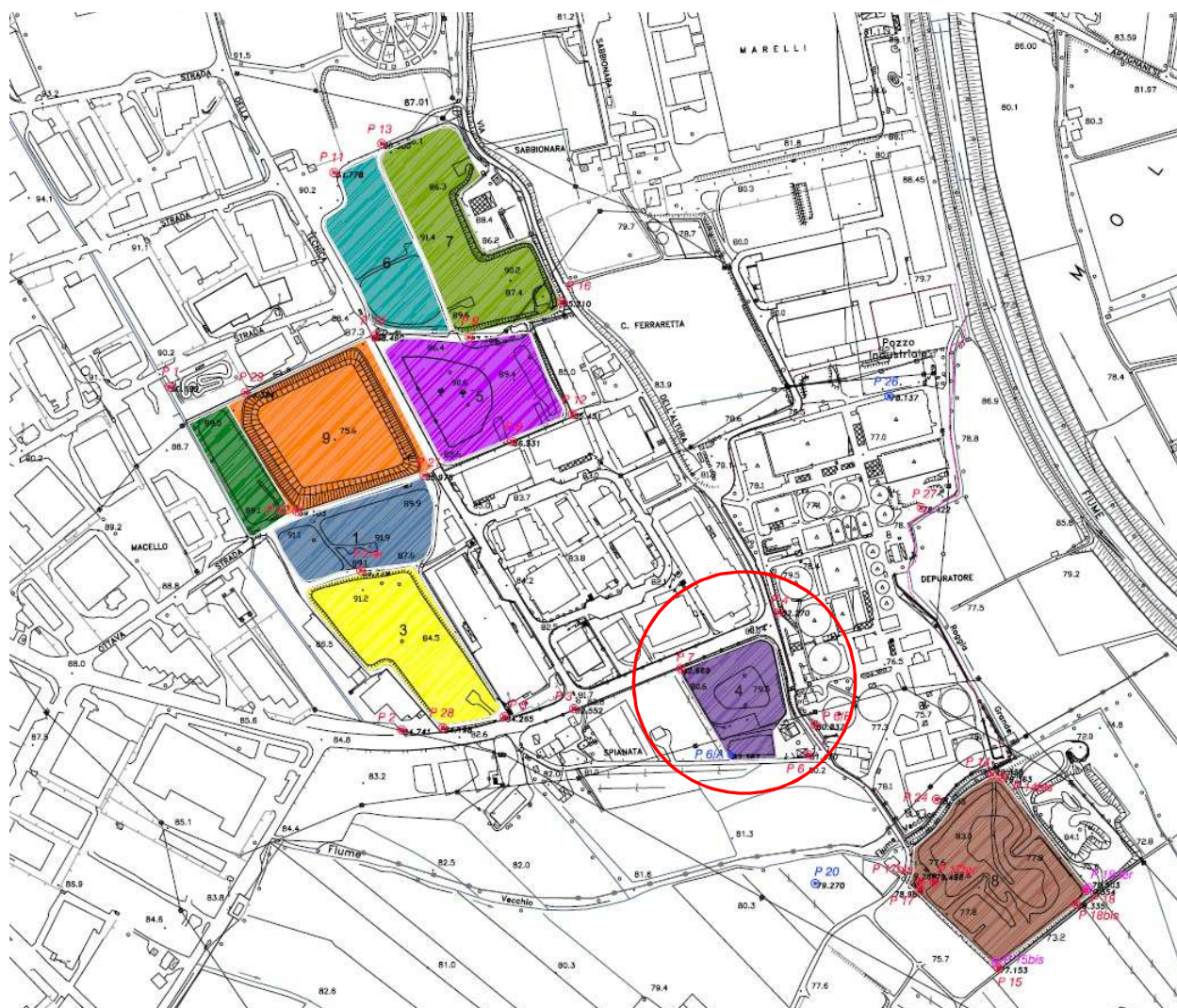


Figura 30 - - Ubicazione delle discariche e Discarica n.4 su Carta Tecnica Regionale El. n. 125053 "Arzignano Est

L'ubicazione della discarica n. 4 è isolata rispetto alle altre discariche di proprietà e/o in gestione alla Società Acque del Chiampo S.p.A. (Figura 30): si situa nel Comune di Arzignano, in un'area che confina a Nord e ad Ovest con la zona industriale di Arzignano, ad Est con il depuratore industriale (località "Ferraretta") e oltre con il Fiume Agno-Guà, a Sud con la roggia denominata Fiume vecchio e le aree agricole in Comune di Montorso Vicentino.

L'area inoltre confina a sud con il Comune di Montorso Vicentino, e ad est con il Comune di Montebelluna Maggiore.

L'impianto oggetto della presente relazione verrà ubicato al di sopra della discarica n.4 tra via dell'Altura, via del Lavoro e via Cà Rossa.

I limiti dell'area di proprietà di Acque del Chiampo comprendono i seguenti mappali:

Sezione: Comune di Arzignano – Foglio n. 14, mappali n. 68, 94, 151, 152, 153, 154, 155, 560, 583, 584 e 585. In Elaborato n.4 si forniscono le visure dei suddetti mappali.

Il mappale 560 individua un'area all'esterno della recinzione della discarica n.4, in fregio alla strada, che è ora proprietà della provincia (S.P. n. 105 "Altura").

La superficie catastale totale della discarica n.4 è di **18.828 m²** di cui 14.950 m² sono stati utilizzati in passato per il bacino di conferimento dei fanghi provenienti dal trattamento di depurazione dei reflui della concia presso il depuratore adiacente, mentre i restanti sono occupati da un edificio ora inagibile, utilizzato in passato come uffici e abitazione del custode e dai piazzali annessi.

Di questi verranno occupati in parte dall'impianto di deposito D15 i mappali: n. 68, 94, 151, 152, 153, 154, 155, 583, e 585, per un totale di 10.720 m².

Si rimanda a *Tavola 3.1* di progetto per maggiori indicazioni.

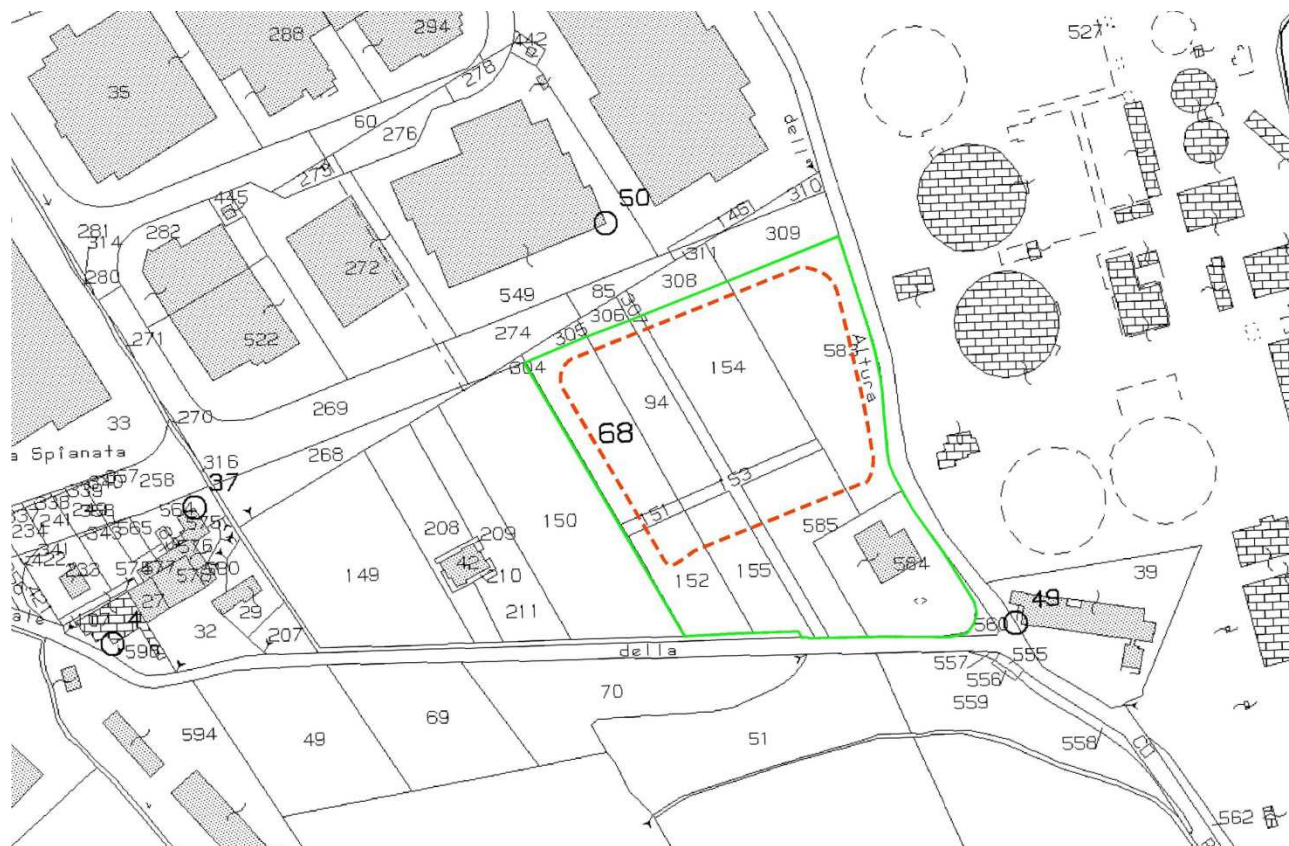


Figura 31 - estratto catastale: Comune di Arzignano - Foglio n. 14, mappali in proprietà (verde) e nell'impianto D15 (rosso)

L'accesso all'area avviene esclusivamente attraverso gli accessi esistenti posti in via del Lavoro e via dell'Altura, muniti di cancello e chiavistello.

L'area confina a est con l'impianto di depurazione dei reflui provenienti dalle lavorazioni conciarie e a nord con la zona industriale del Comune di Arzignano.

A ovest e a sud dell'area sono presenti campi coltivati.

A nord di Via del Lavoro sono presenti solo edifici produttivi (concerie) con uffici commerciali. Tutta la zona ad est di Via dell'Altura è occupata dagli impianti del depuratore industriale di Arzignano.

Gli edifici "residenziali" più prossimi sono edifici disabitati (abitazione a ovest) o non più agibili da anni, come l'edificio in discarica n. 4 e quello prospiciente discarica n.8, o presso gli impianti del depuratore industriale ad est di Via dell'Altura, di proprietà di Acque del Chiampo SpA.

Nella seguente Figura 32 sono indicate le distanze di questi edifici

L'abitazione permanentemente abitata più vicina si trova a circa **155 m** dai confini dell'area in esame, in località Spianata (ad ovest).

Nelle vicinanze dell'impianto non sono presenti beni archeologici, monumentali o edifici storici.

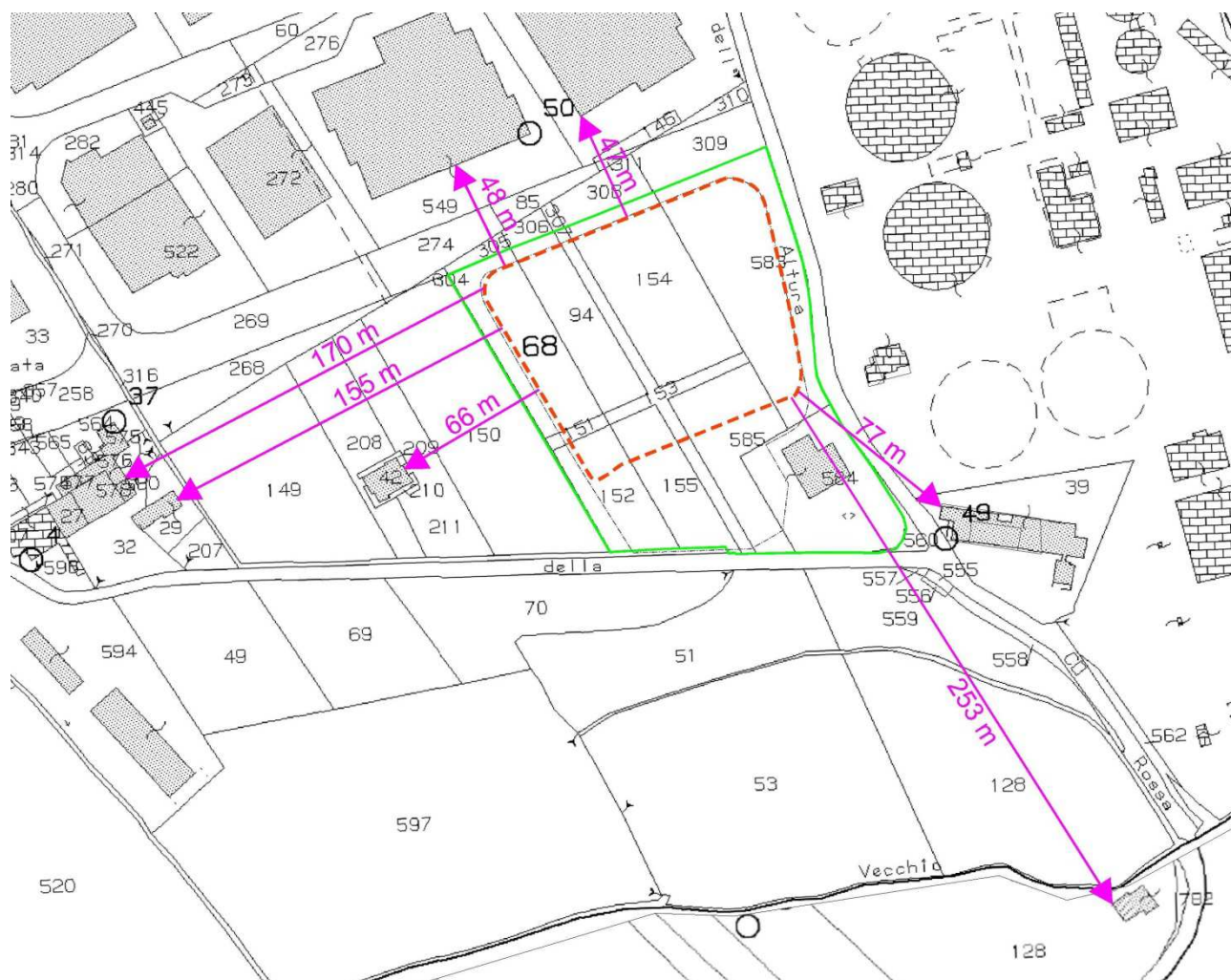


Figura 32 - indicazione distanze minime della discarica dagli edifici presenti

3.2 INQUADRAMENTO DELLA DISCARICA N.4

3.2.1 NOTIZIE STORICHE

La discarica n.4, originariamente di proprietà della Ecoveneta S.p.a. è stata realizzata su una ex-cava di ghiaia della ditta Boschetti, con l'intento di offrire un sito dove stoccare i fanghi prodotti dall'impianto di depurazione industriale consortile, a seguito dell'esaurimento della discarica n. 3.

Come già visto in precedenza, il limite nord dell'area di interesse di affaccia su via del Lavoro, il limite ovest confina con un campo coltivato mentre i limiti est e sud confinano rispettivamente con via dell'Altura e via Cà Rossa.

La discarica è sub pianeggiante essendo stata colmata ad una quota inferiore al piano campagna. Attualmente il piano ricomposto, con leggera forma bombata varia da quote di 83 m slm al centro fino a 80,7 m slm presso il piazzale asfaltato che è allo stesso livello rispetto alla strada perimetrale di movimentazione mezzi e alle strade limitrofe.

La discarica è stata autorizzata con Decreto della Giunta Regionale del Veneto n.2/AMB del 27/01/1986 come discarica di seconda categoria tipo B, secondo quanto previsto dal D.P.R. 915/82, anche se come tipologia costruttiva essa rispetta le disposizioni previste per le discariche di seconda categoria tipo C.

Il Progetto esecutivo, fu realizzato dallo Studio di Ingegneria C.P.C. di Padova in data 11/03/1985. Il collaudo tecnico funzionale fu eseguito dall'Ing. Alcide Cozza nel 1986.

Il pacchetto della barriera di fondo è così composto:

- il fondo del bacino, sagomato con opportuna pendenza, poggia su un riporto di tout-venant, posato per rialzare il fondo dell'ex cava Boschetti.
- Segue uno strato di argilla, di spessore 190 cm, di cui gli ultimi 20 cm additivati con bentonite, con un coefficiente di permeabilità compreso nei valori $k=1,2\div3,4\cdot10^{-9}$ cm/s (da documentazione di collaudo)
- dopo la posa di un TNT da 250 gr/m^2 segue uno strato drenante, costituito da materiale sabbioso di 20 cm, dove è stata posizionata la rete di tubazioni microfessurate per il conconvogliamento al pozzo di percolato sottotelo nell'angolo sud est, delle percolazioni non trattenute dal sovrastante telo in HDPE (polietilene ad alta densità).
- Superiormente è posata una geomembrana in HDPE (dello spessore di 2,5 mm), avente la funzione di contenimento del percolato rilasciato dai rifiuti depositati;
- Segue un ulteriore strato drenante costituito da sabbia monogranulare di 20 cm ospitante la rete di conconvogliamento del percolato di fondo, e sulla superficie una stuoia drenante antiintasamento.

L'impermeabilizzazione sulle pareti laterali è realizzata con:

- trattamento delle pareti con stesura di emulsioni bituminose atte a consolidare e assicurare l'adesione della guaina impermeabile;
- telo in HDPE da 2,5 mm;
- materassino drenante di protezione e drenaggio.

Il progetto della copertura prevede, a partire dall'ultimo strato di rifiuti (inertizzati), la posa di:

- 60 cm di materiale impermeabilizzante (argilla);
- 50 cm di terreno vegetale;

Non si sono previste opere di captazione del biogas perché i fanghi umidi non ne producono in base alle osservazioni effettuate negli anni.

Il bacino è completato da un pozzo di controllo e raccolta del percolato sottotelo e di un pozzo di prelievo del percolato sopratelo, posti entrambi sul lato sud est del bacino di discarica.

Le mandate dai due pozzi sono collegate ad una linea di scarico che scorre parallelamente alla linea proveniente dalla Discarica n. 8, posta a sud in Comune di Montorso Vicentino, lungo la strada perimetrale ad est, fino al loro collegamento ad una condotta unica della fognatura industriale che attraversa la strada diretta al depuratore nell'angolo nord-est dell'area.

Il conferimento dei rifiuti nella discarica n. 4 è avvenuto nel periodo marzo 1986 - ottobre 1986. su gestione della stessa Ecoveneta S.p.a. durante tutto il periodo di esercizio.

I rifiuti stoccati, sono stati fanghi disidratati (con filtri a nastro o filtri a piastre) classificabili come rifiuti speciali in base alla Delibera del Comitato Interministeriale del 27/7/84, e si identificano con CER **19.08.14: Fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19.08.03** (limitatamente a rifiuti provenienti dal trattamento presso il depuratore di Arzignano)

Sono fanghi di consistenza palabile, se disidratati, o polverulenta, se essiccati. Al fine di una stabilizzazione ed inertizzazione, parte dei fanghi collocati sono stati miscelati (circa il 36-40%) con calce e leganti idraulici, come le ceneri di altoforno, nel processo denominato Petrifix, già attuato nella discarica n.3.

I rifiuti sono stati collocati sfusi, per un volume di conferimento complessivo di 145.000 m^3 .

L'ultimo strato di conferimento è stato consolidato col metodo Petrifix.

In sede di indagini conoscitive assegnate da Acque del Chiampo SpA all'Università di Padova e alla Spinoff s.r.l. nel 2002 (si veda paragrafo seguente), consistenti in un sondaggio centrale alla discarica, è risultata la presenza, al di sotto di $1,0\div1,1$ metri di terreno vegetale argilloso (terreno di copertura), di circa due metri di materiale disidratato e indurito resistente alla perforazione, prima dei fanghi propriamente detti.

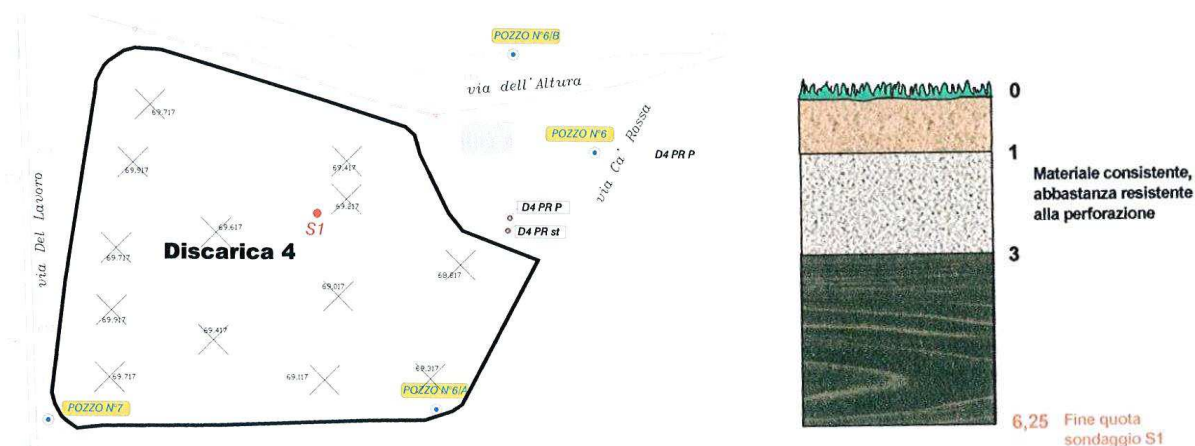


Figura 33 – Successione stratigrafica relativa al sondaggio effettuato nella discarica n.4

Nel dicembre del 1993 la discarica è divenuta di proprietà del Consorzio Fognatura Industriale e Civile (F.I.C.), ora Acque del Chiampo S.p.a., che l'ha acquisita dalla stessa Ecoveneta.

3.2.2 DATI SU RIFIUTI CONFERITI, BIOGAS E PERCOLATO

La discarica n.4 come riferito è stata acquisita da Acque del Chiampo dal Consorzio FIC. Nell'ambito di una valutazione sullo stato delle discariche post operative acquisite, allo scopo di recepire maggiori dati su mineralizzazione e consolidamento del corpo rifiuti delle diverse discariche, Acque del Chiampo ha commissionato a partire dal 2002 uno studio all'Università di Padova, Dipartimento Image, con coordinatore il Prof. Raffaello Cossu, e collaborazione della società Spinoff Srl. I dati seguenti sono desunti dal "Rapporto Definitivo Discarica n.4 di Agosto 2008", a firma Prof. Cossu, comprensivo di tutte le verifiche e analisi dirette compiute dall'Università di Padova nei propri laboratori.

In particolare si sono eseguite indagini dirette su un campione di rifiuto prelevato tra -5 e -6,25 m dal piano campagna con un sondaggio "Geoprobe", mediante test di cessione in acqua e in acido acetico, determinazione dei solidi volatili, dei metalli pesanti, dell'umidità, con esecuzione di test respirometrico, di test di fermentazione e black index.

Si sono inoltre prese in esame le banche dati analitiche sui campioni di percolato e di acqua di falda della discarica n.4 acquisite dai controlli periodici di Acque del Chiampo SpA, mediante il laboratorio interno certificato.

Dall'analisi eseguita da Spinoff srl sul campione di fanghi estratto dal sondaggio già citato risulta un rifiuto piuttosto umido (42%) e già stabilizzato, in base ai parametri BOD₅ (20 mg/l), COD (242 mg/l) e rapporto BOD₅ / COD. Questi valori sono risultati tra i più bassi rilevati nelle discariche postoperative.

Per gli altri parametri, in particolare ammoniacale, azoto organico (76 mg/l) e TKN (92 mg/l), le analisi hanno fornito dei risultati in linea con la tipologia del rifiuto.

Dai test di cessione e dalle analisi in solido effettuati risulta che pur essendo presenti Cromo e Ferro in quantità significative tra i metalli pesanti solo arsenico e manganese passano in parte in cessione.

Il Black Index che valuta semi-quantitativamente la stabilità del rifiuto ha indicato un tempo di annerimento pari a 6 giorni, indice di stabilità biologica del rifiuto, e di bassa produzione di idrogeno solforato.

Al fine di valutare la quantità di biogas che i rifiuti potrebbero produrre in condizioni anaerobiche, tipiche di una discarica, e il loro grado di stabilizzazione (la determinazione della produzione potenziale di biogas è uno dei parametri più importanti per caratterizzare la reattività della frazione organica dei rifiuti), il campione è stato sottoposto al test di fermentazione. Si riportano le conclusioni: *"La produzione cumulata di biogas del campione dopo 21 giorni di prova, riferita all'unità di massa di solidi totali (parametro denominato B21) è risultata di 17,6 Nltri/kg S.T. Questo valore risulta piuttosto basso ed è tipico di vecchi rifiuti. Infatti in letteratura il valore indicativo per i materiali stabilizzati, normalmente associati ai RSU, risulta di 20 Nltri/kg S.T."*

Si riporta a seguire in Figura 34 una tabella riassuntiva delle analisi del Dipartimento IMAGE.

Il dipartimento IMAGE ha inoltre eseguito analisi dei percolati dai pozzi sottotelo e sopratelo, con ricerca di azoto, sostanza organica, sali disciolti e metalli pesanti. Le indagini hanno indicato elevate quantità di sali disciolti (conduttività elettrica), COD e BOD₅, e concentrazioni di azoto ammoniacale (1435 mgN/l), cloruri (2304 mgCl/l), ferro (7,98 mg/l) e mercurio (27,6 µg/l) superiori ai limiti di tab.3 colonna B All. 5 parte III D. lgs. 152/06, con variazioni tra il percolato sopratelo e sottotelo.

CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE DISCARICHE PO ACQUE DEL CHIAMPO S.p.A. - *Rapporto definitivo discarica n.4*

Tabella 3.1 – Valori di umidità, solidi volatili (SV) e pH relativi al campione prelevato dalla discarica n. 4.

Campione	Peso (g)	ST (%)	SV (%ST)	SV (%)	U (%)	pH
D4 (6,25)	20,29	58	19	11	42	8,7

Tabella 3.2 – Risultati del test di cessione in acqua distillata eseguito sul campione prelevato dalla discarica n. 4.

Campione	Cond. el. (mS/cm)	pH	BOD ₅ (mgO ₂ /l)	COD (mgO ₂ /l)	BOD ₅ /COD	Solfati (mg/l)	Cloruri (mg/l)	TKN (mg/l)	N-NH ₄ ⁺ (mg/l)	N _{org} (mg/l)
D4 (6,25)	0,9	8,7	20	242	0,08	20	35	92	76	16

Tabella 3.3 – Risultati del test di cessione in acido acetico eseguito sul campione prelevato dalla discarica n. 4.

Campione	Cd (mg/l)	Cr (mg/l)	Cu (mg/l)	Fe (mg/l)	Mn (mg/l)	Ni (mg/l)	Pb (mg/l)	Zn (mg/l)	As (µg/l)	Hg (µg/l)
D4 (6,25)	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,629	<0,001	<0,001	<0,001	6,5	<0,1
Limite di legge (D.Lgs. 152/99)	0,02	2,0	0,1	2,0	2,0	2,0	0,2	0,5	500,0	5,0

Tabella 3.4 – Metalli pesanti presenti nel solido. Valori espressi in mg per unità di peso di sostanza secca (mg/kgST).

Campione	Cd mg/kgST	Cr mg/kgST	Cu mg/kgST	Fe mg/kgST	Mn mg/kgST	Ni mg/kgST	Pb mg/kgST	Zn mg/kgST	As mg/kgST	Hg mg/kgST
D4 (6,25)	<0,02	9621	46	17038	61	4	<0,02	73	0,72	0,21

Tabella 3.5 – Consumo cumulato di ossigeno dopo 4 giorni di test (IR₄) misurato nei campioni prelevati dalla discarica 4 (ST = solidi totali; SV = solidi volatili).

Campione	IR ₄	
	(mgO ₂ /gST)	(mgO ₂ /gSV)
D4 2 (6,25)	1,47	7,75

Figura 34 - Estratto dal Rapporto Definitivo Discarica n.4

In ogni caso i percolati sono conferiti in fognatura industriale i cui limiti allo scarico, definiti da Acque del Chiampo SpA e recepiti dall'Amministrazione Provinciale di Vicenza, non sono mai stati superati.

Si ritiene significativo inserire i dati più aggiornati degli ultimi tre anni di analisi semestrali dei percolati estratti da parte del laboratorio interno del gestore, e non le analisi dello studio citato, anche se le conclusioni sono identiche. In particolare si ha maggiore concentrazione di COD, NH₄, solfati, cromo e boro nel percolato di sopratelo, mentre sono maggiori i cloruri, il ferro, il rame e il nichel nel percolato sottotelo.

Tabella 1/A e 1/B:

DISCARICA N.		4P	PUNTO DI PRELIEVO :			D4 PR P	POZZO RACCOLTA PERCOLATO SOPRATELO												
DATA	pH	COD mg/l	Solfuri mg/l	NH4+ mg/l	Conduc. μS/cm	Cloruri mg/l	Solfati mg/l	Cr VI mg/l	Cr tot. mg/l	Fe tot mg/l	Mn mg/l	Zn mg/l	Cu mg/l	Pb mg/l	Cd mg/l	Ni mg/l	Fenoli totali come fenolo mg/l	Boro mg/l	Solventi organoaloge nati mg/l
14-mar-12	8	1.265	113	2.540	17.370	940	450	<0,1	0,43	0,16	<0,05	<0,05	<0,05	<0,2	<0,01	0,24	<0,2	2,5	<0,01
19-set-12	8,4	1.345	50	2.340	14.600	810	225	<0,1	0,42	0,19	<0,05	<0,05	<0,05	<0,2	<0,01	0,23	<0,2	2,35	<0,01
19-mar-13	7,5	65	<1	190	2.600	205	405	<0,1	<0,05	7,92	0,39	1,33	<0,05	<0,2	<0,01	0,49	<0,2	0,68	<0,01
18-set-13	8	1.115	84	1.915	12.870	840	245	<0,1	0,32	0,3	0,08	<0,05	<0,05	<0,2	<0,01	0,2	<0,2	2,62	<0,01
12-mar-14	7,8	260	2	675	5.290	355	345	<0,1	<0,05	0,76	<0,05	<0,05	<0,05	<0,2	<0,01	<0,2	0,9	1,35	<0,01
MEDIA	7,94	810	62	1.532	10.546	630	334	< 0,1	0,39	1,87	<0,05	<0,05	< 0,05	< 0,2	< 0,01	0,29	<0,2	1,9	<0,01
minimo	7,5	65	2	190	2.600	205	225	< 0,1	0,32	0,16	<0,05	<0,05	< 0,05	< 0,2	< 0,01	0,2	<0,2	0,7	<0,01
massimo	8,4	1.345	113	2.540	17.370	940	450	< 0,1	0,43	7,92	<0,05	<0,05	< 0,05	< 0,2	< 0,01	0,49	<0,2	2,62	<0,01

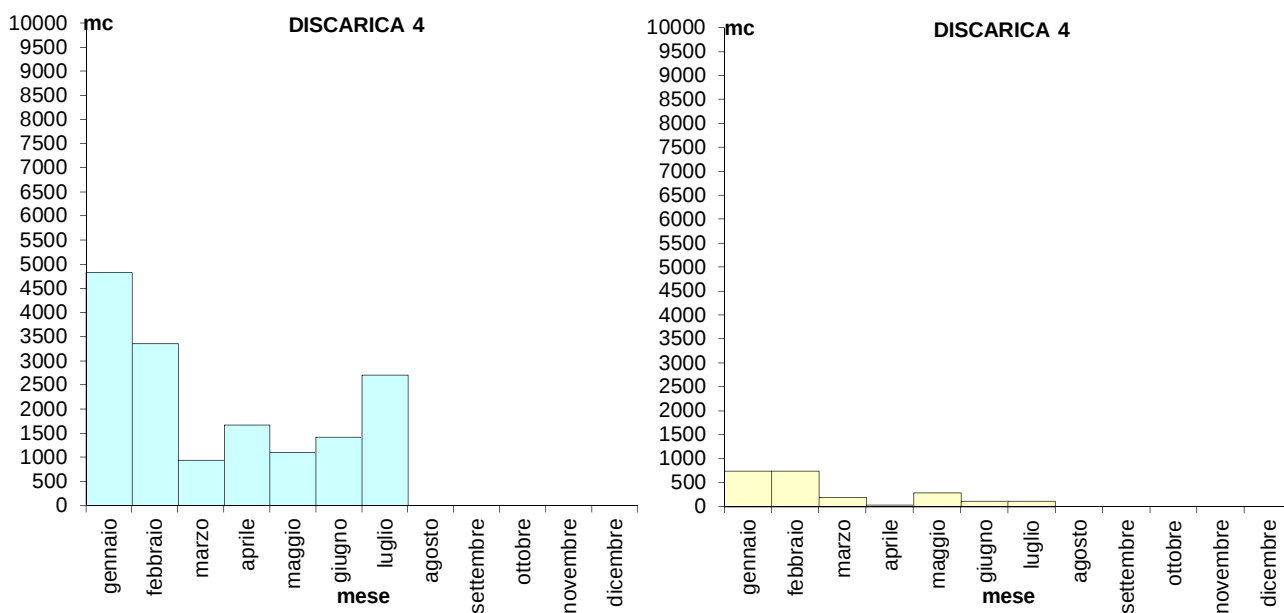
DISCARICA N.		4S	PUNTO DI PRELIEVO :			D4 PR st	POZZO RACCOLTA PERCOLATO SOTTOTELO												
DATA	pH	COD mg/l	Solfuri mg/l	NH4+ mg/l	Conduc. μS/cm	Cloruri mg/l	Solfati mg/l	Cr VI mg/l	Cr tot. mg/l	Fe tot mg/l	Mn mg/l	Zn mg/l	Cu mg/l	Pb mg/l	Cd mg/l	Ni mg/l	Fenoli totali come fenolo mg/l	Boro mg/l	Solventi organoaloge nati mg/l
14-mar-12	8,5	775	1	383	7610	1170	170	<0,1	0,22	1,39	<0,05	0,68	0,28	<0,2	<0,01	0,41	<0,2	0,82	<0,01
19-set-12	8,3	585	<1	195	6400	885	98	<0,1	0,18	1,33	<0,05	1,15	0,19	<0,2	<0,01	0,35	<0,2	1	<0,01
19-mar-13	7,8	510	<1	435	7420	960	72	<0,1	0,17	4,15	0,06	0,62	0,27	<0,2	<0,01	0,88	<0,2	0,94	<0,01
18-set-13	7,8	630	<1	330	7520	1080	115	<0,1	0,19	1,36	<0,05	0,89	0,37	<0,2	<0,01	0,33	<0,2	0,98	<0,01
12-mar-14	7,3	360	<1	300	4890	470	185	<0,1	<0,05	2,93	0,75	0,27	<0,05	<0,2	<0,01	<0,2	1	0,41	<0,01
MEDIA	7,9	572	<1	329	6.768	913	128	<0,1	0,19	2,23	<0,05	0,72	0,28	<0,2	<0,01	0,49	<0,2	0,83	<0,01
minimo	7,3	360	<1	195	4.890	470	72	<0,1	0,17	1,33	<0,05	0,27	0,19	<0,2	<0,01	0,33	<0,2	0,41	<0,01
massimo	8,5	775	1,00	435	7.610	1.170	185	<0,1	0,22	4,15	<0,05	1,15	0,37	<0,2	<0,01	0,88	<0,2	1,00	<0,01

Si rileva che la produzione di percolati è molto bassa (nel pozzo sottotelo attualmente la produzione è quasi nulla) e il rapporto percentuale tra percolati e precipitazioni è inferiore al 20%, a causa della scarsa permeabilità dei fanghi conferiti, e al loro consolidamento con metodo Petrifix per strati, soprattutto nello strato superficiale. Ciò rende conto della concentrazione di sali dello stesso percolato.

*Tabella 2:
Produzione annuale percolato e pioggia incidente D4*

	Percolato dai pozzi D4 (dato annuale)	Altezza pioggia da centralina ADC	Quantità precipitazioni	% percolato su precipitazioni
Anno:	mc	mm	mc	%
2011	2.576	933,3	13.440	19,2
2012	1.366	806,4	11.612	11,8
2013	2.594	1.094,2	15.756	16,5
2014 (agosto)	2.127	927,6	13.357	15,9

*Tabella 3:
Confronto tra volumi di pioggia (azzurro) e produzione percolati (giallo) nel 2014*



3.2.3 DATI SU BIOGAS E ACQUE SOTTERRANEE

Allo scopo di valutare le emissioni gassose provenienti dalla superficie della discarica in data 29/07/2004 sono state effettuate dal Dipartimento IMAGE alcune prove con camera di flusso, in acciaio inossidabile, attrezzata per la misurazione della temperatura, della pressione e della composizione del biogas al suo interno (misurazioni effettuate in condizioni statiche). Ogni rilevazione ha avuto durata di un'ora, con analisi ogni 10 minuti della concentrazione di O₂, CH₄ e CO₂.

Dalle analisi effettuate risulta che tutto il flusso in uscita è determinato dall'accumulo trascurabile di CO₂ all'interno della camera statica (0,32 e 0,53 NI/m²h) mentre il metano non è stato rilevato, confermando che la produzione di biogas è pressochè nulla nei fanghi umidi, conferiti in discarica n.4.

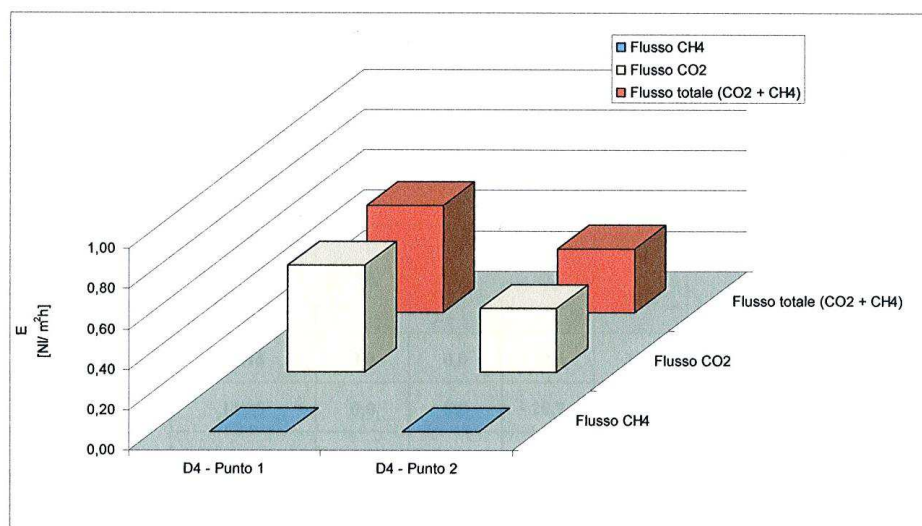


Figura 35 - Flusso in camera statica in 2 punti di campionamento sulla discarica n.4

Il dipartimento IMAGE ha inoltre eseguito analisi delle acque sotterranee aggiuntive ai controlli periodici. Le analisi condotte sui campioni di acqua di falda in quattro pozzi, n.7 e n.4 a monte, n.6 e 6/B a valle, *“hanno indicato valori di concentrazione molto simili, sia a monte che a valle della discarica ...con risultati che escludono un’influenza sulla qualità delle acque sotterranee legata alla presenza della discarica stessa.”*

Per ulteriori dati sulle acque sotterranee e sulla idrogeologia locale del sito si rimanda al paragrafo n. 4.1.3.2. del Capitolo 4 “Quadro ambientale”.

3.2.4 STATO ATTUALE

Oggigiorno l'impianto è in fase di post-esercizio e Acque del Chiampo S.p.a. ne cura la gestione secondo il Piano di Sorveglianza e Controllo delle discariche Post Operative, di cui alla presa d'atto e obbligo di applicazione della Provincia di Vicenza, con prot. N. 42.533/AMB del 29/08/2003. Attualmente è operativa la versione aggiornata Rev.1 del 02/02/2006.

Il Piano prevede il controllo semestrale della qualità del percolato dei due pozzi sopratelo e sottotelo, il controllo mensile (e semestrale per alcuni analiti) della qualità delle acque di falda e del livello di falda, mediante freatimetro. Inoltre mensilmente vengono determinati i quantitativi di percolato estratti dalla discarica mediante controllo del contaore posto accanto alla centrale di estrazione del percolato della discarica.

Ad oggi non si sono mai verificate non conformità ai limiti normativi delle acque sotterranee né superamenti del percolato dei limiti allo scarico del gestore della fognatura industriale.

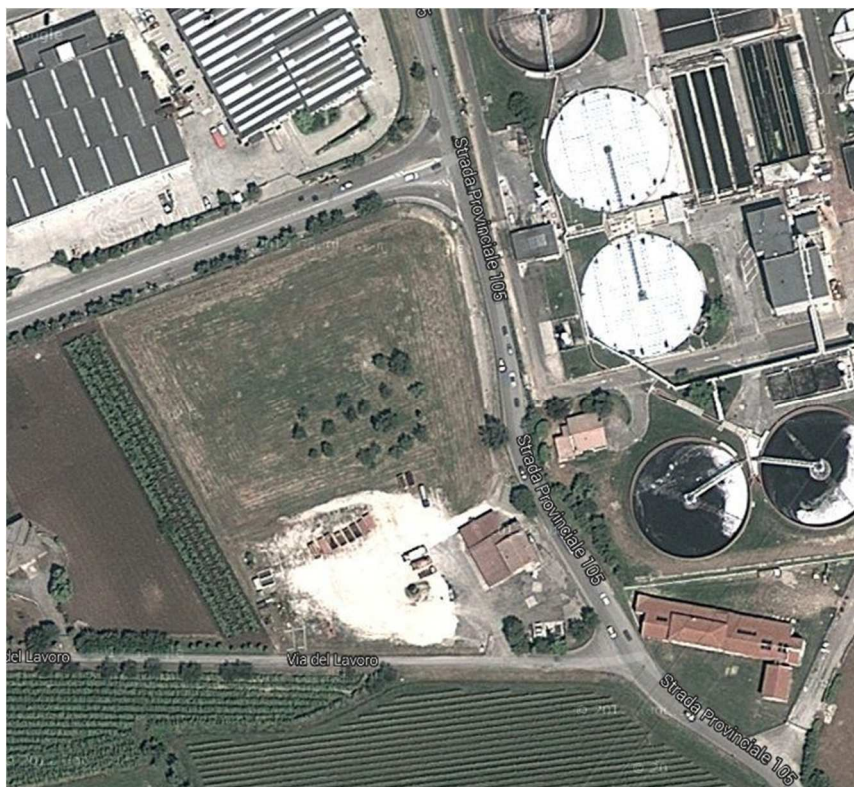


Figura 36 - Foto da satellite della discarica n. 4 allo stato attuale

Attualmente la discarica non è in uso e si presenta, infatti, quasi interamente coperta da una coltre di terreno vegetale sulla quale sono stati piantati alcuni alberi.

Nell'angolo sud est dell'area è presente un fabbricato (ex Filippoizzi), usato in passato come uffici da Ecoveneta ed ora dismesso e completamente inagibile, e un piazzale asfaltato dotato di rete di raccolta delle acque pluviali.

Nel settore sud ovest invece è presente un piazzale-parcheggio con rifinitura in stabilizzato, dato in uso per il parcheggio mezzi e cassoni a Pulistrade srl, che fornisce il servizio di insacchettamento, trasporto e conferimento dei fanghi del depuratore alle discariche operative. Il parcheggio è posto sopra il bacino di discarica. In un lato è presente una cisterna cilindrica in plastica fuori terra (di circa 3,5 m) per lo stoccaggio di acqua della rete pubblica, ad uso di Pulistrada. Il riempimento della cisterna è automatico mediante controllo con sonde.

In questi anni la superficie del parcheggio non ha mai evidenziato problemi di portanza, non si sono avuti infatti abbassamenti, fessurazioni od altri assestamenti, confermando l'idoneità della discarica a sopportare carichi e transiti di mezzi pesanti senza cedimenti.

Infatti parte dei rifiuti della discarica, e lo strato finale di circa due metri, è stato trattato con calce e leganti idraulici per il loro consolidamento.

Sul bordo di questo parcheggio mezzi ubicato sul corpo discarica, presso l'entrata, è posta la centralina per il controllo del sollevamento dai pozzi di percolato sopraterlo e sottotelo, e i manufatti che proteggono i pozzi stessi.

Attorno alla discarica si hanno tre pozzi di controllo delle acque sotterranee: a nord-ovest il pozzo n.7, a sud ovest il pozzo n.6/A (non più funzionante), a sud est il pozzo n.6. In prossimità, entro il perimetro del depuratore, si hanno i pozzi di controllo falda n.4, a nord-est e n.6/B a est.

Per i controlli del Piano di Sorveglianza e Controllo discariche post-operative si ha:

- Pozzo di monte: Pozzo **n.7**
- Pozzi di valle: Pozzo **n.6** e Pozzo **n.6/B**.

Si ha inoltre un impianto di illuminazione sopra la zona dei pozzi percolato della discarica n.4.



Figura 37- Fotografia della superficie centrale di discarica n.4



Figura 38- - Fotografie delle aree di parcheggio sopra la discarica, con deposito di cassoni per autocarri e attrezzature varie



Figura 39- - Fotografie della centralina di controllo dei pozzi percolato e della palazzina ex Filippozzi

Si invia alla documentazione fotografica in Elaborato n.5 e alla *Tavola 3.2* di progetto per maggiori dettagli.

Le acque meteoriche che interessano la discarica, data la scarsa pendenza dell'area e la presenza della copertura a prato, tendono ad essere assorbite a livello degli strati superficiali. La parte defluente viene intercettata alla fine dai pozzetti caditoia posti nella zona asfaltata presso gli ex uffici, ed inviata alla rete stradale di acque bianche, con scarico finale nella roggia Fiume Vecchio.

Periodicamente, ogni sei mesi, vengono analizzate anche le acque meteoriche raccolte dalle reti superficiali delle discariche post-operative, presso i pozzetti posti prima dell'invio alla rete stradale, con ricerca degli inquinanti indice dei rifiuti conferiti, ovvero ammoniaca, solfati e cloruri, e determinazione di conducibilità e COD.

Non sono mai stati rilevati valori indice di attenzione, e le acque hanno sempre mostrato il rispetto dei limiti allo scarico nelle acque superficiali (oggi Tabella 3 Allegato 5 Parte III D. lgs. 152/06).

3.3 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il presente Progetto definitivo è stato formulato in modo da approntare un'area di deposito preliminare D15 dei fanghi di depurazione prodotti dall'impianto del depuratore industriale di Arzignano, di proprietà della stessa Acque del Chiampo SpA, in caso di possibile fermo delle discariche operative in cui vengono smaltiti attualmente.

L'attività consiste nel deposito preliminare, su un'area debitamente attrezzata e contornata da terrapieni di contenimento in terra, dei big-bags contenenti i rifiuti prodotti dalle lavorazioni e trattamento presso il depuratore, in caso di temporaneo blocco dei conferimenti alle discariche di destino (operazione D1).

L'attività non costituisce quindi cumulo con altre attività di smaltimento presenti nell'area, perché di fatto ne rappresenta un temporaneo surrogato, per consentire all'impianto di depurazione civile e industriale di Arzignano di continuare la propria attività in casi di eccezionale impossibilità a conferire direttamente in discarica (operazione D1).

Si tratta di un'operazione che di fatto non verrà mai attuata in condizioni operative normali, in quanto l'operazione di deposito costituirebbe un aggravio del costo finale di smaltimento.

L'area che verrà occupata dal deposito è pari a **10.720 m²**, con un'area effettivamente occupata dai rifiuti pari a **7.100 m²** (considerando anche le piste di accesso interne abbiamo una superficie di 8.375 m²).

L'ubicazione dell'area rispetto al limite del sottostante bacino di discarica è riportata nelle planimetrie di *Elaborato n. 3.2 e n.3.3 di progetto*.

In percentuale il deposito occuperà il 72% dell'area del bacino di discarica n.4, e il 57% dell'area catastale recintata in cui si situa la discarica n.4.

Allo scopo il progetto è concepito per poter essere realizzato a stralci funzionali, identificando n. 3 settori distinti di deposito all'interno dell'area. I n.3 settori di deposito individuati hanno una lunghezza pari all'ampiezza dell'area disponibile e una larghezza pari a 25÷27 metri, corrispondente allo "sbraccio" della drag-line da impiegare per il deposito dei big-bags.

Questi settori verranno approntati in serie nel caso il periodo di necessità del deposito preliminare per i rifiuti del depuratore di Arzignano, utilizzato solo in caso di emergenza (fino alla definizione del nuovo sito di smaltimento) venga protratto nel tempo (anche fino ad un anno).

In questo caso il progetto prevede una capacità di stoccaggio D15 complessivo pari a: **26.000 tonnellate /anno**.

Nel paragrafo seguente sono indicate le valutazioni sui volumi di rifiuti del depuratore alla base della definizione della superficie utile di deposito. In particolare si rimanda alla Tabella n.7 seguente per le quantità annuali e giornaliere suddivise per tipologia di rifiuto (CER).

L'area complessiva dei tre settori di deposizione dei big-bags come detto è pari a 7.100 m².

Dal momento che i sacconi, posti uno accanto all'altro in strati orizzontali, hanno forma pseudo parallelepipedica con base da 1 metro quadro e altezza circa 1,5 metri, abbiamo che uno strato continuo di rifiuti in big-bags occupa un volume teorico di circa 10.500 m³.

Considerando che i successivi strati sono posti via via su superfici minori per motivi di sicurezza (per evitare ribaltamenti), e visto che innalzando il cumulo si ha difficoltà a raggiungere tutte le zone del deposito con la

benna della drag-line, si valuta che a terzo strato posato si raggiunga teoricamente un volume massimo di deposito preliminare pari a **29.000 m³**.

In *Elaborato n. 3.5* sono riportati degli schemi esemplificativi delle fasi di allestimento qui descritte.

Le fasi operative di allestimento e realizzazione del *Progetto di deposito preliminare D15* sono:

1° STRALCIO FUNZIONALE:

- **FASE 1:** si prevede la regolarizzazione e compattazione della superficie attuale della discarica n.4 secondo le livellette di progetto con una pendenza non inferiore al 0,5 % dal lato nordovest al lato sudest., con sterri e riporti interessanti solo lo spessore superficiale del terreno di copertura, per uno spessore massimo di scavo di 0,80 m al centro dell'area, e riporti ai margini, e in contemporanea la creazione di un terrapieno di contenimento e mascheramento con gli sterri prodotti. Il terrapieno, continuo attorno a tutto il perimetro dell'area, avrà altezza media di 2,0 m sui lati ovest, nord ed est, e di 0,5 m sul lato sud, dove verrà creata la pista di accesso ai mezzi di conferimento dei rifiuti, di larghezza pari a 5,0 m. Il terrapieno avrà pendenza di 30° sul fronte esterno più esteso, e di circa 40° sul lato interno. Non si prevede la necessità di apporto di materiale terroso di scavo da cantieri esterni, secondo la normativa vigente, e l'eccedenza sarà pari a un quantitativo di circa 200÷300 m³.
- **FASE 2:** si prevede la realizzazione del **1° settore** di deposito dei rifiuti dell'area la posa di un telo di geotessile TNT da 300 mg/m² a partire da sud, e contemporanea posa di una condotta forata di raccolta delle acque di dilavamento in polietilene da Ø200, protetta da ciottolame pulito drenante. La condotta si prolunga lungo tutto il lato est fino a un pozzo di raccolta con collegamento alla rete dei percolati esistente posta nella strada di servizio dell'ex discarica (pozzetto di allaccio denominato SC FOG IND 9 a cui affluiscono anche i percolati dei pozzi sopratelo e sottotelo della discarica n.4), collegata alla fognatura industriale. Le acque di dilavamento dell'area, fino alla messa in esercizio e autorizzazione del deposito preliminare D15, non necessitano di trattamenti e quindi il pozzo di raccolta finale potrà, in fase iniziale, essere temporaneamente predisposto per il collegamento alla rete di acque bianche presente nell'area asfaltata attorno all'edificio ex Filippozzi. In questa fase si prevede la realizzazione della pista di accesso interna di accesso ai mezzi meccanici fino al settore n.1 mediante stesa di uno spessore di 0,40 m di tout-venant o riciclato per rilevati e rifinitura superficiale spessore 0,10 m di stabilizzato chiuso o ghiaia pulita, per un'ampiezza di 5,0 m.

Terminati i lavori è possibile collaudare e richiedere la messa in esercizio del 1° settore di deposito D15, e successivamente procedere alla messa a deposito del primo strato orizzontale di big bags per una capacità teorica di circa 1.700 tonnellate, pari a circa 3 settimane di produzione media dell'impianto di depurazione di Arzignano (100 tonn/giorno per 5 gg lavorativi).

Lungo la pista realizzata verrà posizionato l'escavatore cingolato a corde (drag-line), di proprietà di Pulistrade srl (modello Liebherr HS832HD con braccio da 29,5 m), che viene utilizzato per la messa a deposito dei big-bags in discarica n.7.

Le **garanzie finanziarie** da stipulare per il 1° settore (1° stralcio funzionale) del deposito preliminare D15, ai sensi dell'Allegato A punto 4.2 della D.G.R.V. n.1347 del 28/07/2014 sono pari a:

- Polizza R.C. con massimale assicurato di **€ 1.500.000,00**
- Polizza fidejussoria a favore della Provincia di Vicenza con massimale assicurato di **€ 340.000,00**

2° STRALCIO FUNZIONALE:

- **FASE 3:** si prevede la realizzazione del **2° settore** di deposito dei rifiuti con posa del TNT e ampliamento della strada principale interna di accesso ai mezzi meccanici che si sviluppa in adiacenza al terrapieno ovest, per un'ampiezza di 5,0 m. Sul lato est verrà ampliata la condotta di raccolta delle acque di dilavamento e stesa di ciottolame drenante sopra la condotta stessa. La drag-line verrà mantenuta nella stessa sede stradale per effettuare il deposito dei big-bags nel 2° settore.

Terminati i lavori è possibile collaudare e richiedere la messa in esercizio del 2° settore di deposito D15, e successivamente procedere alla messa a deposito del primo strato orizzontale di big bags per una capacità teorica di circa 1.950 tonnellate, pari a circa ulteriori 4 settimane circa di produzione media dell'impianto di depurazione di Arzignano (100 tonn/giorno per 5 gg lavorativi).

Le **garanzie finanziarie** da riformulare per il 2° settore (2° stralcio funzionale) del deposito preliminare D15, ai sensi dell'Allegato A punto 4.2 della D.G.R.V. n.1347 del 28/07/2014 sono pari a:

- Polizza R.C. con massimale assicurato di **€ 1.500.000,00**
- Polizza fidejussoria a favore della Provincia di Vicenza con massimale assicurato di **€ 730.000,00**

3° STRALCIO FUNZIONALE:

- **FASE 4:** A completamento della capacità di deposito del primo strato orizzontale del 1° e del 2° settore, se perdura lo stato di emergenza si procederà a realizzare il **3° settore** di deposito. A tal fine si procede alla posa del TNT alla base del 3° settore, e al completamento della condotta di raccolta con la prolunga e stesa di ciottolame drenante sopra la condotta stessa. Successivamente verrà completata la pista di accesso ad ovest a nord in adiacenza al terrapieno perimetrale. Nell'angolo è prevista un'area di manovra per la movimentazione degli autocarri che trasporteranno i rifiuti. La drag-line verrà quindi spostata nella pista interna del lato nord, presso il terrapieno di contenimento, al termine della capacità di deposito (primo strato orizzontale) per iniziare il deposito dei big-bags nel 3° settore.
- **FASE 5:** A completamento della capacità di deposito del primo strato orizzontale del 3° settore, e solo se l'emergenza dovesse protrarsi, si procede alla posa del secondo e infine del terzo strato di sacconi nei punti raggiungibili dalla benna della drag-line.

Le **garanzie finanziarie** da riformulare per il 3° settore (3° stralcio funzionale) del deposito preliminare D15, ai sensi dell'Allegato A punto 4.2 della D.G.R.V. n.1347 del 28/07/2014 sono pari a:

- Polizza R.C. con massimale assicurato di **€ 1.500.000,00**
- Polizza fidejussoria a favore della Provincia di Vicenza con massimale assicurato di **€ 5.200.000,00**

Solo in caso di un fermo nei conferimenti in discarica pari a un anno, periodo massimo di deposito temporaneo, verranno approntati tutti e tre i settori, altrimenti sarà possibile fermarsi al 1° o 2° stralcio funzionale, ovvero alla fase 2 o 3 (si veda Elaborato n.3.5 di progetto)..

A risoluzione della fase critica per i conferimenti dei rifiuti dell'impianto di depurazione, si procederà all'avvio a smaltimento dei rifiuti depositati presso i siti autorizzati individuati, a partire dai lotti del 1° settore, eventualmente utilizzando una drag-line aggiuntiva.

3.4 TIPOLOGIA E QUANTITÀ DEI RIFIUTI DEPOSITATI

I rifiuti che verranno depositati nell'area provengono dalle fasi di trattamento chimico fisico biologico presso il depuratore industriale di proprietà sito tra Via Ferraretta e Via dell'Altura ad Arzignano.

I rifiuti prodotti sono essenzialmente fanghi non pericolosi, sottoposti ad essiccazione in n.4 linee dell'impianto, in percentuale minore disidratati, e altri rifiuti del trattamento provenienti dalla grigliatura delle acque di scarico e dalla pulizia delle vasche presso l'impianto di depurazione, di cui al codice CER:

Tabella 4:

C.E.R.	Tipologia di rifiuto	Prescrizioni
19.08	<i>rifiuti prodotti dagli impianti per il trattamento delle acque reflue, non specificati altrimenti</i>	
19.08.01	Vaglio	Limitatamente a rifiuti provenienti dal pretrattamento presso il depuratore di Arzignano
19.08.02	Rifiuti dell'eliminazione della sabbia	Limitatamente a rifiuti provenienti dal pretrattamento presso il depuratore di Arzignano
19.08.14	Fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19.08.03*	Limitatamente a rifiuti provenienti dal trattamento presso il depuratore di Arzignano

Tutte le tipologie di rifiuto vengono insaccate, subito dopo la produzione, in appositi sacconi (big-bags in tessuto di polipropilene) dotati di bretelle di sollevamento, che assicurano l'isolamento del rifiuto stesso

dall'ambiente, l'abbattimento della produzione di polveri e il contenimento di eventuali emissioni odorigene in atmosfera.

Nello specifico i rifiuti prodotti dall'impianto di depurazione vengono collocati in (big-bag) della capacità di 1,5 m³ e dimensioni 100cmx100cmx150cm. I sacconi utilizzati sono in tessuto di polipropilene della grammatura normale di 180 gr/m² trattati agli UV e dotati di apposite asole (usati per fango disidratato, vaglio e rifiuto da dissabbiatura) o della medesima grammatura con l'aggiunta all'interno di un liner in polietilene dello spessore di 80 micron impermeabile che garantisce l'isolamento dei rifiuti dagli agenti atmosferici (usato per il fango essiccato).

Mediamente in un anno il depuratore produce circa 26.000 tonnellate di rifiuti, con una media annuale di 72 tonn/giorno, suddivisi in:

Tabella 5:

PRODUZIONE ANNUALE RIFIUTI DAL DEPURATORE					
	FANGO DISIDRATATO	FANGO ESSICCATO	VAGLIO	SABBIE	Totale
Anno:	ton	ton	ton	ton	ton
2011	722,22	25.339,99	392,08	468,8	26.923,09
2012	2.001,10	21.121,70	271,90	411,92	23.806,62
2013	2.234,09	23.822,41	226,14	387,42	26.670,06
Medie (in ton)	1.652,47	23.428,03	296,71	422,71	25.799,92

Si veda come per il 90% in peso i rifiuti prodotti dal depuratore siano fanghi essiccati.

Sulla scorta delle medie annuali di produzione dei rifiuti dai trattamenti e pretrattamenti presso il depuratore di Arzignano, e di una densità di circa 0,87 ton/mc per l'essiccato, 1,1 ton/mc per il disidratato (da cui una media per la densità dei fanghi di 0,89 ton/mc), si ricavano i volumi annuali prodotti per tipologia,:

Tabella 6:

Tipologia di rifiuto		Produzione annuale	
CER	Descrizione	Quantità	
		tonn	m ³
19.08.01	Vaglio	400	350
19.08.02	Sabbie	500	450
19.08.14	Fanghi	25.100	28.200
TOTALE		26.000 tonn	29.000 m³

Considerati i dati di questa tabella il progetto dell'impianto di deposito preliminare D15 in soccorso del depuratore industriale gestito da Acque del Chiampo Spa prevede di richiedere i seguenti quantitativi in peso di capacità annuale di produzione per singolo CER:

Tabella 7:
Quantità oggetto di deposito preliminare (Operazione D.15)

C.E.R.	Tipologia di rifiuto	Quantità annuale massima di deposito (ton/anno)	Quantità massima giornaliera (ton/giorno)	Quantità media giornaliera (ton/giorno)
19.08	<i>rifiuti prodotti dagli impianti per il trattamento delle acque reflue, non specificati altrimenti</i>			
19.08.01	Vaglio	400	14	1
19.08.02	Rifiuti dell'eliminazione della sabbia	500	11	1
19.08.14	Fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19.08.03*	25.100	115	98
	TOTALI	26.000	140	100

Si ricorda che la produzione giornaliera del depuratore raggiunge le 100 tonn/giorno, e alcune punte di produzione, in particolari periodi dell'anno (come ad inizio anno con l'uscita dalle festività) di 140 tonn/giorno.

Allo scopo è stata individuata la superficie necessaria di deposito, in previsione di impilare tre strati orizzontali di big-bags in condizioni di sicurezza.

3.5 CARATTERISTICHE RIFIUTI IN INGRESSO

Come specificato i rifiuti prodotti dal depuratore sono rifiuti speciali non pericolosi ai sensi della normativa vigente. In Allegato 1-2-3-4 al presente studio ambientale si forniscono copie delle ultime analisi di caratterizzazione eseguite per le diverse tipologie di rifiuti prodotti dall'impianto di depurazione di Arzignano. Si ritiene che, essendo costante il ciclo produttivo che origina tali rifiuti, le caratteristiche degli stessi non varino nel caso dei conferimenti in impianto di deposito preliminare D15.

In ogni caso Acque del Chiampo SpA, come produttore dei rifiuti, esegue presso il laboratorio interno accreditato periodiche verifiche delle caratteristiche dei rifiuti prodotti, per ognuna delle tipologie prodotte, una ogni 1.000 m³ circa di rifiuto prodotto di cui ai CER 19.08.01, 19.08.02 e 19.08.14 (con distinzione tra fanghi disidratati ed essiccati).

Inoltre Acque del Chiampo SpA come gestore delle discariche operative esegue annualmente una verifica per il conferimento in discarica per rifiuti non pericolosi ai sensi del D.M. 27/09/2010, per ognuna delle tipologie, avvalendosi di laboratori esterni.

3.6 MODALITA' E CRITERI DI DEPOSITO TEMPORANEO

Le attività collegate al solo deposito preliminare D15 dei rifiuti descritti sono riassumibili in:

- carico su mezzi dotati di cassoni a tenuta scarrabili dei sacconi preparati presso il depuratore;
- pesatura presso la pesa di Acque del Chiampo SpA e registrazione;
- trasporto nel settore di deposito individuato;
- deposito in sito dei singoli sacconi mediante le bretelle predisposte per la draga, in posizione verticale e secondo piani orizzontali;
- gestione e controllo delle acque di dilavamento relativamente alla raccolta e invio alla rete fognaria industriale;

Acque del Chiampo SpA, in qualità di produttore/detentore dei rifiuti, esegue periodiche verifiche analitiche di conformità ai criteri di ammissibilità del rifiuto in discarica vigenti, pari ad un'analisi ogni 1.000 m³ di rifiuto prodotto, ovvero (per i CER 190801 e 190802) ad un'analisi all'anno.

L'analisi degli eluati e dei rifiuti sono condotte secondo i criteri, le procedure, i metodi e gli standard di cui alla norma UNI 10802. Le analisi vengono svolte dal laboratorio interno accreditato.

Tutti i rifiuti depositati presso l'area in progetto saranno accompagnati da apposito formulario. L'Addetto ai controlli nell'impianto restituisce al trasportatore la copia del formulario di spettanza e, entro la fine della giornata, consegna agli operatori dell'ufficio pesa di Acque del Chiampo SpA le copie dei formulari relative al produttore (rifiuti prodotti dall'impianto di depurazione) ed al destinatario del rifiuto, per le operazioni di carico e scarico giornaliero e per la stampa del registro di carico-scarico.

I sacconi contenenti i rifiuti devono pervenire in impianto all'interno di cassoni a tenuta di autocarri o di cassoni scarrabili a tenuta, provvisti internamente sul fondo di un tubolare centrale che impedisce il rovesciamento dei sacconi stessi. I cassoni devono essere dotati di idonei gradini alla marinara e di corrimano tubolare mobile per garantire un accesso sicuro all'interno del cassone.

I mezzi di trasporto, per giungere all'impianto di deposito preliminare, dopo la fase di pesatura interna all'impianto di depurazione, compiono un percorso non superiore al km su strade comunali (Via dell'Altura) sviluppate all'interno della zona industriale di Arzignano.

Gli elementi di cui sopra consentono nel corso del trasporto e scarico del cassone di contenere le emissioni gassose, gli odori e le polveri, di eliminare la dispersione eolica, di isolare in qualche modo il rifiuto dall'ambiente, di evitare le perdite di percolato e di controllare la presenza di insetti, larve, roditori ed altri animali.

Il trasporto dei rifiuti è gestito da Acque del Chiampo con l'utilizzo di ditta qualificata iscritta alla Camera di Commercio per l'attività di trasporto rifiuti speciali, ed in possesso di regolare autorizzazione rilasciata dalle autorità competenti. Attualmente è la ditta Pulistrade s.r.l. di Via Ferraretta n.10, Arzignano.

Il deposito dei rifiuti presso l'area di progetto sarà condotto secondo le modalità ampiamente verificate presso gli impianti di discarica attualmente in gestione, mediante gli stessi operatori specializzati e correttamente formati.

Il collocamento sarà effettuato con mezzi di movimentazione terra a fune, muniti di apposito sistema di aggancio con idonei accessori sottogancio, definiti escavatori cingolati a benna strisciante (o drag line), aventi uno sbraccio di 29,5 m circa. Il mezzo attualmente utilizzato da Pulistrade è il modello Liebherr HS832HD.



Figura 40- – Foto della drag line di Pulistrade in discarica n.7 durante il collocamento dei big-bags

I big-bags, dopo pesatura e registrazione, che giungono al deposito temporaneo D15 sui cassoni scarrabili verranno rilasciati nella pista interna di cantiere in corrispondenza del settore in uso.

Le piste sono poste in modo da consentire un posizionamento che consenta minimi spostamenti della drag-line utilizzata per movimentare i sacchi presso i lotti in uso, in base allo sbraccio della stessa.

Gli operatori della drag-line provvederanno allo svuotamento del cassone con collocamento dei sacconi in deposito. I sacconi saranno collocati nel bacino per tipologia disomogenea uno alla volta, uno vicino all'altro

ed in posizione verticale, e comunque in maniera tale da riempire quanto più possibile tutta la superficie raggiungibile dallo sbraccio.

Al termine il cassone vuoto sarà recuperato dall'autocarro, nel frattempo sopraggiunto con un altro carico di big-bags dal depuratore, per essere utilizzato nel viaggio seguente.

Il deposito prevede che i sacconi vengano posati in ognuno dei tre lotti individuati in progetto in successivi strati orizzontali. Al completamento del primo strato si procederà alla posa di un secondo strato di sacconi, e al termine anche di questo alla posa di un terzo strato nelle zone raggiungibili dalla draga.

Nel registro relativo all'impianto di deposito preliminare D15 verranno riportati settori, strati e lotti dei carichi accettati giornalmente.

Gli operatori della ditta addetta al collocamento dei rifiuti provvederanno inoltre alla copertura dello strato orizzontale di sacconi con geotessili tessuti, permeabili, aventi lo scopo di proteggere i sacconi dalle radiazioni UV. Tali coperture temporanee sono asportate prima di effettuare la posa dello strato sovrastante.

Le acque di dilavamento dei rifiuti, contenute dai terrapieni in terra posti lungo tutta la cinta dell'area di deposito, verranno naturalmente inviate per deflusso dalla pendenza di progetto verso il lato est, dove incontreranno la condotta di raccolta delle acque di dilavamento.

Il dilavamento ad opera delle acque meteoriche genera un'acqua reflua tale da rispettare i limiti allo scarico richiesti dal gestore della fognatura senza necessità di trattamenti preventivi. I limiti sono quelli dell'Allegato n.1 bis al Regolamento di Fognatura Industriale: Limiti allo scarico, approvato con delibera dell'Assemblea dell'ATO "Valle del Chiampo" n.8 del 21/03/2008.

Tali acque verranno raccolte e inviate alla fognatura industriale, gestita da Acque del Chiampo SpA. La qualità di tali acque di dilavamento verrà verificata all'avvio dell'impianto in progetto, e poi con cadenza periodica almeno annuale.

Si ricorda che il deposito è comunque posizionato sopra ad un bacino di una discarica in gestione post-operativa, fornita di barriera di fondo e laterale e con reti di raccolta dei percolati sopratero e sottotelo collegata alla fognatura industriale.

3.7 UTILIZZO DI MATERIE PRIME O SOTTOPRODOTTI

Sia in fase di costruzione che successivamente in fase di esercizio è previsto l'impiego di materie prime o sottoprodotti riconducibili a:

- inerti per rilevati stradali, quali ghiaia tout-venant o riciclati da impianti autorizzati e provvisti di certificazione (circa 550 m³);
- inerti drenanti, quali ciottoli e ghiaie grosse pulite (50 m³);
- tessuti non tessuti in polipropilene da almeno 300 gr/m² (8.400 m²)
- condotte forate e non in polietilene (100 ml)
- manufatti prefabbricati (n.3 pozzetti in cls, coperchi, chiusini, ecc.)

Sono possibili eventuali depositi a cumulo dei materiali inerti prima dello stendimento.

Il piazzale asfaltato davanti all'edificio ex Filippozzi sarà utilizzato come deposito per i rotoli di TNT, le condotte e i manufatti fino al loro impiego.

Non è previsto il consumo di altri materiali. In fase di gestione saranno utilizzati dei teli di geotessuto tessuto da 150 gr/m² di copertura dei sacconi anti U.V. che verranno recuperati via via che si procederà agli smaltimenti finali.

In particolare per la realizzazione dei terrapieni di contenimento e mascheramento dell'impianto non è prevista necessità di acquisizione di materiale esterno in quanto il volume di terreno necessario, pari a 2.350 m³ circa, verrà acquisito con il riutilizzo in posto del materiale di sterro derivante dalle operazioni di regolarizzazione dell'area.

L'eccedenza di materiale di sterro, circa 200÷300 m³, data dallo scotico superficiale del terreno vegetale a prato, verrà accantonata presso l'area di discarica, in area esterna ai terrapieni, per il successivo riutilizzo in sito dopo la dismissione dell'impianto, ai fini della ricomposizione originaria della morfologia attuale.

Tutte le terre da scavo risultanti dalle operazioni di regolarizzazione del fondo saranno riutilizzate in sito secondo le indicazioni normative dell'art. 185 comma 1 lettera c del D. lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.

3.8 SPECIFICHE TECNICHE DEI MATERIALI DA UTILIZZARE

Si indicano le principali caratteristiche tecniche dei materiali che verranno utilizzati per la messa in opera dell'impianto di deposito preliminare D15 in progetto.

3.8.1 CARATTERISTICHE SPECIFICHE PER GEOTESSILI:

3.8.1.1 Telo Geotessile “tessuto non tessuto” da 300 gr/mq

Lo strato di geotessile da stendere sul piano di posa del rilevato dovrà essere del tipo **non tessuto** in polipropilene.

Il geotessile dovrà essere del tipo “a filo continuo”, prodotto per estrusione del polimero.

Nella tabella che segue vengono riepilogate le principali caratteristiche degli stessi:

Materie prime - caratteristiche tecniche	Polipropilene
Densità minum. (g/cm ³)	0.90
Punto di rammollimento minum. (°C)	140
Punto di fusione minum. (°C)	170÷175
Punto d'umidità (% a 65% di umidità rel.)	0.04

Il geotessile dovrà essere composto al 100% da polipropilene di prima scelta (con esclusione di fibre riciclate), agglomerato con la metodologia dell'agugliatura meccanica, al fine di evitare la termofusione dei fili costituenti la matrice del geotessile. Non dovranno essere aggiunte, per la lavorazione, resine o altre sostanze collanti. Le caratteristiche tecniche devono essere:

Caratteristiche tecniche	POLIPROPILENE
Massa volumica (g/cm ³)	0,90
Punto di rammollimento (K)	413
Punto di fusione (K)	443 ÷ 448
Punto di umidità % (al 65% di umidità relativa)	0,04
Resistenza a trazione (N/5 cm)	1900

Il geotessile dovrà essere imputrescibile, resistente ai raggi ultravioletti, ai solventi, alle reazioni chimiche che si instaurano nel terreno, all'azione dei microrganismi ed essere antinquinante. Il materiale dovrà essere qualificato e certificato da organismi specializzati prima dell'impiego.

Dovrà essere fornito in opera in rotoli di larghezza la più ampia possibile in relazione al modo d'impiego.

Il piano di stesa del geotessile dovrà essere perfettamente regolare.

Dovrà essere curata la giunzione dei teli mediante sovrapposizione di almeno 30 cm nei due sensi longitudinale e trasversale.

I teli non dovranno essere in alcun modo esposti al diretto passaggio dei mezzi di cantiere prima della loro totale copertura con materiale da rilevato per uno spessore di almeno 30 cm.

3.8.2 CARATTERISTICHE SPECIFICHE PER MATERIALI DA RILEVATI STRADALI:

Il materiale da rilevato stradale sarà costituito da materiali corrispondenti alle norme CNR-UNI 10006.

In particolare per rilevati stradali dovranno essere impiegate con terre appartenenti ai gruppi A₁, A₂₋₄, A₂₋₅, A₃ o con rocce frantumate;

Per quanto riguarda i rilevati non stradali (terrapieni di contenimento), i materiali utilizzati potranno essere del tipo A₆ e A₇. Restano ferme le successive disposizioni sulla compattazione.

3.8.2.1 Misto di cava – Tout venant alluvionale:

Quando per gli strati di fondazione è previsto l'impiego di tout-venant alluvionale debbono essere soddisfatte le seguenti limitazioni granulometriche:

- passante al setaccio ASTM da 3" 100%

- passante al setaccio ASTM da 2" 80 - 100%
- passante al setaccio ASTM da 3/8" 30 - 60%
- passante al setaccio ASTM n. 200 10%

ed inoltre si deve accertare che l'assortimento granulometrico consenta di realizzare una minima percentuale di vuoti.

La stesa del materiale dovrà essere eseguita con sistematicità per strati di spessore costante e con modalità e attrezzature atte a evitare segregazione, brusche variazioni granulometriche e del contenuto d'acqua.

Durante le fasi di lavoro si dovrà garantire il rapido deflusso delle acque meteoriche conferendo sagomature aventi pendenza trasversale non inferiore al 2%. In presenza di strati di rilevati, o di muri di sostegno in genere, la pendenza trasversale sarà contrapposta ai manufatti.

Lo spessore dello strato sciolto di ogni singolo strato sarà stabilito in ragione delle caratteristiche dei materiali e delle modalità di compattazione.

Lo spessore totale di messa in opera non dovrà risultare superiore ai seguenti limiti: 50 cm - per rilevati formati con terre appartenenti ai gruppi A₁, A₂₋₄, A₂₋₅, A₃ o con rocce frantumate;

La compattazione potrà aver luogo soltanto dopo aver accertato che il contenuto d'acqua delle terre sia prossimo ($\pm 1,5\%$ circa) a quello ottimo determinato mediante la prova AASHO Modificata (CNR 69 - 1978).

Le attrezzature di costipamento saranno lasciate alla libera scelta dell'Impresa ma dovranno comunque essere atte ad esercitare sul materiale, a seconda del tipo di esso, una energia costipante tale da assicurare il raggiungimento del grado di costipamento prescritto e previsto per ogni singola categoria di lavoro.

Il tipo, le caratteristiche e il numero dei mezzi di compattazione nonché le modalità esecutive di dettaglio (numero di passate, velocità operativa, frequenza) dovranno essere sottoposte alla preventiva approvazione della Direzione Lavori.

La compattazione dovrà essere condotta con metodologia atta ad ottenere un addensamento uniforme; a tale scopo i rulli dovranno operare con sistematicità lungo direzioni parallele garantendo una sovrapposizione fra ciascuna passata e quella adiacente pari almeno al 10% della larghezza del rullo.

Per garantire una compattazione uniforme lungo i bordi del rilevato le scarpate dovranno essere riprofilate, una volta realizzata l'opera, rimuovendo i materiali eccedenti la sagoma.

Le terre trasportate mediante autocarri o mezzi simili non dovranno essere scaricate direttamente a ridosso dei terrapieni, ma dovranno essere depositate in loro vicinanza e successivamente predisposte in opera con mezzi adatti, per la formazione degli strati da compattare.

Durante l'esercizio dei rilevati si dovrà disporre in permanenza di apposite squadre e mezzi di manutenzione per rimediare ai danni causati dal traffico di cantiere oltre a quelli dovuti alla pioggia e al gelo.

Se nei rilevati avvenissero cedimenti dovuti a trascuratezza delle buone norme esecutive l'Appaltatore sarà obbligato ad eseguire a sue spese i lavori di ricarica, rinnovando, ove occorre, anche la sovrastruttura stradale.

3.8.2.2 Materiali riciclati da demolizione edile

In alternativa ai materiali naturali rispondenti alla classificazione C.N.R. U.N.I. 10006 può essere previsto, nella costruzione di rilevati, l'impiego di inerti provenienti da recupero e riciclaggio di materiali edili. L'uso di tali materiali è consentito previo loro trattamento in appositi impianti di riciclaggio autorizzati secondo la normativa di Legge vigente.

Gli impianti di riciclaggio dovranno essere costituiti da distinte sezioni di trattamento, attraverso fasi meccanicamente e tecnologicamente interconnesse di macinazione, vagliatura, selezione granulometrica e separazione dei materiali ferrosi, legnosi, e delle frazioni leggere, nonché delle residue impurità, per la selezione dei prodotti finali. Gli impianti dovranno certificare il materiale riciclato prodotto secondo le specifiche tecniche dei materiali da rilevato.

I rilevati con materiali riciclati potranno essere eseguiti previa autorizzazione della D.L. e solo quando vi sia la possibilità di effettuare un tratto completo di rilevato ben definito delimitato tra due sezioni trasversali e/o due piani quotati del corpo stradale.

Dovrà essere preventivamente fornita alla D.L. oltre all'indicazione dell'impianto o degli impianti di produzione, con la specifica delle caratteristiche delle modalità operative riferite sia alla costanza di qualità del prodotto, sia ai sistemi di tutela da inquinanti nocivi, una campionatura significativa del materiale prodotto e le eventuali certificazioni relative a prove sistematiche fatte eseguire su materiali.

Il materiale fornito dovrà avere pezzatura non superiore a 75 mm. e dovrà rientrare nel fuso granulometrico di seguito riportato.

Serie Crivelli e Setacci UNI	passante % in peso
crivello 71	100
crivello 40	75 - 100
crivello 25	60 - 87
crivello 10	35 - 67
setaccio 2	15 - 40
setaccio 0.4	7 - 22
setaccio 0.075	2 - 15

I componenti lenticolari non dovranno essere (definite come in BU CNR n° 95/84) in quantità superiore al 30 %. Devono essere assenti sostanze organiche (UNI 7466/75 II parte) o contaminanti, ai sensi del D.P.R. 10.9.1989 n° 915 pubblicato sulla G.U. n°343 del 15.12.82.

Il materiale dovrà rispondere ai requisiti di cui alla norma UNI 10006

Il materiale dovrà essere posto in opera mediante motolivellatore (Grader), o con altro mezzo idoneo, di adeguata potenza, in maniera da evitare comunque la separazione dei componenti di pezzatura diversa, e adeguatamente rullato a umidità ottimale.

Per la stesa del materiale si dovrà procedere per strati di spessore compreso fra 25 e 50 cm., secondo le indicazioni della D.L., costipati per mezzo di rulli vibranti di tipo pesante.

L'umidità da raggiungersi non dovrà essere inferiore al 7-8 %.

3.8.3 CARATTERISTICHE TECNICHE DI POZZETTI E CHIUSINI

I pozzetti e pozzettoni da impiegare dovranno essere in conglomerato cementizio armato e vibrato, ben stagionato, ed avere le seguenti caratteristiche:

- Rck $\geq$ 25 MPa;
- armatura in rete elettrosaldata in fili di acciaio del diametro e maglia adeguati;
- spessore delle pareti dei pozzetti non inferiore a 6,5 cm;
- predisposizione per l'innesto di tubazioni.

I chiusini avranno chiusura battentata e saranno posti su pozzetti e/o canalette, ancorati agli stessi.

Saranno conformi alle norme UNI EN 124 (Dispositivi di coronamento e di chiusura dei pozzetti stradali. Principi di costruzione, prove e marcature). Per lavori di manutenzione o simili, il passo d'uomo non dovrà essere inferiore a 600 mm. Tutti i coperchi, griglie e telai devono portare una marcatura leggibile e durevole, indicante: la norma di riferimento; la classe corrispondente; la sigla e/o nome del fabbricante.

La tipologia e le dimensioni sono indicate negli elaborati di progetto.

La soletta di copertura dovrà avere il ricoprimento di almeno 20 cm di pietrisco ed il piano di fondazione dovrà scendere fino alla quota necessaria ad ottenere l'altezza utile indicata.

Sulla stessa soletta dovranno essere annegati, a filo campagna, i chiusini di ghisa per le manovre dall'esterno delle saracinesche con apposita chiave a croce.

In particolare dovrà porsi cura che nell'interno dei pozzetti i giunti di collegamento siano liberi e staccati dalle murature in modo da consentire facile accesso o smontaggio. Le apparecchiature ed i pezzi speciali alloggiati nei pozzetti dovranno essere collegati tra loro da giunti che ne consentano un rapido smontaggio. I fori di passaggio delle tubazioni attraverso le pareti, saranno stuccati ad assestamento avvenuto con cemento plastico a perfetta tenuta d'acqua o sigillati con speciale giunto waterstop.

I pozzetti dovranno risultare ispezionabili e liberi da acqua di qualsiasi provenienza

3.8.4 CARATTERISTICHE TECNICHE DI CONDOTTE

3.8.4.1 Tubazioni in polietilene ad alta densità HDPE

Per le tubazioni in HDPE hanno valore le norme UNI EN 1295-1 + prEN 1295-3, UNI ENV 1046, UNI EN 1610:1999 e UNI 10968-1 (traduzione del prEN 13476-1).

Le tubazioni in Polietilene ad Alta Densità per scarichi e fognature interrate a gravità devono essere conformi alle norme UNI 12666, di colore nero, segnato ogni metro con marchio del produttore, marchio IIP, numero produttore, data di produzione, norme di riferimento, diametro.

Le tubazioni impiegate hanno diametro esterno 160/200 mm, Classe SN 2.

Le tubazioni in polietilene dovranno essere fornite in rotoli di lunghezza varia od in barre, per diametri maggiori, adatte per pressione nominale come descritta negli elaborati di progetto.

Le raccorderie per le giunzioni delle tubazioni in polietilene e i pezzi speciali dovranno essere in ghisa

sferoidale (se espressamente prescritto), in ogni caso adatti per pressioni nominali come descritte negli elaborati di progetto.

Ogni altro tipo di giunzione dovrà essere specificatamente autorizzata dall'Amministrazione appaltante.

3.9 PRODUZIONE DI RIFIUTI

Nella gestione del deposito preliminare D15 di rifiuti del depuratore di Arzignano non è prevista la produzione di rifiuti.

Le acque di dilavamento verranno raccolte e avviate a trattamento presso il depuratore, tramite le condotte di fognatura industriale già presenti.

Solo in fase di dismissione e chiusura dell'impianto D15 verranno prodotti rifiuti dallo smantellamento delle condotte e delle piazzole di deposito, con produzione di "plastica" (teli TNT, condotte in PE, ecc), che verranno analizzati e avviati a smaltimento e/o recupero secondo la normativa vigente.

3.10 MISURE DI MITIGAZIONE

Il deposito temporaneo D15 dei rifiuti prodotti dal depuratore di Arzignano si trova ai margini dell'area industriale di Arzignano, e in adiacenza al depuratore stesso. A sud si ha una zona agricola in Comune di Montorso Vicentino, e la roggia denominata Fiume Vecchio.

Le residenze poste entro 300 metri dal centro dell'area sono per lo più edifici non abitati o non utilizzati, alcuni sono di proprietà di Acque del Chiampo SpA (in passato erano occupati da dipendenti). L'edificio abitato più vicino si situa a ovest, ed è una villetta presso l'edificio rurale di località Spianata, in fondo a via Cà Rossa, posta a circa 155 m. Si consulti l'*Elaborato n 3.1* di progetto.

I rifiuti oggetto di deposito temporaneo, come già detto, sono fanghi palabili insaccati alla produzione presso il depuratore mediante utilizzo di big-bags in polipropilene, che impedisce la formazione di polveri e aerosoli, limita il dilavamento e attenua eventuali emissioni odorogene.

Per questo sono previsti impatti trascurabili sulle matrici suolo e aria del deposito temporaneo, come meglio illustrato nel Capitolo 5 seguente.

Gli eventuali impatti sulle matrici suolo, acque e paesaggio sono comunque mitigati dalle soluzioni di progetto.

Preliminarmente è opportuno ricordare che l'impianto verrà posto sopra il bacino di una discarica controllata e in post gestione, separando il deposito dei rifiuti dal suolo e sottosuolo naturale.

Le opere di mitigazione ambientale previste in progetto sono:

- **terrapieni di contenimento e mascheramento:** tali terrapieni svolgono la funzione di chiudere completamente l'area di deposito per non consentire alle acque di dilavamento di defluire liberamente nell'area e raggiungere le acque superficiali tramite le condotte delle acque bianche. Su tre lati, a nord, est e ovest, i terrapieni raggiungono un'altezza di minimi 2,0 metri, offrendo anche una funzione di parziale mascheramento, svolta anche da reti oscuranti applicate all'attuale recinzione.
- **rete di raccolta acque di dilavamento:** l'area verrà predisposta per il deflusso naturale delle acque di dilavamento dell'area di deposito verso est e sud est dove è posta una condotta di raccolta e drenaggio delle stesse, per gravità. Tutte le acque raccolte sono inviate a trattamento presso il depuratore mediante allaccio alla fognatura industriale che passa nella strada di servizio della discarica n.4 lato est.
- **teloni anti U.V.:** via via che procede il riempimento del deposito per settori e lotti si prevede di utilizzare nei settori completati dei teli di tessuto di ricoprimento sintetici con funzione di preservare il materiale in cui sono insaccati i rifiuti dall'azione degli UV, in attesa del loro avvio a smaltimento. Tali teli di grammatura 150 gr/m² sono impiegati anche in discarica n.9.

3.11 CHIUSURA FINALE E RIPRISTINO DELL'AREA

Tutte le opere di realizzazione del deposito temporaneo D15 sono opere provvisorie e possono essere smantellate con recupero e riutilizzo in sito per quanto riguarda i materiali in terra dei terrapieni e gli inerti di fondazione stradale.

A risoluzione finale della fase critica per il depuratore di Arzignano, e individuazione di nuovi siti di smaltimento o trattamento definitivo per i rifiuti prodotti, dopo avere completamente svuotato il deposito

temporaneo dai rifiuti è possibile procedere alla dismissione dell'impianto senza particolari problemi tecnico ambientali.

In questo caso verrà comunque mantenuta la morfologia realizzata con il progetto, piana e con pendenza del 0,5% da nordovest a sudest, che risulta valida come sistema di sgrondo delle acque di ruscellamento superficiali.

I teli di TNT, le condotte, i manufatti o altri materiali che risultassero sporchi saranno smaltiti in siti esterni secondo normativa.

A titolo precauzionale verrà previsto un periodo di stand-by tra lo smaltimento dei materiali inquinati e lo smantellamento dei terrapieni, in modo da continuare ad inviare in fognatura le acque di dilavamento per un periodo idoneo ad ottenere acque con concentrazione di analiti che rispettino i limiti di scarico in acque superficiali ai sensi di Tab. 3 colonna A, All. 5 parte terza D. lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.

Successivamente agli smaltimenti si procederà alle verifiche dell'assenza di contaminazioni dei terreni di base del deposito preliminare di rifiuti, secondo le procedure indicate all'art. 242 comma 2 del D. lgs. 152/2006 e in D.G.R.V. n.2922/2003, sulla base dei limiti richiesti dalle previsioni dello strumento urbanistico vigente al momento della dismissione dell'impianto.

In caso di accertamento dell'assenza di contaminazioni sarà possibile procedere alla ricostituzione della coltre vegetale superficiale della discarica n.4 con i terreni di scotico accantonati e dei terrapieni, e stendere i materiali inerti presso le strade di servizio e il piazzale/parcheggio dell'ex discarica, previa verifica analitica sulla base della normativa vigente (attualmente si veda art. 185 D. lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.).

Successivamente si procederà alla semina del prato e ai rinverdimenti con piantumazione di specie autoctone come sulla superficie della discarica n.8.

In caso i controlli sul terreno di base individuassero la presenza di concentrazioni superiori ai limiti previsti, si darà avvio alla procedura operativa e amministrativa di cui all'art. 242 comma 3 o all'art. 242 bis del D. lgs. 152/2006.

3.12 ANALISI DELLE ALTERNATIVE DI PROGETTO

Come elencato il presente Progetto definitivo è stato formulato in modo da risolvere temporaneamente l'emergenza che si potrebbe creare per i rifiuti prodotti dal depuratore industriale in caso di non conferibilità alle discariche in cui vengono smaltiti attualmente, in caso di improrogabilità a fine 2014 della norma all'art.6, comma 1, lett "p" del D.Lgs. 13 gennaio 2003 n.36 (divieto di smaltimento in discarica per rifiuti con P.I. > 13.000 kJ/kg) e in ogni caso di impossibilità tecnica o divieti normativi di conferimento dei fanghi agli impianti di smaltimento finali.

Il Progetto verrebbe inoltre in aiuto nel caso le procedure regionali di autorizzazione alle sottocategorie delle due discariche operative gestite da Acque del Chiampo SpA (discarica n.7 e n.9) e di valutazione degli impatti ambientali dell'ampliamento della discarica n.9 richiedessero tempi superiori alla programmazione aziendale.

L'attività non costituisce quindi cumulo con altre attività di smaltimento presenti nell'area, perché di fatto ne rappresenta un temporaneo surrogato, per consentire all'impianto di depurazione civile e industriale di Arzignano di continuare la propria attività in casi di eccezionale impossibilità a conferire direttamente in discarica (operazione D1).

Infatti data la produzione media giornaliera di 100 tonn/giorno di fanghi di depurazione, e rifiuti della grigliatura e della dissabbiatura dell'impianto di depurazione di Arzignano, gli spazi a disposizione per il raggruppamento temporaneo verrebbero saturati in circa tre giorni, creando un'emergenza nell'impianto stesso, con ripercussioni sul comparto produttivo collegato.

Si tratta di un'operazione che di fatto non verrà mai attuata in condizioni operative normali, in quanto l'operazione di deposito preliminare costituirebbe un aggravio del costo finale di smaltimento.

Sante le condizioni sopra riportate sono state esaminate altre possibili soluzioni progettuali:

- **Alternativa 1:** si è considerata la possibilità di aumentare la capacità di deposito preliminare/raggruppamento temporaneo dell'impianto di depurazione di Arzignano, ampliando la superficie dell'impianto. Purtroppo l'impianto attualmente ha occupato tutte le superfici utili, ed è chiuso a sud dalla discarica n.8 (in rilevato) e dall'edificio di proprietà in ristrutturazione, a ovest da Via dell'Altura, a est dalla Roggia di Arzignano e a nord dalla zona industriale di Via Ferraretta. Le aree di proprietà di Acque del Chiampo SpA poste a nord ovest dell'impianto non sono utilizzabili fino alla costruzione della nuova Via Ferraretta.

- **Alternativa 2:** si è considerata la possibilità di un deposito temporaneo presso impianti con operazione D15 già esistenti. Considerando che il deposito ha carattere temporaneo, prima del definitivo conferimento a discarica (nazionale o extra-nazionale), in questo caso l'impatto ambientale dei trasporti dei sacconi di big-bags a siti posti in lontananza, per poi essere ripresi e avviati in discarica, diventa sensibile, in aggiunta anche all'impatto economico dovuto ai costi aggiuntivi per lo smaltimento finale dei rifiuti.
- **Alternativa 3:** in caso di impossibilità a smaltire i rifiuti del depuratore in discarica in Italia diventa necessario attuale lo smaltimento oltrefrontiera, con corrispondente e consistente aumento di tariffa (in periodo di crisi economica). Anche in questo caso si richiedono dei tempi tecnici per identificare i nuovi siti di smaltimento e stabilire nuovi accordi economici e nuove procedure di conferimento, durante i quali il depuratore è costretto a rallentare e diminuire le proprie capacità depurative, con possibili ripercussioni sulla qualità degli scarichi finali, e le aree interne disponibili verrebbero presto saturate dai rifiuti in attesa di conferimento.

Il Progetto qui esposto appare la soluzione emergenziale più idonea, in quanto utilizza un'area prossima al depuratore, senza togliere spazi all'impianto stesso, limitando i costi aggiuntivi alla tariffa di conferimento dei rifiuti e i possibili impatti ambientali (il sito è dotato di presidi ambientali e soggetto a controlli periodici della qualità delle matrici ambientali).
Consente inoltre, data la capacità volumetrica del progetto, di disporre di un periodo tecnico congruo alla definizione di possibili modifiche agli impianti del depuratore consortile per consentire di ottenere rifiuti non pericolosi smaltibili in siti nazionali e non transfrontalieri.

5. **QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE**

5.1 **DEFINIZIONE DELLO STATO ATTUALE DELLE COMPONENTI AMBIENTALI**

Il Quadro di riferimento Ambientale dello Studio Preliminare Ambientale descrive tutte le componenti ed i fattori ambientali che possono interagire con l'attività in progetto, e definisce le caratteristiche che influiscono sulla successiva analisi e valutazione dei possibili impatti sul sistema ambientale, inteso come sito (corrispondente ad un limitato intorno dell'area di Discarica n.4), e area vasta (corrispondente ad un areale di circa 2 km di raggio).

Nel presente capitolo si fornirà quindi una descrizione puntuale dello stato ambientale attuale, in particolare delle componenti:

- caratteristiche meteorologiche e qualità dell'aria
- ambiente idrico di superficie
- suolo e sottosuolo
- ambiente idrogeologico
- vegetazione, flora fauna ed ecosistemi presenti
- elementi del paesaggio
- rumore e vibrazioni
- viabilità e traffico
- popolazione interessata ed eventuali recettori sensibili

I dati esposti sono ricavati da studi e report elaborati da Enti e Amministrazioni quali Regione, ARPAV, provincia, Comuni ed altri enti (Consorzi, USLL, Università, ecc.), in particolare da:

- Rapporto Ambientale e V.A.S. del PTCP di Vicenza
- Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera della Regione Veneto
- Rapporto Ambientale Iniziale (2006) e Rapporti Annuali dell'Agenzia Giada
- Indagini e Rapporti Ambientali per il PAT del Comune di Arzignano
- Indagini sulla qualità dell'aria dell'ARPAV, dipartimento di Vicenza.

A seguire si riassumono i dati che interessano direttamente l'area di progetto.

Nell'ultimo Capitolo verranno valutati gli impatti in particolare sull'atmosfera e sulle acque, e sui recettori finali per il rumore e il traffico indotto della sola fase di costruzione ed esercizio.

La valutazione dell'impatto sulle singole componenti ambientali nell'elenco precedente **è effettuata a partire dalla verifica dello stato esistente del sito, ovvero con presenza di una discarica autorizzata dei medesimi fanghi di depurazione oggetto del deposito preliminare progettato**, munita di presidi ambientali e in fase di post gestione.

Verranno quindi considerate **solo le variazioni di intensità di impatto associate alla sola fase di costruzione ed esercizio dell'impianto in progetto.**

La susseguente fase di dismissione dell'impianto è stata qui considerata anche trattandosi di una condizione temporalmente poco significativa e volta a riportare nel più breve periodo di tempo il sito alle condizioni attuali, ovvero a discarica post operativa ricomposta a prato e boschetto.

5.2 **ATMOSFERA**

5.2.1 **CARATTERIZZAZIONE METEOCLIMATICA**

La Regione del Veneto si situa in un'area di convergenza e smistamento delle masse d'aria che provengono dall'Atlantico, dal Mediterraneo e dall'Europa settentrionale o centro-orientale. La regione climatica prevalente del Veneto è la "Padana Veneta", nella tipologia mediterranea, con un clima "continentale di transizione" (classificazione Peguy) dovuto al fatto di trovarsi in una posizione climatologicamente di transizione dalla regione continentale centro-europea e della catena alpina a quella costiera mediterranea. In generale infatti si hanno inverni rigidi e con scarse o nulle precipitazioni, mentre la tipica siccità estiva continentale viene mitigata dalla presenza dei vicini rilievi alpini con formazione di frequenti temporali di tipo termoconvettivo.

Si distinguono comunque due sotto-regioni climatiche:

- la regione alpina, con clima montano di tipo centro-europeo;

- la pianura veneta, con carattere continentale (inverni rigidi) e con due zone a clima più mite (zona lacustre del Lago di Garda e zona litoranea)

La pianura veneta, che insieme con la regione alpina forma le due sub-regioni climatiche del Veneto, è inclusa in quella fascia di latitudine in cui dominano gli effetti dell'anticiclone delle Azzorre. D'estate, quando l'anticiclone si estende, la regione entra nella zona delle alte pressioni, la prima conseguenza è che vengono a cessare i venti dominanti e a stabilirsi venti locali, quali le brezze innescate da discontinuità termiche locali (es. monte e valle, ma anche fra aree con e senza vegetazione). La seconda riguarda il regime delle precipitazioni, che possono essere solo di origine termoconvettiva (a carattere temporalesco) tipicamente nelle ore centrali della giornata, quando il contenuto di vapore è in quantità sufficiente a raggiungere la saturazione durante la risalita convettiva delle bolle d'aria riscaldate a contatto col suolo caldo. Durante l'inverno invece l'anticiclone riduce la sua influenza sull'Italia, consentendo l'arrivo di masse d'aria marittima dall'Atlantico con l'instaurarsi dei venti occidentali, o di masse d'aria polare artica da nord (responsabili del fenomeno del föhn).

In ogni caso lo spostamento e il ritardo negli effetti dell'anticiclone delle Azzorre riscontrabile di recente porta a modifiche anche notevoli rispetto al quadro generale esposto.

Il dato più caratteristico del territorio della pianura è l'elevata umidità, specialmente sui terreni irrigui, che rende afosa l'estate e dà origine a nebbie frequenti e fitte durante l'inverno.

Le precipitazioni sono distribuite abbastanza uniformemente durante l'anno, ad eccezione dell'inverno che risulta la stagione più secca: nelle stagioni intermedie prevalgono le perturbazioni di origine atlantica, mentre in estate vi sono temporali assai frequenti (di origine termoconvettiva) spesso caratterizzati da grandine.

La Provincia di Vicenza, e in particolare le zone all'interno dei rilievi collinari provinciali e le vallate hanno un clima di tipo Temperato Continentale, in quanto l'azione mitigatrice dell'aria mediterranea ha meno effetto.

Le caratteristiche meteorologiche specifiche dell'area della Vallata dell'Agno-Guà di seguito esposte, derivano dall'analisi ed elaborazione dei principali parametri registrati nelle centraline meteorologiche e agronomiche dell'ARPAV, in particolare i dati di precipitazione e temperatura delle elaborazioni per il PTCP di Vicenza (anni 1961-1990 e 1995-1999, e in alcune centraline private, ad esempio a servizio dei monitoraggi delle discariche presenti nel territorio).

5.2.1.1 Termometria

A livello regionale il trend generale dell'area di pianura indica che i valori medi annuali delle temperature massime e minime decrescono da sud verso nord, per la diminuzione degli influssi mediterranei del mare Adriatico e l'aumentare degli influssi dei rilievi alpini.

Le temperature massime estive ($> 28^{\circ}$) vengono raggiunte nella pianura in particolare nella bassa pianura veronese e vicentina, nella bassa pianura padovana e nel rovigino, con esclusione del delta del Po. Nel decennio dal 1991 al 2000 si assiste ad un incremento delle T° massime anche verso il basso trevigiano e la provincia veneziana verso il Friuli (ma l'effetto è dovuto probabilmente ad un incremento delle centraline di misurazione). In questa zona e lungo l'arco prealpino si hanno anche le massime invernali, mentre nella pianura meridionale e occidentale l'inversione termica determina sacche di freddo e nebbie.

Le temperature minime per questo motivo non si hanno solo sui rilievi regionali, al di sopra di una certa quota (a quote intermedie si ha il fenomeno dell'inversione termica), ma anche in zone di pianura, con esclusione della zona litoranea.

Nella Provincia di Vicenza si osserva che la media annuale delle temperature (su un periodo di 30 anni) varia dai 13°C a Bassano del Grappa (129 m slm), ai $6,9^{\circ}\text{C}$ di Tonezza del Cimone (935 m slm), con un decremento generale dalla pianura alle cime montuose legato alla quota, anche se a parità di quota con variazioni locali dovute a condizioni locali come fondovalle, esposizione dei versanti, ecc.

In Comune di Arzignano la media delle temperature massime calcolate nello stesso periodo indica 17°C , con punte superiori ai 27°C nei mesi estivi, mentre per le minime si registrano i 7°C di media. I dati raccolti negli ultimi anni mostrano comunque un innalzamento delle temperature massime estive (tra i 28 e 30°C) e, meno marcato, anche delle minime. Le cause sono da ricercare in cambiamenti climatici a grande scala.

Un settore più "fresco" è dato dalla fascia pedemontana, a nord della quale la temperatura diminuisce abbastanza regolarmente con la quota.

Nelle figure seguenti si riportano i dati delle campagne di misura calcolate da ARPAV nel trentennio 1961-1990 e nel periodo 1992-2001. Questi dati sono posti a confronto con i dati raccolti dalla stazione meteorologica posizionata sopra la sede di Acque del Chiampo SpA, in Via Ferraretta, con riguardo al decennio 2004-2014.

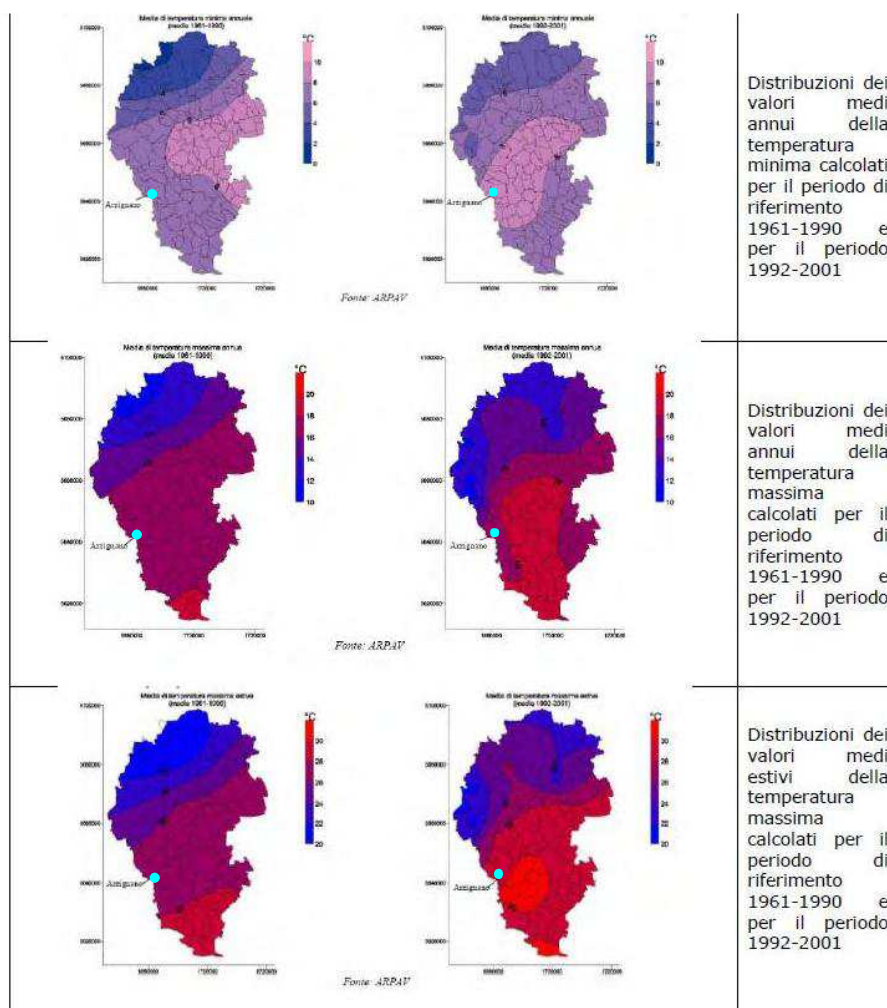


Figura 41- Distribuzioni provinciali delle temperature, dati da ARPAV. In azzurro è indicata la posizione di Arzignano

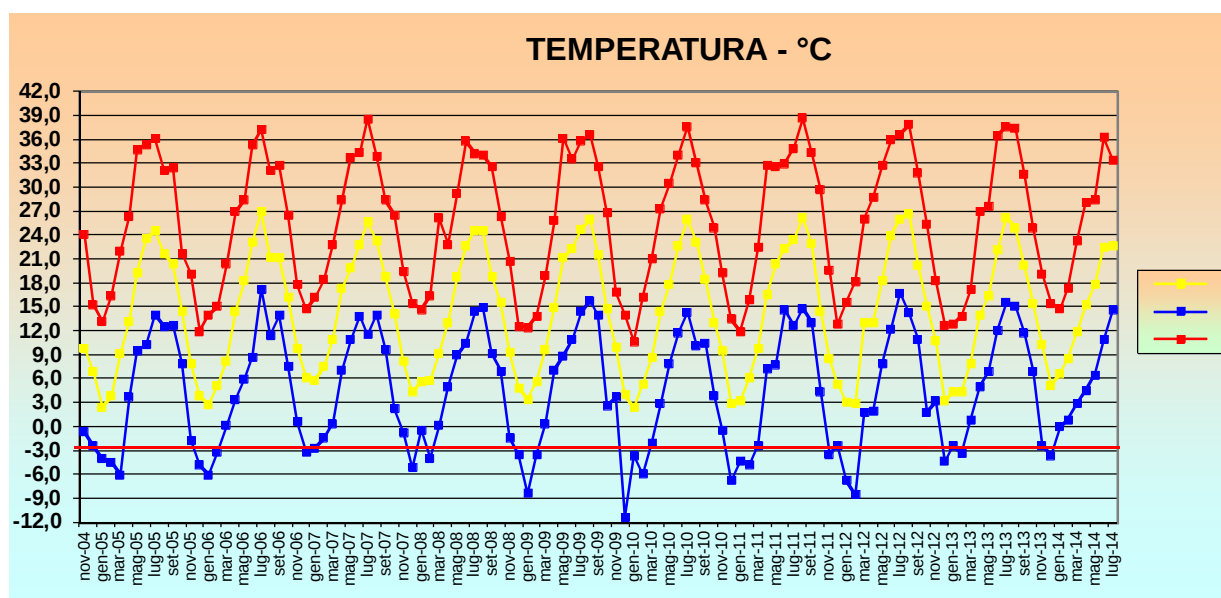


Figura 42- Distribuzione della temperatura nel decennio 2004-2014, misurata nella centralina meteorologica di Acque del Chiampo SpA (in giallo viene indicata la temperatura media dell'aria)

5.2.1.2 Precipitazioni

Nella regione veneto si distingue l'area di pianura con valori di piovosità abbastanza omogenei mentre nella fascia pedemontana si ha una notevole variabilità in distanze anche brevi, a seconda della disposizione delle vallate e delle cime.

In genere i picchi di piovosità si raggiungono nella fascia prealpina dove le masse d'aria umida dal mare incontrano le prime barriere orografiche. Le precipitazioni medie annuali variano dai minimi della pianura rovigina (circa 700 mm/anno) alle punte della Valle di Recoaro (circa 2.000 mm/anno). Se si esaminano i dati complessivi del Veneto degli ultimi 40 anni si nota un trend in diminuzione nella piovosità media annuale, anche se ci manteniamo su valori > 1.000 mm/anno. Solo nell'ultimo periodo decennale si assiste a una controtendenza.

L'andamento delle precipitazioni medie annuali nella provincia vicentina si uniforma all'andamento generale descritto, con aumenti dalla pianura a sud verso il primo ostacolo orografico costituito dalla fascia prealpina a nord; nella pianura, infatti, via via che ci si sposta verso nord si passa dai circa 800 mm medi annui riscontrabili a Noventa Vicentina fino ai 1.200 di Bassano del Grappa.

La distribuzione media annuale delle precipitazioni provinciali può essere osservata nella figura seguente (VAS "P.A.T.I. Monti Berici Area Sud" su dati ARPAV).

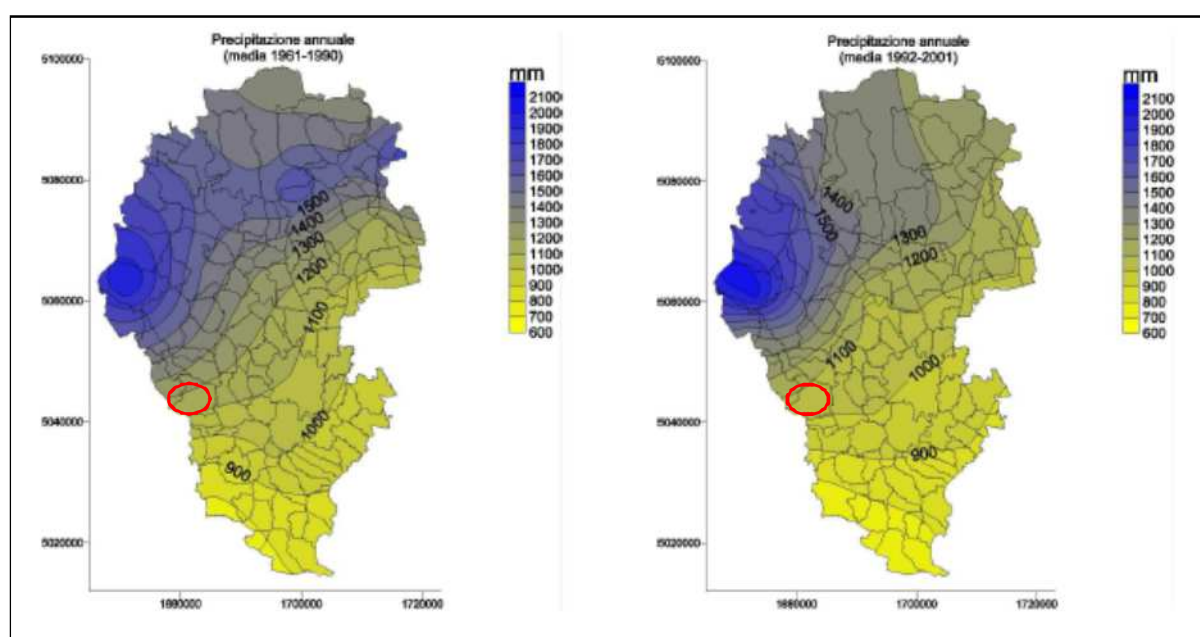


Figura 43- Distribuzione delle precipitazioni medie annuali per il periodo 1961-1990 e per il periodo 1992-2001

Il Comune di Arzignano si situa nell'ambito del passaggio dalle zone montuose e pedemontane piovose alla pianura meno piovosa.

Considerando i dati del periodo '61-'90 la media annua varia da 1100 mm a poco più di 1.200 mm di pioggia, mentre nella serie di dati dal 1992 fino al 2001 si nota una diminuzione dei valori rispetto ai valori storici di riferimento.

Nell'ultimo decennio comunque i valori mostrano un incremento delle precipitazioni (ad inizio settembre 2014 è già piovuta ad Arzignano la quantità annua media di pioggia, e nell'area di Trissino si sono già superati i 2000 mm). Aumentano soprattutto gli episodi di piogge intense e brevi, e insieme aumentano i periodi stagionali piovosi.

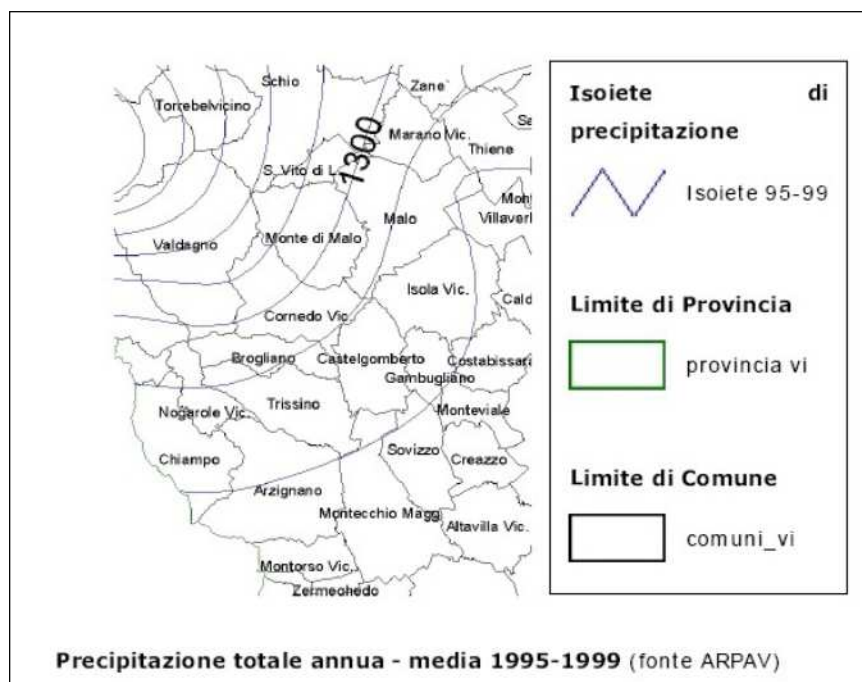


Figura 44- Andamento precipitazione totale annua media 1995-1999, Arpav, Progetto Giada

La distribuzione delle precipitazioni di massima intensità con durata di un'ora, elaborata per una serie di dati storici dal 1956 al 1994 con la distribuzione di Gumbel, indica per il territorio di Arzignano i seguenti valori di altezza statistica di pioggia (mm per un'ora):

- 40 mm con un tempo di ritorno di 10 anni
- 50 mm con un tempo di ritorno di 50 anni
- 55 mm con un tempo di ritorno di 100 anni

Questi valori sono inferiori ad altre zone della pianura vicentina e alla zona del recoarese, in quanto l'orografia della vallata, con andamenti circa NO-SE parallelamente alle creste collinari costituisce un ostacolo alle correnti di origine mediterranea.

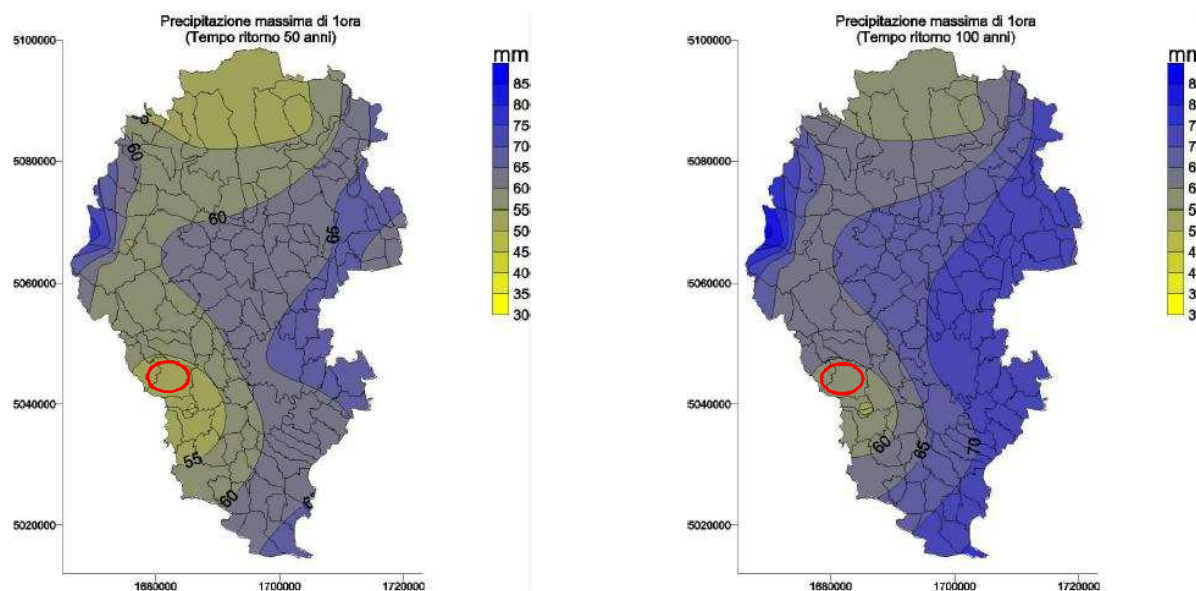


Figura 45- Precipitazioni di massima intensità di un'ora, con Tr di 50 e 100 anni in Provincia di Vicenza

Ad ogni modo se si considerano le precipitazioni di massima intensità di durata di 24 ore, l'andamento delle isoiete si avvicina di più alla distribuzione annuale delle piogge nel vicentino (figura precedente).

Questi dati sono confermati dalle misurazioni effettuate nel decennio 2004-2014 nella centralina meteorologica di Acque del Chiampo SpA, posizionata sopra la sede in Via Ferraretta n.20, nell'ambito dei monitoraggi ambientali delle discariche presenti.

Tuttavia si nota che nel triennio 2008-2010 e nel 2013 i valori di precipitazione media annua sono paragonabili a quelli storici, come già accennato.
Se si considera la distribuzione della piovosità mensile nel decennio considerato si nota subito il trend crescente delle precipitazioni in quest'area (Figura 6).

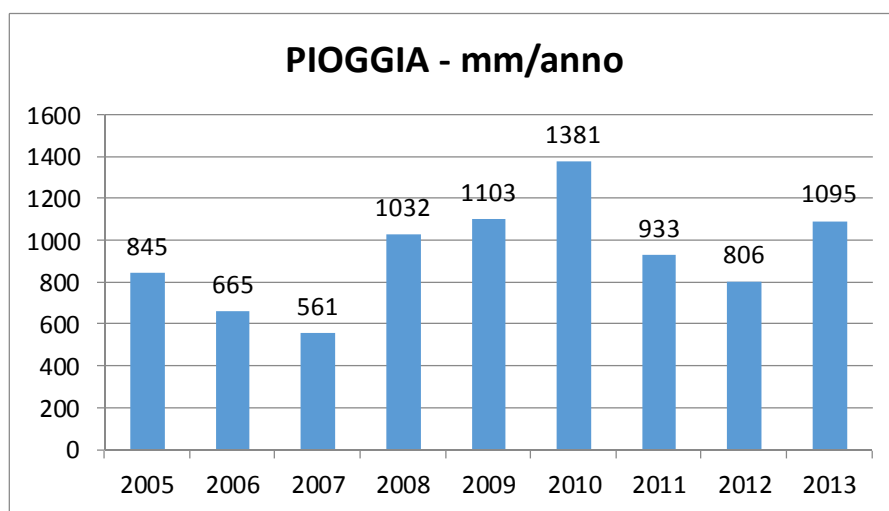


Figura 46- Valori delle precipitazioni medie annuali per il decennio 2004-2014

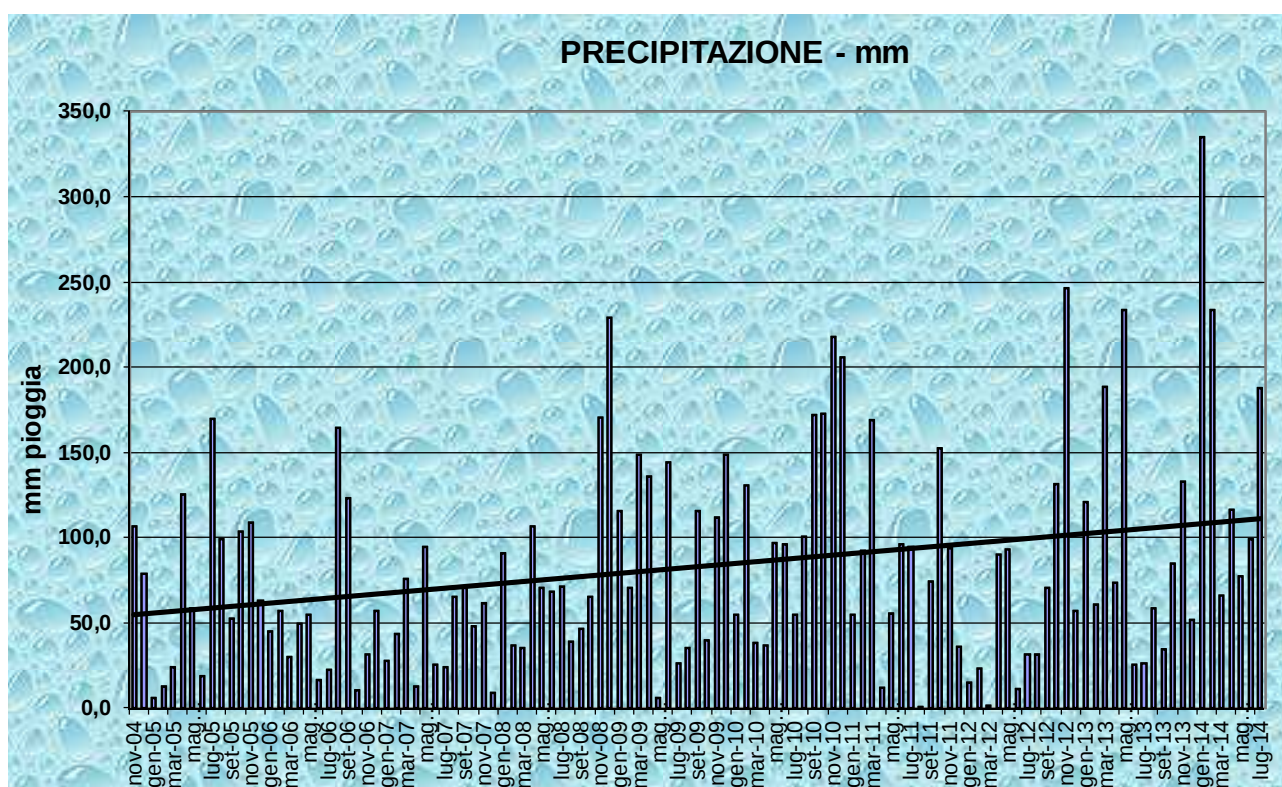


Figura 47- Distribuzione delle precipitazioni mensili nel decennio 2004-2014

5.2.1.3 Anemometria

Le condizioni meteorologiche, in particolare velocità e direzione del vento, influenzano notevolmente la dispersione degli inquinanti in aria. La velocità del vento condiziona la turbolenza dell'aria in cui si disperdono gli inquinanti. La direzione del vento individua i bersagli soggetti alla ricaduta degli inquinanti.
L'analisi dei venti nella zona della Valle dell'Agno e di Arzignano si è basata sui dati raccolti per lo studio ambientale del PAT dalla stazione del Centro di Compostaggio di Arzignano, zona Canove, dotata di anemometro e anemoscopio a 10 m dal suolo così come previsto dagli standard internazionali per la misura di questa grandezza meteorologica, in quanto le stazioni attrezzate del Centro Meteorologico Arpav non sono prossime al sito e non si trovano in condizione di incontro di due vallate come per il territorio comunale di Arzignano (Stazioni ARPAV più vicine sono a Lonigo e Malo).

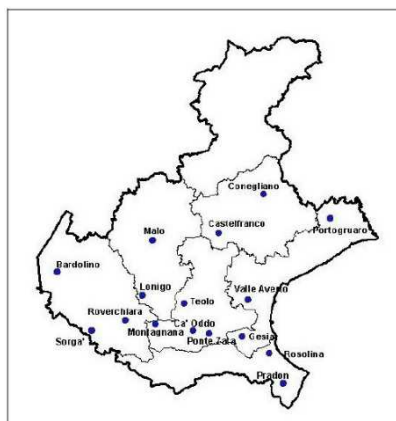


Figura 48 -Stazioni CMT con anemometro a 10 m

La distribuzione delle velocità medie del vento nella zona Canove (Tezze di Arzignano) indica nel corso del 2005 una prevalenza di vento debole, con una velocità media di 1,36 m/s. Nei mesi invernali e in tarda primavera sono prevalenti le calme di vento (Scala di Beaufort), più contenute nei mesi estivi, dove prevale la brezza leggera (tra 1,6 e 3,3 m/s). La frequenza annuale delle calme di vento ($< 0,2$ m/s) è del 47%, è quindi la condizione di vento prevalente in questa zona di fondovalle, schermato dai versanti collinari. Per meglio comprendere i dati anemometrici si riporta a margine la Scala Beaufort tipica delle classi di vento.

Scala Beaufort (intensità del vento)				
Grado	Velocità		Definizione del vento	Caratteri visibili
	m/secondo	km/ora		
0	meno di 0,2	meno di 1	Calma	Calma; il fumo sale verticalmente
1	0,2-1,5	1-5	Bava di vento	Il fumo si piega al vento
2	1,6-3,3	6-11	Brezza leggera	Vento sensibile; si muovono le foglie
3	3,4-5,4	12-19	Brezza tesa	Foglie e banderuole sono agitate
4	5,5-7,9	20-28	Moderato	Le banderuole sono tese; si muovono i piccoli rami
5	8,0-10,7	29-38	Teso	Si muovono i rami maggiori; le acque si increspano
6	10,8-13,8	39-49	Fresco	I grossi rami sono agitati; il vento è avvertito dalle abitazioni
7	13,9-17,1	50-61	Forte	Gli alberi sono agitati; difficoltà di cammino controvento
8	17,2-20,7	62-74	Burrasca moderata	Rami infranti; grossi alberi agitati
9	20,8-24,4	75-88	Burrasca forte	Oggetti e tegole asportati
10	24,5-28,4	89-102	Tempesta	Alberi sradicati o schiantati
11	28,5-32,6	103-117	Tempesta violenta	Devastazioni gravi
12	più di 32,6	più di 117	Uragano	Devastazioni gravissime; distruzioni

Figura 49 Tabella con Classi di intensità di vento e descrizione dei caratteri visibili

Per quanto riguarda le direzioni prevalenti di provenienza dei venti si considera la rosa dei venti elaborata per la stazione del Centro di Compostaggio nel PAT di Arzignano, riferita all'anno 2005.

In questa stazione i venti prevalenti (48,7%) sono da NNW e da NE, quindi provengono da nord lungo l'asse della valle dell'Agno-Guà, dove sono di passaggio frequenti afflussi di aria più fredda (attraverso la "porta della bora" nelle Alpi Carniche). La direzione prevalente appare disposta maggiormente verso nord rispetto ad altre località del Veneto, per la posizione di questa località, influenzata dalla presenza delle dorsali collinari, con direzione prevalente circa NW-SE che rende conto della mancanza di afflussi da altre direzioni, soprattutto delle correnti estive meridionali e delle correnti invernali occidentali.

DIREZIONE VENTO PREVALENTE ANNO 2005

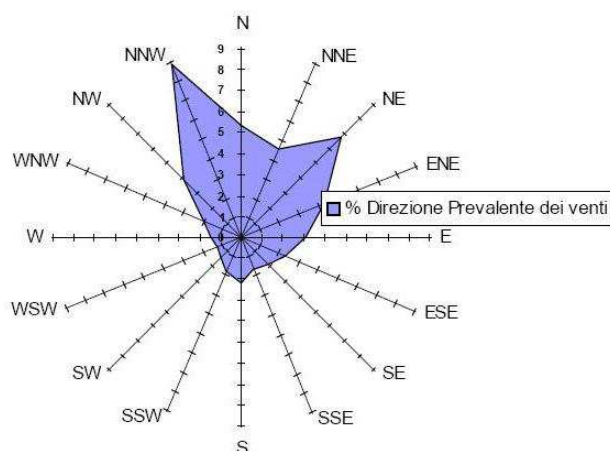


Figura 50 Frequenza della velocità del Vento –Stazione di Arzignano (fonte PAT)

Questi dati dello studio ambientale del PAT di Arzignano sono confermati dalle misurazioni effettuate dalla centralina meteorologica di Acque del Chiampo Spa, di cui sotto si riportano i grafici relativi alla velocità del vento, nel decennio 2004-2014, e alla direzione dello stesso per il bimestre giugno-luglio 2014.

VELOCITA' VENTO - M/SEC

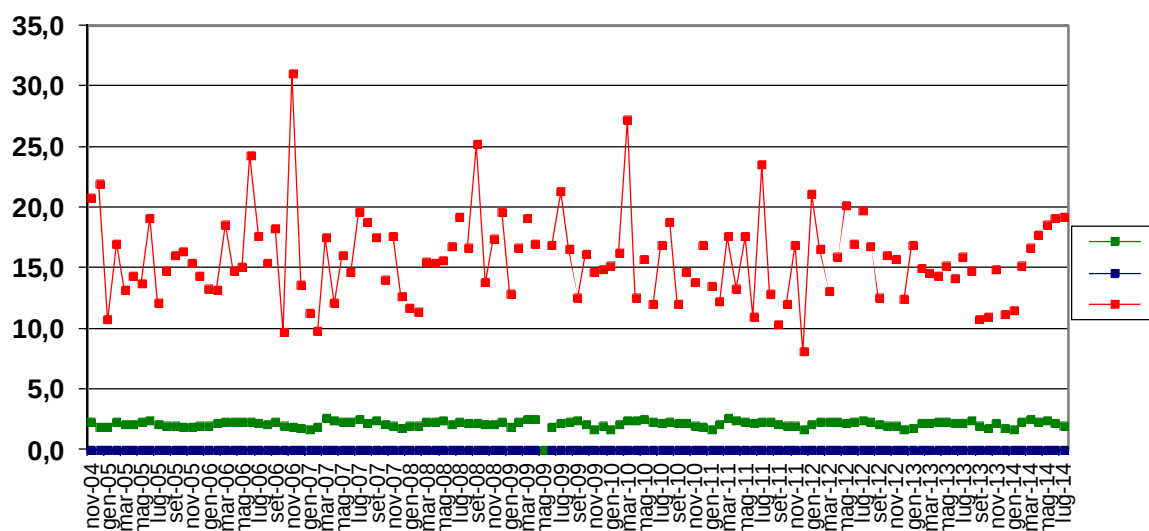


Figura 51 Distribuzione della velocità del vento per il decennio 2004-2014 (in rosso le velocità massime mensili, in verde le velocità medie e in blu la velocità minima, pari a 0 m/s)

Si nota comunque che nel sito la componente prevalente di direzione del vento è da NNW, mentre scompare la componente NE.

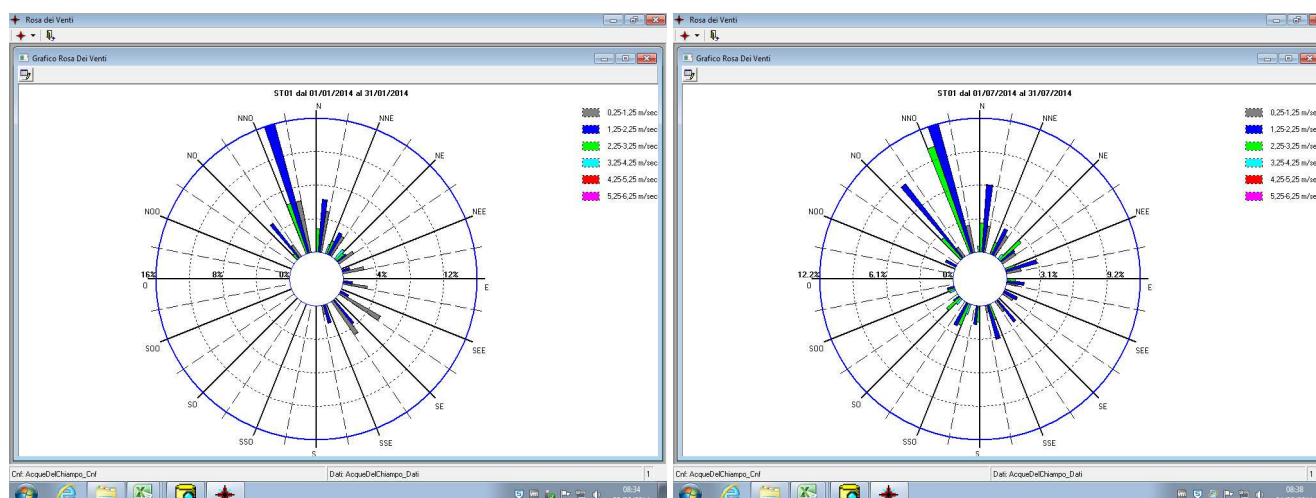


Figura 52 - Grafici delle rose dei venti relativi ai mesi di gennaio (sinistra) e luglio (destra) 2014

Per quanto riguarda la caratterizzazione della stabilità dell'atmosfera nel sito si riportano i dati del Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera (tabella 38), in particolare per le Stazioni di Lonigo e di Malo. I dati di tali stazioni possono essere considerati rappresentativi per il sito di Arzignano non tanto per la prossimità ma in quanto rispecchiano una tendenza generale in tutta la Regione Veneto, come visibile nelle carte tematiche allegate.

Stazione ARPAV	Classe						Numero dati
	A	B	C	D	E	F	
Lonigo	9	17	14	21	4	34	26.233
Malo	9	19	14	19	1	38	26.190

Figura 53 - Distribuzione percentuale (%) dei dati relativi alle classi di stabilità atmosferica per il periodo 1998-2000

Dai dati riportati nella tabella si evince che la classe prevalente è la classe F (classe stabile), seguita dalle classi D (classe neutra) e B (classe instabile) e con percentuali del 17÷21 %.

Queste percentuali sono medie rispetto alla scala dei valori regionali, come si vede dalle planimetrie di distribuzione percentuale delle classi di stabilità.

Questa condizione indica che soprattutto nei mesi invernali è favorita la concentrazione di eventuali inquinanti nei livelli presso il suolo. Nei mesi estivi, anche se lo strato di rimescolamento occupa una fascia più estesa in altezza soprattutto nelle ore centrali della giornata, in mancanza di brezze/ventilazione si può avere la formazione di inquinanti secondari.

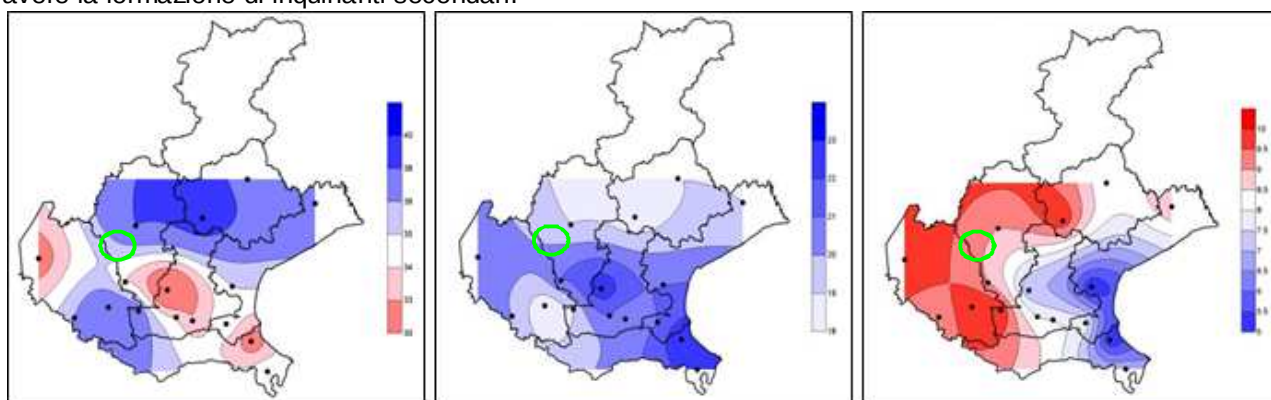


Figura 54 Distribuzione percentuale delle classi di stabilità, da sinistra classe stabile (F), classe neutra (D) e instabile (A)

Si rileva che sulla base di quanto sopra (prevalenza di calma o brezza leggera di vento) e della direzione prevalente dei venti NNW non risulta possibile il rischio che si abbiano eventuali ricadute di emissioni che interessino edifici, abitazioni o installazioni sensibili attorno all'impianto in studio. Infatti come riportato nel Capitolo 3 le uniche abitazioni residenziali occupate sono a ovest e sud-ovest dell'impianto, in direzione diversa alla prevalenza dei venti.

5.2.2 STATO DI QUALITÀ DELL'ARIA

La valutazione della qualità dell'aria di un territorio richiede la verifica del rispetto dei valori limite degli inquinanti, la conoscenza delle sorgenti di emissione e della loro dislocazione sul territorio, tenendo conto dell'orografia, delle condizioni meteorologiche, della distribuzione della popolazione, degli insediamenti produttivi, al fine di individuare aree omogenee per stato e pressione su cui intervenire.

Per ciascun inquinante, i decreti attuativi del Decreto legislativo n. 351/99 hanno stabilito i livelli da considerarsi quali valori limite che determinano o meno una situazione di inquinamento, le date entro le quali tali livelli devono essere raggiunti ed i margini di tolleranza (percentuale del valore limite che è consentito superare prima che il valore limite stesso entri in vigore).

Con deliberazione n. 902 del 4 aprile 2003 la Giunta Regionale Veneta ha adottato il *Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera (P.T.R.A)*, in ottemperanza a quanto previsto dal Decreto Legislativo 351/99 e dalla Legge regionale 16 aprile 1985, n. 33. Il Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera è stato infine approvato in via definitiva dal Consiglio Regionale con deliberazione n. 57 dell'11 novembre 2004 e pubblicato nel BURV n. 130 del 21/12/2004.

Successivamente con il decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, cosiddetto "Testo Unico Ambientale", emanato in esecuzione della delega di cui alla legge 15 dicembre 2004, n. 308, è stata rivista e complessivamente riorganizzata praticamente tutta la normativa nazionale di base per la tutela dell'ambiente dalle principali forme di inquinamento. Tale Decreto ha subito un'ulteriore modifica, nella Parte V ("tutela dell'aria"), con l'emanazione del D.Lgs. del 29 giugno 2010, n.128.

Il P.T.R.C. prevede il risanamento e la tutela della qualità dell'aria regionale, mediante azioni di prevenzione e interventi specifici, che consentano una progressiva riduzione delle emissioni in atmosfera di tutti gli inquinanti, al fine di ridurre le concentrazioni nell'aria degli inquinanti primari, microinquinanti pericolosi ed inquinanti odorigeni, nel pieno rispetto della tempistica evidenziata dalla normativa.

Il Piano quindi, ai sensi del D.Lgs. n. 351 del 4 agosto 1999, classifica le zone del territorio a diverso grado di criticità (Classi A, B, C) dove applicare i Piani di Azione, Risanamento o Mantenimento ai sensi dell'articolo 5.

Il territorio nel quale è situato l'area oggetto di studio risulta in particolare caratterizzata alla presenza dei seguenti inquinanti: Biossido di azoto (NO₂), Materiale Particolato (PM₁₀), Monossido di Carbonio (CO), Ozono (O₃), Idrogeno solforato (H₂S), Benzene (C₆H₆).

Dall'analisi della documentazione e della cartografia del piano risulta che il Comune di Arzignano viene inserito, per quanto riguarda le PM₁₀ e gli IPA (Idrocarburi policiclici aromatici), in Zona A (comuni che devono attuare Piani di Azione), assieme a Montebelluna Maggiore e Valdagno in quanto Comuni che superano i 20.000 abitanti.

In particolare per i PM₁₀ la nuova classificazione del territorio regionale, prevista dalla D.G.R. n. 3195 del 17 ottobre 2006, un territorio comunale può rientrare in una delle suddette categorie:

Tabella 8:
Zonizzazioni in base alla densità emissiva di PM₁₀ primario e secondario

ZONA	Densità emissiva di PM ₁₀
A1 Agglomerato	Comuni con densità emissiva > 20 ton/anno kmq
A1 Provincia	Comuni con densità emissiva tra 7 e 20 ton/anno kmq
A2 Provincia	Comuni con densità emissiva < 7 ton/anno kmq
C Provincia	Comuni con altitudine superiore ai 200 m s.l.m.
Z.I. PRTRA	Comuni caratterizzati dalla presenza di consistenti aree industriali

In Allegato A alla D.G.R.V. 3195/2006 il Comune di Arzignano è ricompreso nella Zona A1 Agglomerato, ovvero è una "fonte rilevante di inquinamento per se stesso e per i comuni vicini. In corrispondenza a queste aree devono essere applicate misure finalizzate al risanamento della qualità dell'aria e piani di azione di natura emergenziale".

Il comune di Arzignano viene inoltre inserito in Zona B per quanto riguarda il Biossido di Azoto, l'Idrogeno solforato e il Benzene, nelle quali applicare azioni di risanamento.

Dai dati riportati dal Progetto Giada risulta in tutta evidenza che i valori di inquinamento maggiori sono direttamente correlati alla presenza di attività produttive (in particolare la concia e altre produzioni, come le industrie chimiche e meccaniche), di traffico (per il Benzene) e di altre fonti di inquinamento come gli impianti di riscaldamento. Queste componenti dimostrano peraltro una stagionalità: nei mesi estivi in cui vi è meno produzione industriale, meno traffico e non sono attivi gli impianti di riscaldamento, i valori diminuiscono sensibilmente; viceversa nel periodo invernale.

I valori di alcuni inquinanti presentano delle diminuzioni pure in presenza di fattori di maggior pressione: nel caso del monossido di carbonio, ad esempio, a valori decrescenti nel tempo corrisponde una maggior impermeabilizzazione dei suoli per effetto dell'espansione urbana. Questo significa che la diminuzione dei valori è da attribuire ad un miglior funzionamento degli impianti e, quindi, più in generale ad un miglioramento tecnologico, fatto provato anche dai dati relativi alla produzione del distretto conciario in continuo incremento.

Un altro fattore di inquinamento dell'area è dato dai valori di Composti Organici Volatili (C.O.V.).

Negli ultimi anni le azioni avviate dall'Agenzia Giada (consorzio di Enti pubblici e di associazioni produttive il cui nome è l'acronimo di un progetto il cui obiettivo è realizzare la gestione integrata dell'ambiente nel distretto conciario della Valle del Chiampo), hanno permesso di verificare nel tempo lo scemare dello stato di emergenza causato dalle emissioni di C.O.V. nell'atmosfera della Valle del Chiampo, collegate anche ad una diminuzione di utilizzo di solventi nei comparti industriali (sia per la diminuzione di produttività legata alla crisi economica in atto, sia per i miglioramenti delle tecniche industriali). Il miglioramento dei parametri ambientali è verificabile nel fattore di emissione calcolato in grammi su mq (quindi un dato non influenzato dalla portata produttiva), che risulta pari a 46 gr/m² nel 2010, mentre era 79 gr/m² nel 2001, 146 gr/m² nel 1996. Il numero delle aziende con fattore di emissione minore di 75 gSOV/m², con limite da rispettare previsto dalla normativa pari a 150 grCOV/ m², è dell'87,3% indicando l'ottimo risultato dell'applicazione delle BAT nella produzione conciaria.

Attualmente i monitoraggi periodici di qualità dell'aria nel distretto conciario, stabiliti in base a specifica convenzione fra ARPAV e Provincia di Vicenza all'interno del Progetto Giada, si sono spostati nella raccolta di dati su altri inquinanti considerati caratteristici della zona: Idrogeno solforato, Toluene, Benzene e Ammoniaca.

Merita un approfondimento particolare l'analisi sull'inquinante Idrogeno solforato H₂S, contraddistinto dal caratteristico odore di uova marce che crea notevole disagio soprattutto nelle zone industriali di Arzignano, Montebello Vic.no, Montorso e Zermeghedo. Esso si forma anche come sottoprodotto di alcune attività industriali quali la concia dei pellami e la depurazione dei reflui conciari. Infatti l'area del depuratore è considerata un punto caldo per questo inquinante, e per questo il gestore ha attuato diverse misure di mitigazione tra cui le più efficaci sono state le coperture delle vasche di omogeneizzazione. I fanghi prodotti dalla depurazione, se lasciati all'aria, possono emettere a loro volta idrogeno solforato.

L'Idrogeno Solforato è considerato un pericolo ad ampio spettro, ossia ad alte concentrazioni può danneggiare diversi sistemi del corpo. L'Organizzazione Mondiale per la sanità (OMS) fissa per l'Idrogeno solforato il valore di 150 µg/m³ su media di 24 h per effetti nocivi, e di 7 µg/m³ su media di 30' per quelli odoriferi, mentre l'unico riferimento normativo (DPR n.322 del 15 aprile 1971) riporta un limite per perimetri industriali di 100 µg/m³ con un tempo di mediazione di 30' e 40 µg/m³ con un tempo di mediazione di 24 h.

Dai dati della "Relazione Area Concia 2012: I Monitoraggi della qualità dell'aria nell'area della concia" dell'ARPAV per l'Agenzia Giada (a cui si rimanda su www.progettogiada.org) risulta una campagna di misure con stazione mobile compiuta ad Arzignano in Via Sesta Strada, nelle vicinanze dell'area delle discariche in gestione ad Acque del Chiampo SpA (come rappresentativo di un "punto caldo"), e una serie di tre campagne lunghe a marzo, luglio e dicembre 2012 presso Via Roggia di Sopra a Montorso Vicentino.

Da quest'ultima località, posta a sud dell'area del depuratore e delle discariche n.4 e 8, risulta superato (41 invece di 40 µg/m³) il valore del DPR 322/71 su media di 24 h a dicembre, ma comunque in relazione ai dati storici dei monitoraggi dell'aria risulta un trend in diminuzione nelle concentrazioni medie orarie di Idrogeno solforato, rispetto agli anni prima del 2010. Si ricorda che la copertura definitiva della discarica n.8 è stata collaudata nel 2008, e la ricopertura delle vasche di omogeneizzazione del depuratore è iniziata nel 2008 per concludersi nel 2013. In ogni caso non si è mai superato, in questo come in altri siti monitorati, il limite indicato dall'OMS. Si ricorda che dal 2009 il depuratore si è inoltre dotato di sistema di analisi in continuo dell'area presso la linea biologica industriale.

L'ARPAV rileva comunque come questo inquinante abbia una notevole variabilità di concentrazione non solo nell'arco della giornata ma anche all'interno della singola ora, con picchi sicuramente rilevabili a livello olfattivo.

Risultati storici dei monitoraggi di Idrogeno Solforato (H_2S)

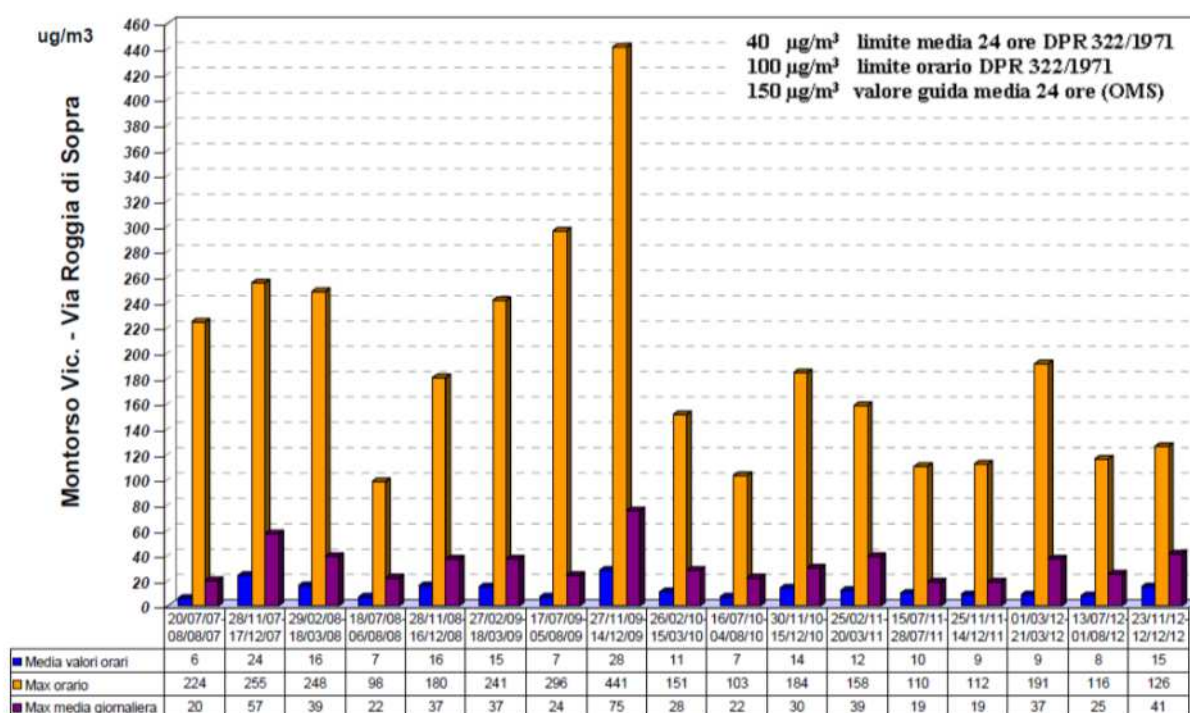


Figura 55 – Istogramma valori di H_2S in Via Roggia di Sopra (Relazione Area Concia 2012, ARPAV per Agenzia Giada)

Con la medesima stazione mobile si è eseguita una campagna dall'11 al 23/05/2014 presso Via Sesta Strada ad Arzignano. Anche in questo caso i valori rilevati sono risultati inferiori al limite del DPR 322/1971, pur avendo raggiunto il massimo valore di $42 \mu g/m^3$ mediato su 30' proprio in Via Sesta Strada. I valori mediati su 24 h sono nettamente inferiori ai limiti dell'OMS e a quelli del DPR 322/1971.

Massimi valori orari di Idrogeno Solforato nei "punti caldi" e "punti ricadute"

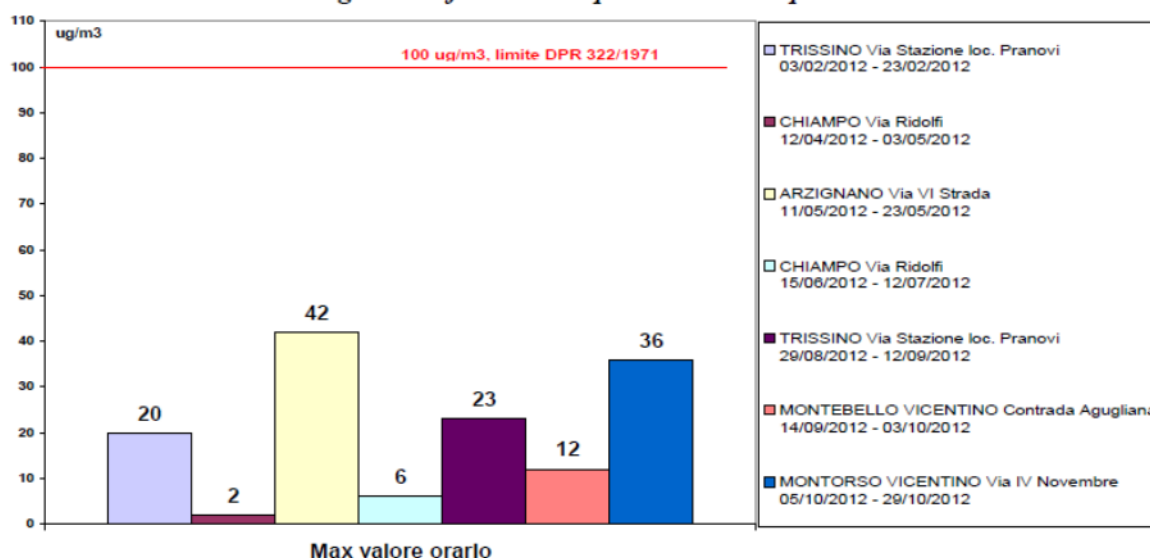


Figura 56 – Istogramma valori massimi H_2S da Relazione Area Concia 2012, ARPAV per Agenzia Giada

Massime medie giornaliere di Idrogeno Solforato nei “punti caldi” e “punti ricadute”

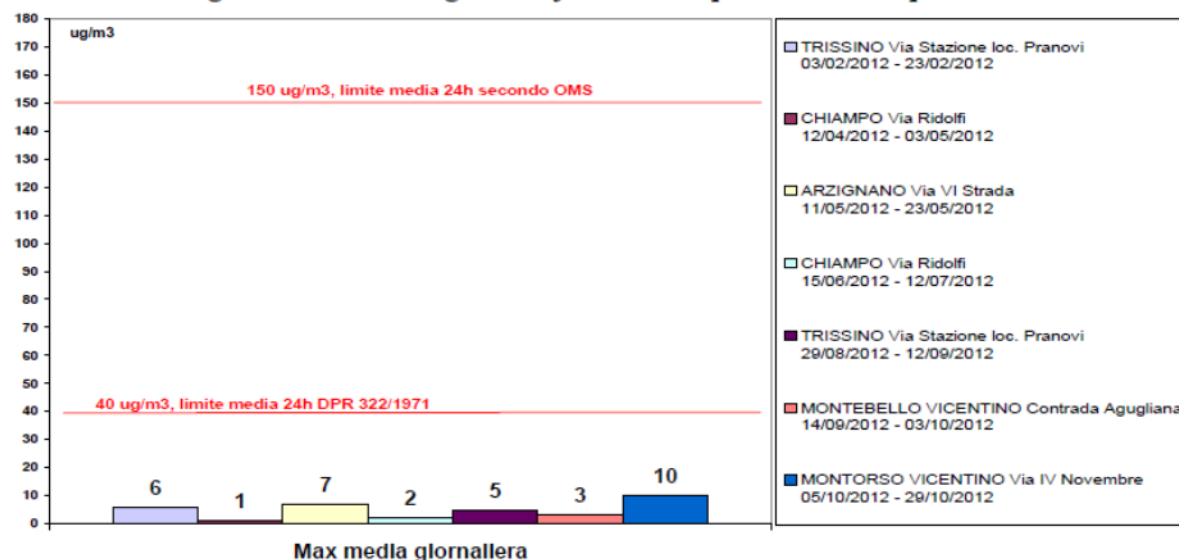


Figura 57 – Istogramma valori medi orari H₂S da Relazione Area Concia 2012, ARPAV per Agenzia Giada

Confrontando la campagna di misure in Via Sesta Strada con le campagne degli anni precedenti si evidenzia come nel 2012 la situazione sia molto migliorata rispetto all'anno precedente, anche se bisogna tenere conto delle differenze dovute a diverse condizioni meteorologiche nelle campagne periodiche di misura.

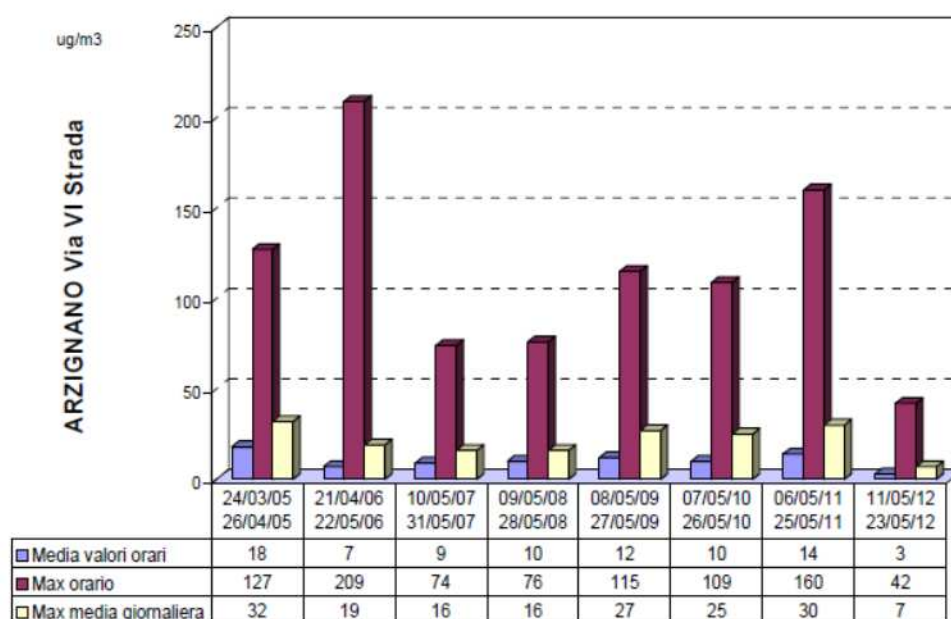


Figura 58 - Istogramma dei valori di H₂S misurati da maggio 2005 a maggio 2012 (Relazione Area Concia 2012, ARPAV per Agenzia Giada)

I rifiuti speciali non pericolosi da attività di depurazione delle acque reflue industriali, che vengono insaccati direttamente presso il depuratore in sacconi di polipropilene (se fanghi essiccati anche in doppio liner che li isola completamente dagli agenti atmosferici) e le successive attività di trasporto e deposito preliminare su piazzola non presentano problemi di volatilizzazione e dispersione di composti chimici gassosi (Idrogeno Solforato, Ammoniaca) in atmosfera.

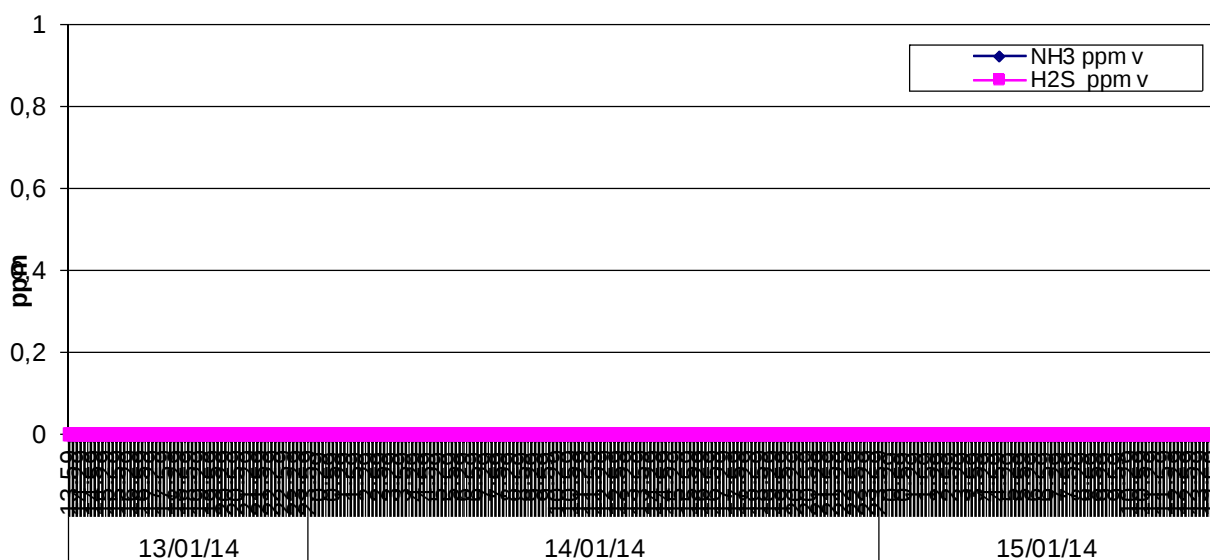
Non sono previste, infatti, attività che possano compromettere la pellicola dei big-bags (la loro movimentazione è eseguita tramite bretelle opportunamente fissate ai sacconi) favorendo l'evaporazione dell'umidità del contenuto, in quanto verranno utilizzate le medesime attività operative già applicate senza problemi da anni nelle discariche operative alla medesima tipologia di rifiuti.

Allo scopo di definire il potenziale impatto delle emissioni odorigene dei rifiuti insaccati del depuratore si sono prese come riferimento le emissioni attuali presso le discariche operative di Arzignano.

Sono quindi state esaminate le analisi periodiche (trimestrali) di qualità dell'aria eseguite a monte e a valle delle discariche operative n.7 e n.9 dal gestore Acque del Chiampo Spa, nei termini del Piano di Monitoraggio e Controllo approvato di queste discariche, in particolare della discarica n.9 che su metà dell'area di circa 33.000 m² non è fornita di coperture temporanee, ed è quindi più confrontabile con le future condizioni di un deposito preliminare all'aperto dei medesimi big-bags contenenti fanghi del depuratore.

Per valutare correttamente l'impatto odorigeno della discarica sul territorio circostante la procedura di monitoraggio richiede prima un controllo dell'eventuale odore presente su tutto il perimetro della discarica: infatti l'emissione dipende fortemente dalle condizioni meteo climatiche, in particolare dall'intensità e dalla direzione del vento (anche in condizioni di calma di vento possono intervenire fenomeni diffusivi che contribuiscono all'impatto odorigeno complessivo). Il tecnico specializzato incaricato verifica che le rilevazioni di massima risposta corrispondano alle posizioni sottovento: in tale sito e nel punto opposto (sopra vento) si prelevano campioni di aria in contenitori di Nalophan da 8 litri mediante pompa a depressione da sottoporre ad analisi olfattometrica nel laboratorio interno accreditato di Acque del Chiampo SpA, mediante olfattometro a diluizione dinamica e panel di otto rinoanalisti secondo UNI EN 13725:2004 . I risultati vengono riportati come da tabelle seguenti.

Monitoraggio Qualità aria D9 -PT8 -lato nord-ovest - 13-15 gen 14



Monitoraggio Qualità aria D9 -PT9 -lato sud-est - 9-11 gen 14

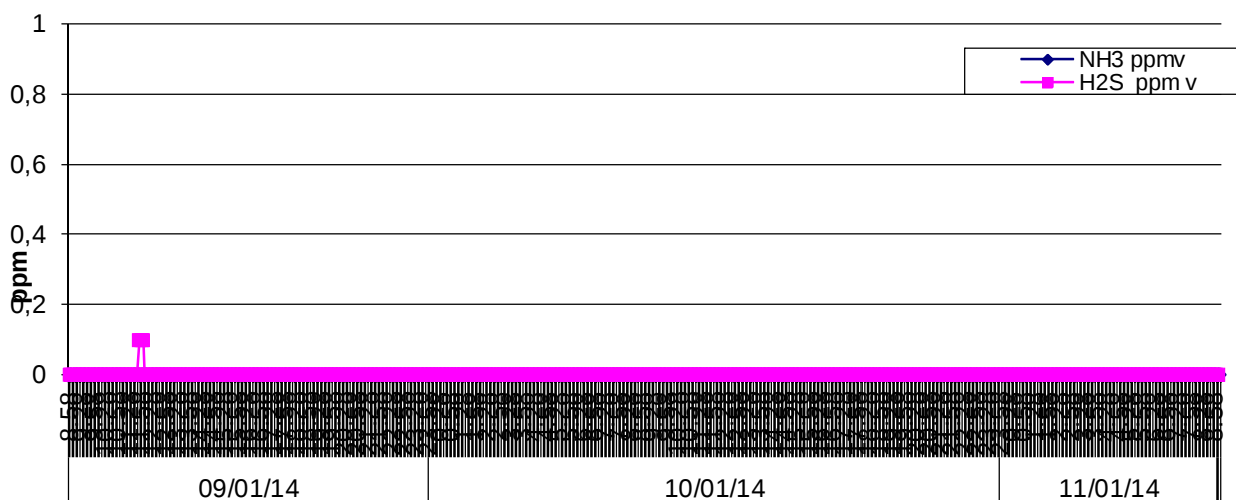
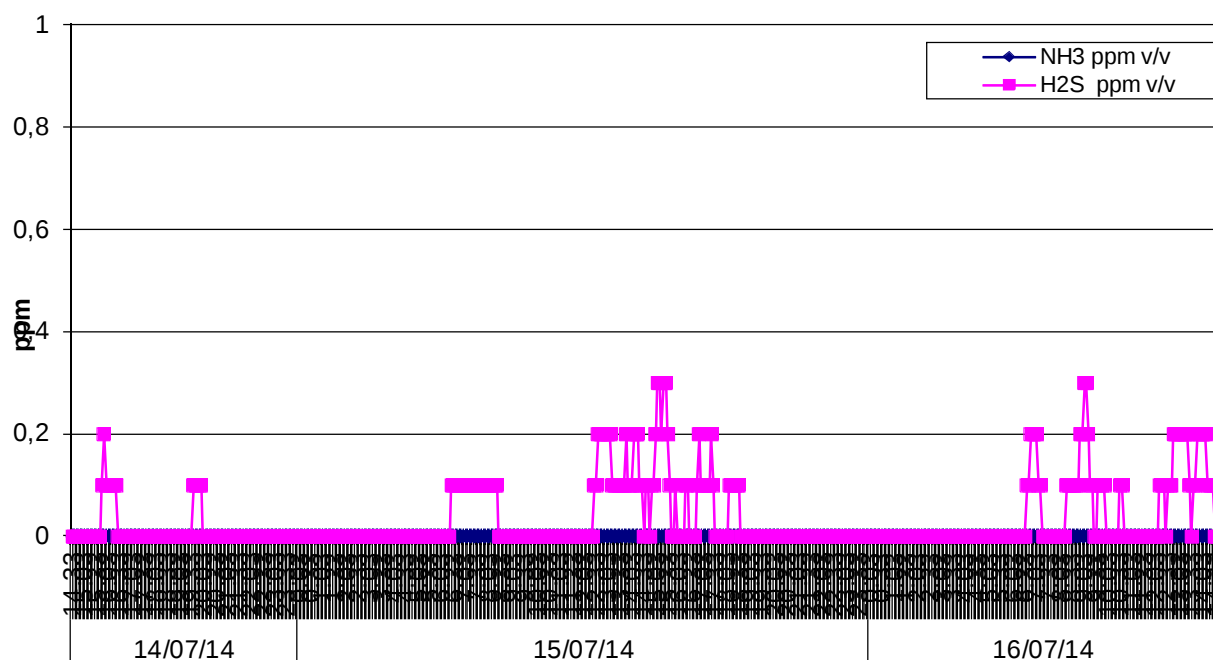


Figura 59 –Misure di Idrogeno Solforato e di Ammoniaca sopravento e sottovento in discarica n.9 misurate dal 9 al 15 gennaio 2014

Monitoraggio Qualità aria D9 -PT8 -lato nord-ovest - 14-16 lug 14



Monitoraggio Qualità aria D9 -PT9 -lato sud-est - 16-18 lug 14

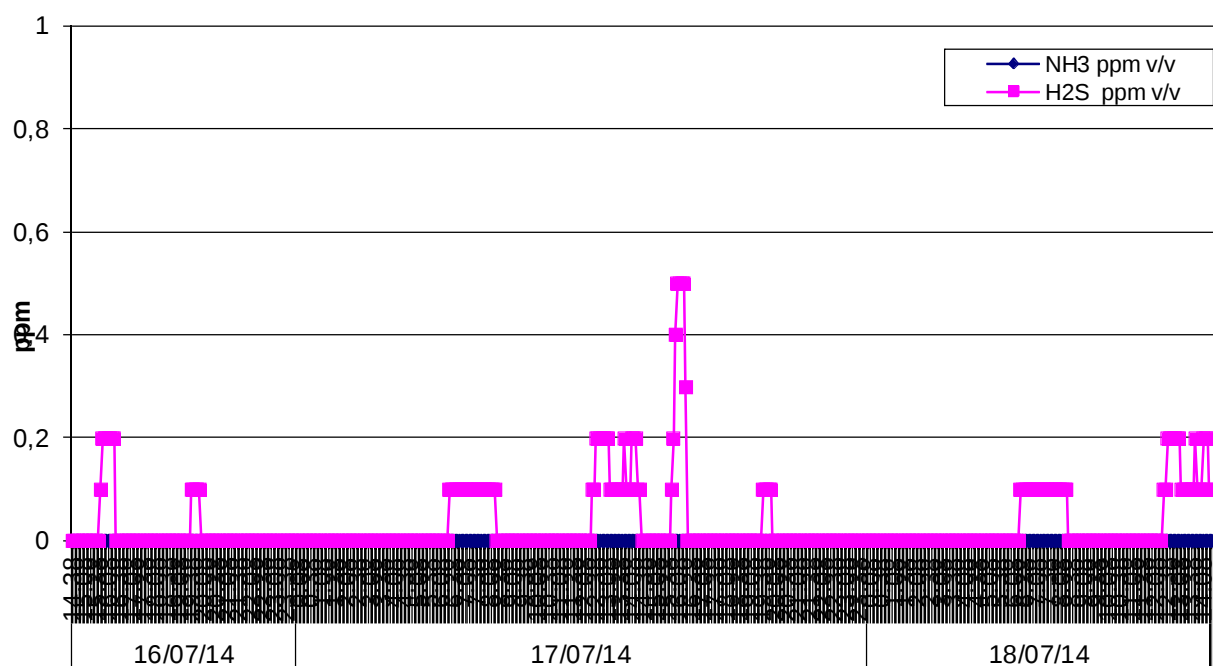


Figura 60 –Misure di Idrogeno Solforato e di Ammoniaca sopravento e sottovento in discarica n.9 misurate dal 9 al 15 gennaio 2014

Le misure sono condotte trimestralmente nelle discariche operative. In questo caso si presentano le campagne di gennaio e di luglio 2014 nella discarica n.9 come rappresentative delle condizioni meteorologiche stagionali (inverno ed estate). Data la direzione prevalente da nord e NNW del vento, le misure del lato sud est rappresentano le misure a valle della discarica. Le serie storiche delle analisi, conservate nei Registri dei Controlli presso la sede di Acque del Chiampo a disposizione degli Enti, sono in tutto e per tutto confrontabili con quelle qui riportate. Solitamente nei periodi, come l'inverno, di calma di vento (si veda paragrafo sull'anemometria) le misure indicano 0,0 ppm dei due inquinanti, mentre in estate,

con brezze di vento, si percepiscono alcuni ppm (< 1ppm v/v) per l'Idrogeno Solforato, che però deriva anche dalla zona industriale contermine (presenza a monte e valle della discarica n.9).

Sulla base delle analisi periodiche eseguite presso la discarica n.9, dei rilievi annuali in zona industriale ad Arzignano dell'ARPAV e considerando la vicinanza della discarica n.4 con il depuratore consortile, a sua volta possibile emettitore di odori, non risulta esservi incompatibilità tra il progetto di un deposito preliminare (a carattere temporaneo in fasi di possibile emergenza nelle operazioni di smaltimento dei fanghi di depurazione) ed il Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera, per quanto riguarda emissioni di H_2S e NH_3 , che risultano nettamente inferiori alla qualità del fondo ambientale.

Ulteriori emissioni gassose considerate nella valutazione dei possibili impatti per l'impianto di deposito preliminare D15 che troverà posto sopra la discarica n. 4 post-operativa sono le emissioni derivanti dalla combustione degli idrocarburi da parte degli mezzi di conferimento in ingresso/uscita e di quelli operanti all'interno dell'area (escavatore cingolato a benna strisciante). Tali emissioni contengono alcuni gas nocivi quali (CO , CO_2 , SO_2 , $NOx..$) e micropolveri (PM_{10} , $PM_{2.5}$).

Queste emissioni verranno quindi estesamente trattate nel paragrafo sul Traffico (Paragrafo 5.3.5)

5.2.3 AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE

L'area di studio è ubicata a sud della confluenza della Valle del Chiampo con la Valle dell'Agno-Guà. I due bacini imbriferi del fiume Agno-Guà e del Torrente Chiampo sottendono un bacino imbrifero il cui margine settentrionale è costituito dai monti del Gruppo della Carega, Monti Civillina e Faedo che sovrastano Recoaro. Ad Est si trovano i rilievi di Torrebervicino, Monte di Malo e Gambugliano, che degradano verso l'alta pianura veneta in prossimità dei centri di Thiene e Schio, mentre a Sud l'area si estende nella porzione di pianura sottostante sino all'abitato di Almisano (Lonigo), sfiorando i Colli Berici; a Ovest i limiti del dominio sono segnati dalle creste del versante sinistro della valle dell'Alpone. Morfologicamente l'area, che è vasta quasi 500 km quadrati, è in buona parte montuosa, con una percentuale del 65% di territorio occupato dai rilievi che si sviluppano soprattutto nella parte settentrionale, mentre verso Sud la topografia degrada verso altimetrie tipiche da pianura.

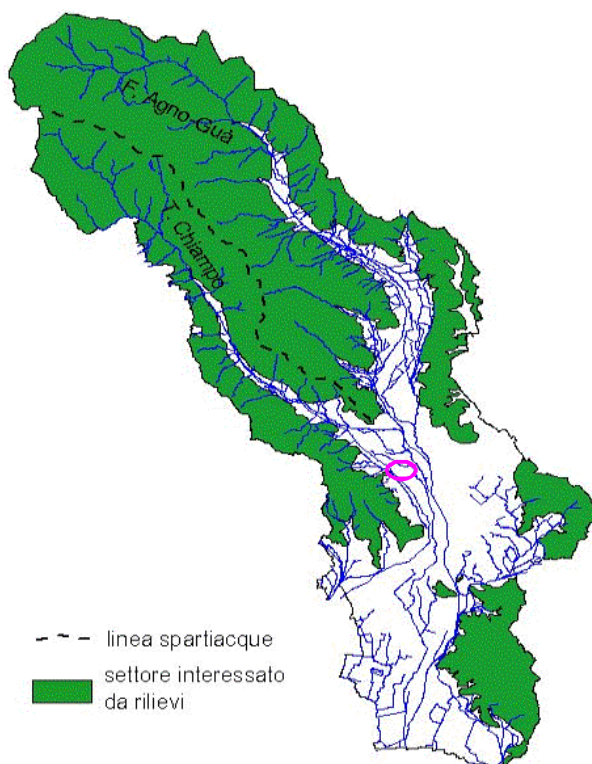


Figura 61 - Bacini imbriferi del Torrente Agno-Guà e Chiampo e posizione impianto

BACINO DELL'AGNO-GUA':

L'Agno è un fiume che nasce nelle Prealpi venete, più precisamente nelle Piccole Dolomiti, nella zona del Carega denominata Rotolon. Scorre per 110 chilometri dando origine alla valle omonima, lungo il suo corso

muta nome diventando prima Guà, poi Frassine, e infine si immette nel canale Gorzone, che sfocia nel Brenta a 5 km dal mare Adriatico in prossimità di Brondolo, frazione di Chioggia (VE).

Dall'abitato di Recoaro dove mantiene un andamento circa E-W il Fiume Agno curva in direzione sud e prosegue con andamento inizialmente NW-SE fino a Trissino nei pressi del quale continua a scorrere con andamento prevalente N-S. Queste direzioni dei fondovalle sono dovute in gran parte ai motivi tettonici delle diverse aree attraversate.

Pur nascendo in una delle zone più piovose del Veneto, come la conca di Recoaro Terme, lungo il suo corso l'Agno-Guà assume spesso un regime torrentizio, con secche estive dovute alla permeabilità delle ghiaie di fondovalle e all'utilizzo agricolo e industriale delle sue acque nella Valle omonima, in particolare nei centri di Valdagno e Cornedo Vicentino. A Sarego però riceve il contributo del fiumicello Brendola, un piccolo fiume, ma abbastanza ricco di acqua perenne, alimentato dal bacino dei Monti Berici, che insieme alla modifica dei terreni del letto fluviale da ghiaie a limi e argille contribuisce a formare una portata perenne nel Guà.

Importanti sono le conseguenze delle piene in questo corso d'acqua, alimentato dalle zone piovose del vicentino a nord: per far fronte agli eventi di piena il corso d'acqua è stato soggetto a numerosi interventi di regimazione, ed altri sono di futura realizzazione in quanto prioritari per la salvaguardia idraulica della Regione Veneto.

ROGGIA DI ARZIGNANO O FIUME VECCHIO:

La Roggia di Arzignano inizia a circa 1 Km a valle dell'abitato di questa cittadina, deriva da una serie di rogge del torrente Chiampo ed è alimentata anche da acque sorgive, alle quali si uniscono i contributi idrici della zona collinare compresa fra Costo di Arzignano e Tezze. Anche gli scoli della pianura racchiusa tra l'argine sinistro del Chiampo e quello destro del Guà, vi convogliano le loro acque. Esso segna il limite sud del Comune di Arzignano e nord del Comune di Montorso Vicentino.

Continuando il suo cammino, la Roggia di Arzignano corre pressoché parallela al Guà fino a Montebello, dove assume la denominazione di Rio Acquetta, che mantiene fino ad Almisano.

Proseguendo nel suo corso, ad Almisano, riceve le acque della Roggia Reguia, a destra, e, in località due Ponti, quelle della Roggia del Rio, a sinistra. A questo punto, diviene anche il naturale convogliatore delle acque risorgive della zona di Almisano, di Locara e vicinanze. Le acque, sorgenti in punti diversi, scorrono in roggette, che si unificano man mano che procedono verso sud. Per un breve tratto acquista il nome di Scolo Rio, fino alla valle di Lonigo, a sud della contrada La Madonna. Qui prende il nome di Togna e procede verso sud, in direzione di S. Stefano di Zimella e di Cologna Veneta, sulla destra del Guà, dal quale dista poche centinaia di metri. Nel lasciare il Colognese, la Togna si discosta dal Guà e volgendo ad oriente, scende verso Bevilacqua, dove assume il nome di Fratta.

A Sant' Urbano, confluisce nel Gorzone, un canale artificiale, che è quindi la prosecuzione del sistema idrografico della Fratta. Dopo la confluenza della Fratta, il Gorzone (o canale Gorzone), nel quale si getta anche il Guà (attraverso il LEB), scorre verso est parallelamente e vicinissimo all'Adige, passa per Stanghella ed Anguillara, toccando Pettorazza e Cavarzere, da dove dirige poi il suo corso verso nord-est. Quindi, va a finire nel Brenta, a 5 Km dalla sua foce, per sboccare nel mare Adriatico, nel porto di Brondolo, a mezzogiorno di Sottomarina.

5.2.3.1 Qualità acque superficiali

La diffusione delle attività industriali e artigianali lungo la bassa vallata dell'Agno-Guà, con l'uso di effettuare gli scarichi direttamente sulle acque superficiali prima della costruzione delle fognature industriali e dei depuratori consortili, unito alle pratiche agricole intensive, ha avuto una ricaduta notevole sulla qualità dei corsi d'acqua dell'area in studio.

Dai dati storici disponibili lo stato qualitativo biologico in particolare della rete idrografica minore, rogge e canali irrigui, è stata molto compromessa dalle attività industriali: si consulti la seguente cartografia provinciale della qualità biologica del Rio Rodegotto e del Rio Acquetta, dove si vede come i tratti di pianura di queste rogge siano fortemente inquinati e compromessi da parte della qualità biologica.

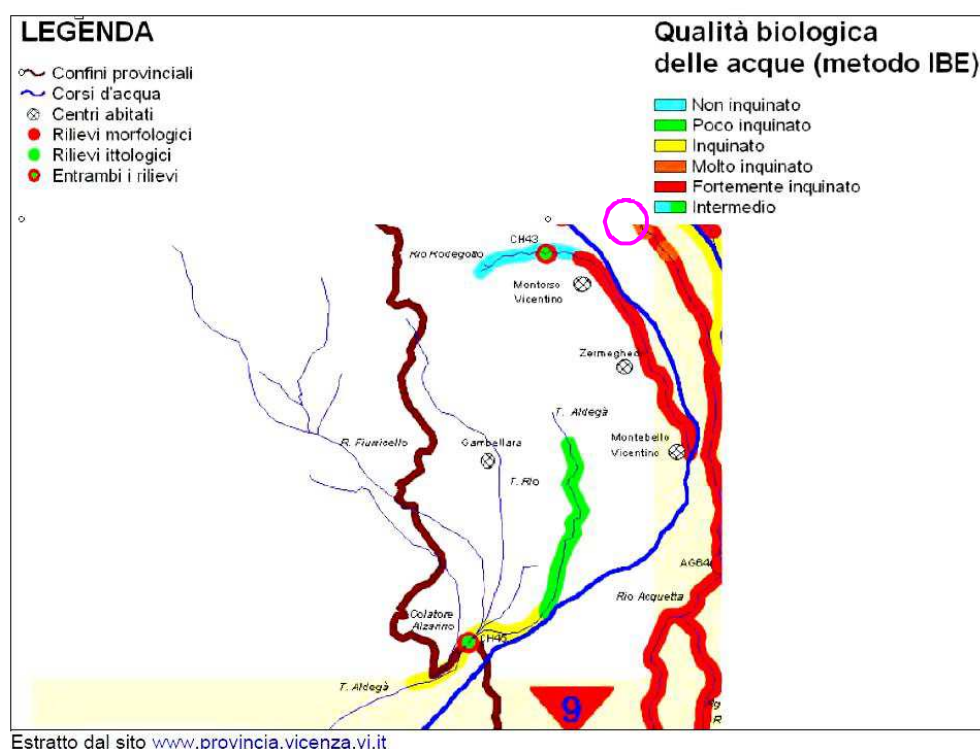


Figura 62 - Qualità biologica delle acque superficiali

Dalle recenti verifiche analitiche eseguite nell'ambito del "Progetto Giada" e dal Dipartimento provinciale ARPAV di Vicenza (2006) risulta che la qualità del Rio Acquetta e degli altri canali irrigui minori sia comunque migliorata. Per migliorarne ulteriormente la qualità (proteggendo il territorio di Almisano che attraversa, zona di prioritaria importanza ai fini dei prelievi di acque potabili), gli scarichi consortili provenienti dai depuratori di Trissino, Arzignano, Montecchio Maggiore, Montebello e Lonigo sono stati spostati, su iniziativa della Regione del Veneto, molto più a sud, in uno scarico unico sul sistema Fratta-Gorzone, in Comune di Cologna Veneta. Ulteriori lavori sono previsti per prolungare lo scarico (gestito da A.R.I.C.A. SpA) ancora più a sud, dove il Fratta Gorzone raggiunge portate maggiori.

Il progetto in esame non apporta modifiche alla qualità delle acque superficiali, in quanto tutta l'area interessata dal deposito preliminare D15 di big-bags, pari al 57% di tutta l'area della discarica n.4, sarà isolata da terrapieni di contenimento e le acque di pioggia che vi cadranno all'interno verranno raccolte e inviate a trattamento nel depuratore mediante allaccio alla fognatura industriale. Lo scarico deve essere autorizzato ai sensi del D. Lgs. 152/2006, art. 113, ed è tenuto al rispetto dei limiti di emissione in fognatura adottati dal gestore della rete.

Le acque meteoriche che attualmente defluiscono dall'area tramite la rete delle acque bianche di piazzale e dei tetti e la rete stradale di collegamento allo scarico sulla roggia "Fiume Vecchio" avranno una riduzione in volume del 70% circa.

Rispetto alla condizione attuale dell'area della discarica n. 4 si avrà quindi un miglioramento del contributo alle piene fluviali, e non si avrà alcun interessamento delle matrici ambientali e qualitative delle acque superficiali del Fiume Vecchio.

5.2.4 SUOLO E SOTTOSUOLO, IDROGEOLOGIA

5.2.4.1 Inquadramento geologico generale

L'area di studio si inserisce nel quadro di un ampio complesso vallivo pianeggiante di origine fluviale (sistema di torrenti Chiampo-Agno Guà) che costituisce la superficie di un potente materasso alluvionale di età olocenica colmante il fondo della vallata.

Più precisamente l'area in oggetto è situata all'estremità sud del territorio comunale di Arzignano, in destra idrografica del Torrente Agno, che dista circa 150 m a est dell'impianto.

La successione stratigrafica dei rilievi che formano i Monti Lessini orientali, che avendo immersione generale degli strati verso S e SSE (10° - 20°), si immerge al di sotto dei depositi alluvionali. Comprende formazioni cretacee e terziarie (dal Cretaceo inferiore al Miocene medio) associate a complessi vulcanici riconducibili all'attività vulcanica eruttiva prevalentemente sottomarina che ha interessato il Veneto tra il Paleocene e il Miocene. Il complesso vulcanico è costituito da successioni di colate basaltiche compatte o bollose e coriacee, a seconda delle condizioni di deposizione, e rocce vulcanoclastiche date da depositi di ceneri e lapilli vulcanici, oppure di breccie vulcaniche, localmente miste a depositi sedimentari per formare tufiti.

Alle rocce eruttive si intercalano depositi sedimentari come i calcari marnosi e marne (Marne di Priabona) del paleocene-eocene, calcari (Calcari Nummulitici e Calcari di Chiampo eocenici, Calcari di Spilecco) e calcari marnosi oligocenici (Calcareniti di Castelvetro).

I Lessini Occidentali presentano invece soprattutto rocce cretacee sedimentarie a causa della presenza di una serie di lineamenti tettonici che separavano l'area dalla zona vulcanica portando quest'ultima a "sprofondare" fino alla stessa quota delle rocce triassiche e cretacee (Graben dell'Alpone).

L'acquicluda del materasso alluvionale della valle è dato dal substrato roccioso a profondità variabile, che in generale in destra idrografica del T. Agno-Guà, da Brogliano-Trissino a Montorso, è prevalentemente un substrato di natura eruttiva (tufi e lave basaltiche del terziario), mentre in sinistra del T. Agno-Guà, fra Castelvetro e Montebelluna Maggiore, alle rocce eruttive si sostituiscono i calcari marnosi oligocenici (Calcareniti di Castelvetro), e in subordine i Calcari di Spilecco, e le Marne di Priabona, con locali intercalazioni di lave.

La pianura in oggetto si è formata per il riempimento dei fondovalle con sedimenti ad opera dei due fiumi principali, il T. Chiampo e l'Agno-Guà, e delle valli laterali dei tributari T. Poscola, T. Arpega e T. Restena. Queste valli hanno andamento grossomodo NNW – SSE e rispecchiano i principali lineamenti tettonici dei Lessini orientali.

Il materasso alluvionale è costituito principalmente da depositi ghiaiosi grossolani e ghiaioso-sabbiosi, con locali intercalazioni di sedimenti più coesivi (limi e argille) variabili tra il 5 ed il 15% in percentuale. Al di sopra dei depositi alluvionali si è formata in tempi più recenti una coltre eluvio-colluviale principalmente argillosa, plastica, con sabbia e ciottoli sparsi, di spessore variabile, ma generalmente almeno metrico, derivante dall'accumulo dei prodotti di alterazione delle rocce affioranti sui versanti del complesso vulcanico/calcareo-marnoso (presenti localmente anche in lenti e strati all'interno del materasso alluvionale). Questa coltre in ambito pianiziale è spesso rimaneggiata dallo sfruttamento agrario dei suoli o ridotta/asportata nell'ambito delle zone a forte edificazione.

L'azione erosiva dei fiumi nel post-glaciale e il successivo sovralluvionamento dei fondi vallivi con l'aumento del livello marino e la formazione della pianura padana ha portato ad avere spessori anche di 100 m di alluvioni in alcuni punti della valle. Dove l'azione erosiva è stata minore o deviata sono rinvenibili "relitti" collinari emergenti (come nel caso della collina di Monticello di Fara a Sarego) o sommersi nel materasso alluvionale. Uno di questi rilievi sommersi è noto da vari studi situarsi allo sbocco della Val Chiampo in Valle dell'Agno, in continuazione della dorsale che separa le due valli, dove in pozzi di controllo delle discariche il substrato vulcanico e il cappellaccio d'alterazione si rinvenivano infatti a soli 18,8 m dal piano campagna. I piezometri di controllo dei pozzi dell'acquedotto di Via Roggia di Sopra raggiungono invece i 70 m dal p.c. senza incontrare il substrato roccioso.

Verso lo sbocco della Valle dell'Agno la potente deposizione delle alluvioni ghiaioso-sabbiose lungo le valli citate, e alla confluenza di queste, lascia il posto a depositi con presenza di intercalazioni a granulometria più fine (limi e argille), sia in direzione Vicenza che in direzione Lonigo. Le vistose variazioni granulometriche che si osservano dall'alto al basso e da monte a valle nel materasso alluvionale sono dovute sia ai frequenti mutamenti di regime idraulico dei due corsi d'acqua principali nei tempi passati sia alla naturale selezione granulometrica che si osserva dalla sorgente alla foce per la diminuzione di energia di trasporto fluviale.

L'area interessata è situata in corrispondenza dell'alta pianura alluvionale che si trova ai piedi dei monti Lessini. Questa porzione di pianura è caratterizzata da uno strato superficiale di materiali coesivi, di spessore variabile e costituito prevalentemente da argille di alterazione delle rocce vulcaniche affioranti nell'area, poggiante sul substrato costituito da depositi ghiaiosi sabbiosi e sabbioso ghiaiosi legati alle vicende deposizionali quaternarie dei corsi fluviali presenti nell'area. Per maggiori dettagli si veda l'estratto della carta geologica della Regione Veneto di seguito riportata.

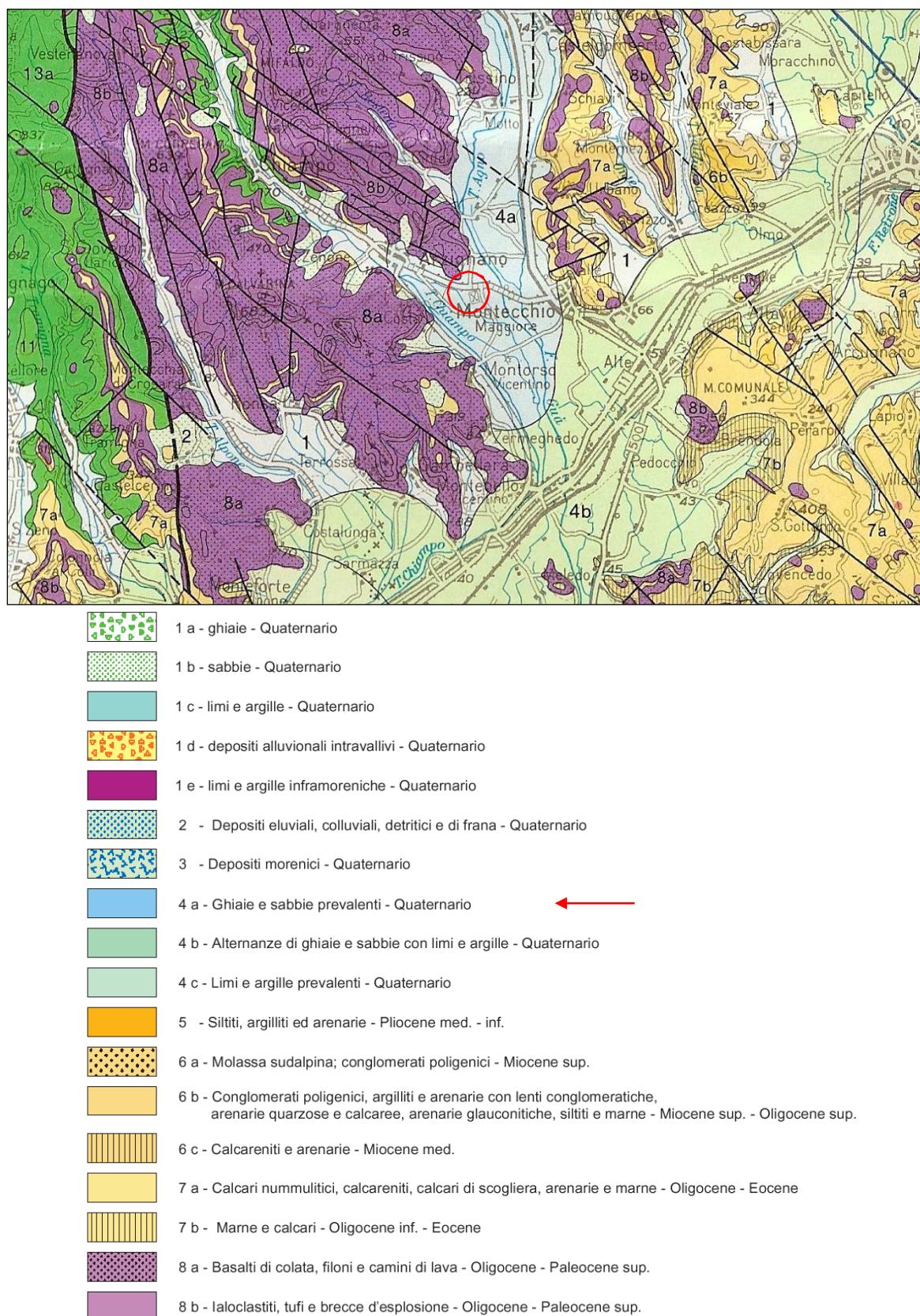


Figura 63 – Estratto della carta geologica della Regione Veneto e Legenda

5.2.4.2 Permeabilità dei terreni

La permeabilità media dei sedimenti presenti, in base ai testi tecnici e a prove effettuate dallo scrivente, è valutata in:

- *terreni permeabili e mediamente permeabili*: ghiaie e ghiaie con sabbia, limi sabbiosi e sabbie limose

$$K = 10^{-3} \div 10^{-6} \text{ m/sec}$$

- *terreni impermeabili e terreni con permeabilità molto bassa: argille e limi*
 $K = 10^{-7} \div 10^{-10} \text{ m/sec}$

Dati puntuali calcolati in studi nell'area industriale di Arzignano indicano permeabilità del livello saturo pari a:

$$K \text{ media a monte zona industriale} = 2 \pm 5 \cdot 10^{-2} \text{ cm/sec}$$

$$K \text{ media a valle zona industriale} = 6,5 \cdot 10^{-2} \text{ cm/sec}$$

Variazioni locali sono riconoscibili per la presenza di livelli più o meno coesivi.

Il substrato roccioso è dato da rocce vulcaniche basaltiche con alterazione argillosa (lave e vulcanoclastiti con cappellaccio di alterazione completamente argillificato) che si possono considerare impermeabili.

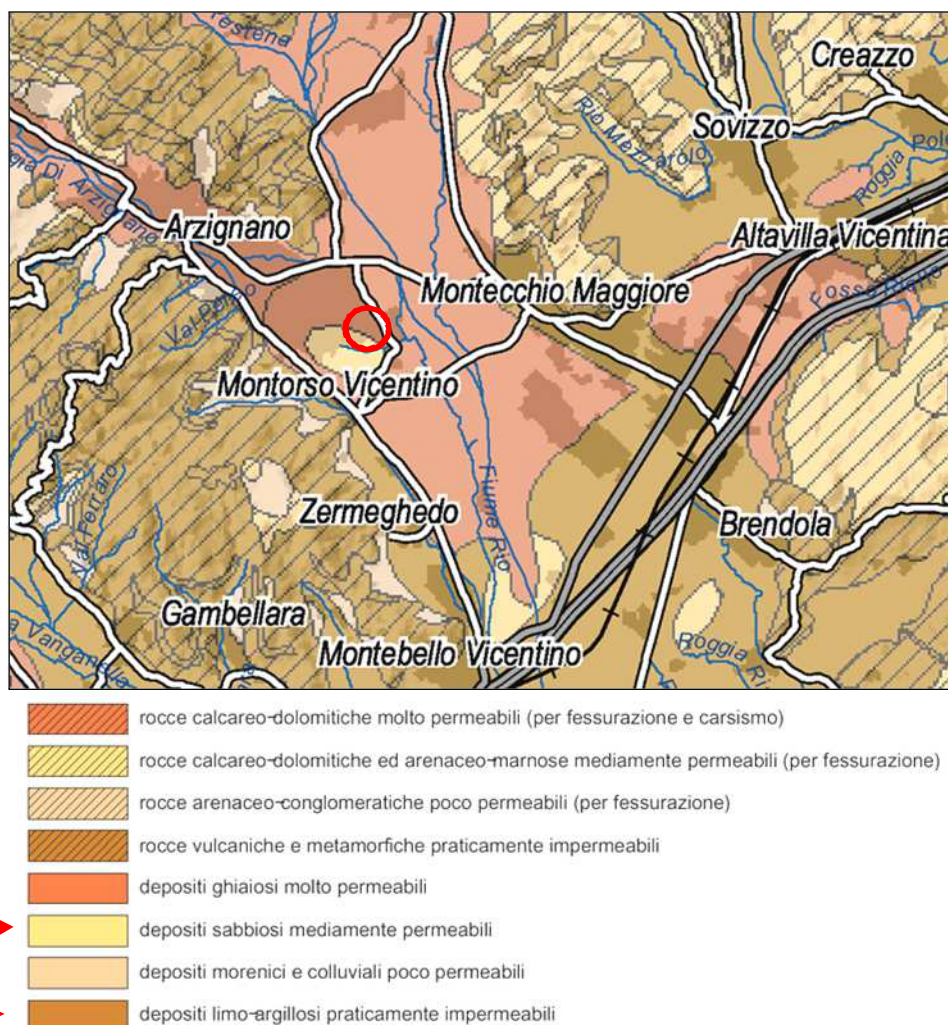


Figura 64 – Estratto della "carta della permeabilità dei litotipi" 2004, dal Piano di Tutela delle Acque, Regione del Veneto e Legenda

5.2.4.3 Inquadramento idrogeologico

Come già riferito il sito in oggetto si situa poco a sud della confluenza del fondovalle del T. Chiampo nel fondovalle dell'Agno-Guà che insieme ai loro affluenti hanno formato un materasso alluvionale ghiaioso-sabbioso con spessore che in alcuni punti delle vallate superano il centinaio di metri, che forma un unico acquifero indifferenziato.

Infatti l'area in studio si situa a nord del limite settentrionale della fascia di ricarica delle falde, con la presenza degli acquiferi freatici di sub-alveo dei torrenti Chiampo e Agno-Guà all'interno del materasso alluvionale poroso, a formare una falda freatica a pelo libero che trae alimentazione direttamente dai corsi d'acqua superficiali.

Il passaggio dal sistema dell'acquifero indifferenziato agli acquiferi multistrato della bassa pianura si ha lungo una fascia posta fra Montebello e Montecchio Maggiore, poco oltre lo sbocco della valle dell'Agno-Guà in pianura. Il sistema è rappresentato nella seguente sezione tipo, tratta da "Processi di inquinamento chimico-industriali delle acque sotterranee nella media e alta pianura veneta – L. Altissimo et alii – da Memorie di Scienze Geologiche Vol. 47, Padova 1995.

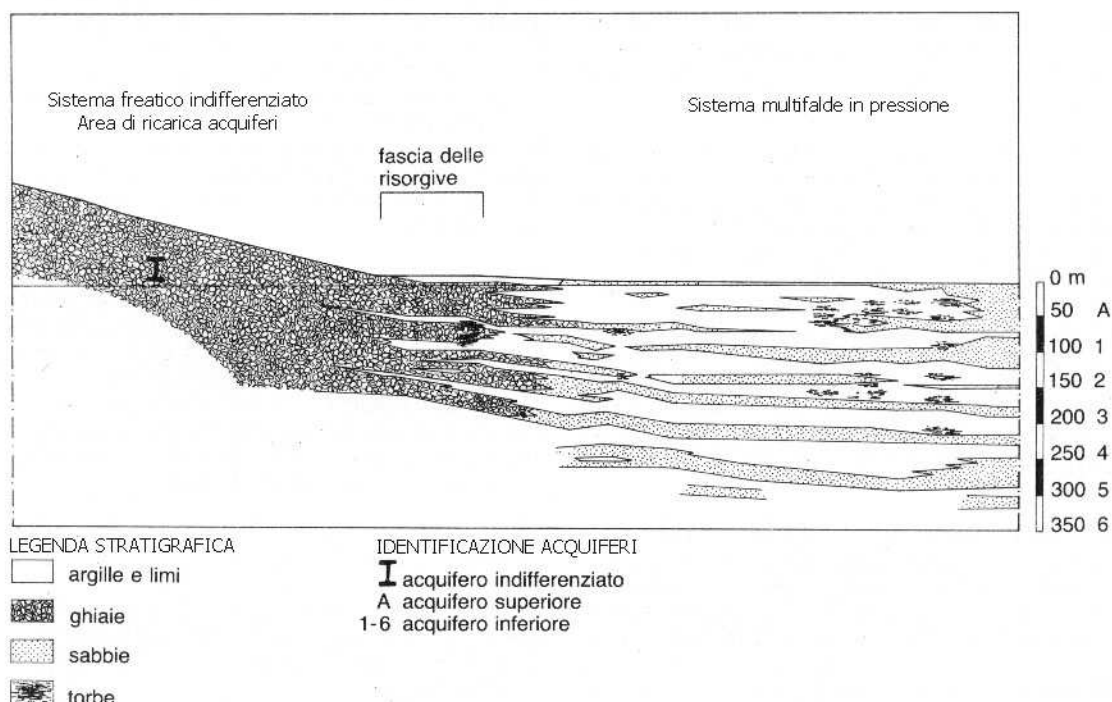


Figura 65 - Sezione tipo del passaggio dall'acquifero indifferenziato agli acquiferi multistrato

L'area in studio presenta una **falda freatica libera** sotto la prima coltre superficiale, per la mancanza di orizzonti impermeabili continui. Il substrato roccioso costituisce l'"acquiclude" del fondovalle in studio, come visibile nella sezione stratigrafica seguente, tratta dalla "TAV. 3 - Sezioni litostratigrafiche" di R. Antonelli et alii – da Bollettino del Servizio Geologico d'Italia – Vol. CIX 1990.

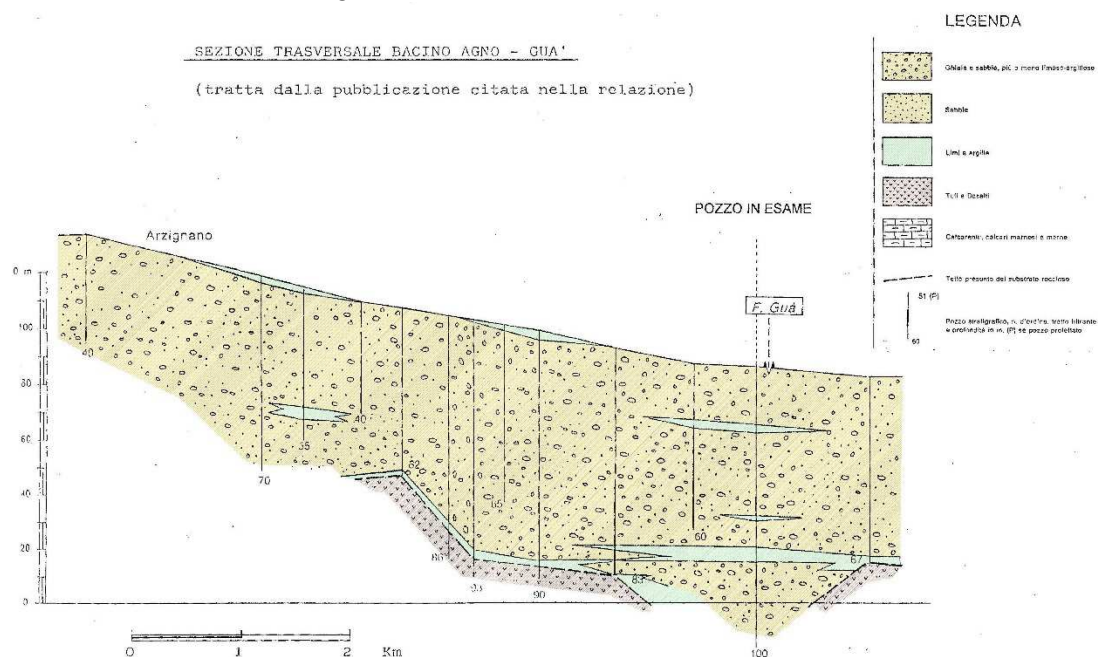


Figura 66- Sezione tipo del bacino Agno Guà tratta da "Processi di inquinamento chimico-industriale delle acque sotterranee nella media e alta pianura veneta

La direzione generale della falda nell'area in studio segue la direzione della valle, con deflussi NNW-SSE ed è influenzata localmente dalle dispersioni in alveo, nei periodi di portata fluviale, o dai paleoalvei sommersi in pianura. Il gradiente idraulico medio della falda è del 5÷10 per mille.

Nell'area allo sbocco del T. Chiampo nella vallata del T. Agno Guà la falda segue l'andamento della Val di Chiampo, con direzione da NW a SE. Allontanandosi dal T. Chiampo e andando verso l'alveo del T. Agno-Guà il deflusso della falda ruota verso la direzione nord-sud, influenzato dagli apporti consistenti della falda di subalveo del T. Agno-Guà.

Il livello di falda presso il fiume Agno-Guà monitorato periodicamente nelle vicine Discariche mostra soggiacenze medie di 13÷14 m dal p.c. fino a 23÷24 m nei periodi di magra, con un'escursione medio-annua del livello di 10 m, che durante l'estate eccezionale del 2003 ha superato i 19 m lasciando a secco i piezometri.

Nell'area in oggetto, la presenza dei versanti collinari che si immergono sotto il fondovalle e dei loro depositi lentiformi a matrice argillosa (dall'alterazione delle vulcaniti), fa sì che si creino anche falde sospese estemporanee al di sopra della falda di subalveo principale.

Nella zona dell'impianto (grazie ad indagini geognostiche effettuate poco distante) la falda freatica si situa mediamente a circa 8 m di profondità.

Studi dell'Università di Padova¹ sulle caratteristiche idrogeologiche della zona hanno messo in evidenza l'attivo ricambio della falda freatica nella medio-bassa valle dell'Agno, assicurata soprattutto dalle forti dispersioni che si verificano dall'alveo del fiume, poi dalle precipitazioni dirette, dall'irrigazione, dal ruscellamento di versante, dalle dispersioni dei corsi d'acqua tributari (Chiampo, Poscola, Arpega, Restena,...), e da apporti laterali degli acquiferi rocciosi (rocce calcaree carsificate).

Alcuni dati quantitativi puntuali sull'acquifero che confermano quanto descritto sono riportati negli studi tecnici e idrogeologici pubblicati² che prendono in considerazione la Valle Dell'Agno a partire dal Comune di Cornedo Vicentino, a nord dell'area in oggetto, e dall'Analisi Ambientale Iniziale (2006) dell'Agenzia Giada.

Il torrente Agno disperde in media circa 100 litri al secondo ogni chilometro nel tratto tra Cornedo e Montebello (circa 24 km), mentre il torrente Chiampo ha una dispersione di poco superiore nel tratto tra Arzignano e Montebello (circa 14 km), dispersioni che interessano comunque in modo diretto solo la porzione di acquifero confinante con i sub-alvei fluviali. Infatti il contributo della vallata dell'Agno-Guà alla ricarica dei corpi idrici sotterranei della pianura risulta superiore a quello del bacino del Chiampo sia per la maggior estensione sia per la presenza di altri corsi d'acqua tributari (T. Arpega, T. Restena, T. Poscola). Inoltre non si può trascurare la pluviometria di questo settore, che registra importanti picchi di importanza regionale proprio nell'area di Recoaro.

L'alta piovosità della vallata costituisce il principale apporto alla ricarica della falda freatica a sud di Cornedo Vic.no, sia per infiltrazione diretta che per i deflussi dai rilievi collinari.

5.2.4.4 Qualità delle acque sotterranee

Dall'analisi della Tav 5.15 del PTA si può osservare che nell'area in esame la falda risulta classificata in CLASSE 2 "Impatto antropico ridotto e sostenibile sul lungo periodo e con buone caratteristiche idrochimiche", secondo le indicazioni del D.Lgs. 152/1999 (ai sensi delle Tabella 20 e 21, par. 4.4.2 dell'All. 1 D. Lgs. 152/1999 e s.m.i.).

¹ Antonelli R. – Stella L. (1979) *Il chimismo delle acque freatiche nella media e bassa valle del fiume Agno-Guà (VI)* – Studi Trentini di Scienze Naturali, Vol. 56, p. 169 – 193;

² R. Antonelli, G. M. Mari, (1993) *Ricerca sulla vulnerabilità naturale e sul rischio di inquinamento delle acque sotterranee nelle valli dell'Agno-Guà e del Chiampo e nell'antistante pianura* -Pubblicazione n. 947 del G.N.D.C.I. – C.N.R.;

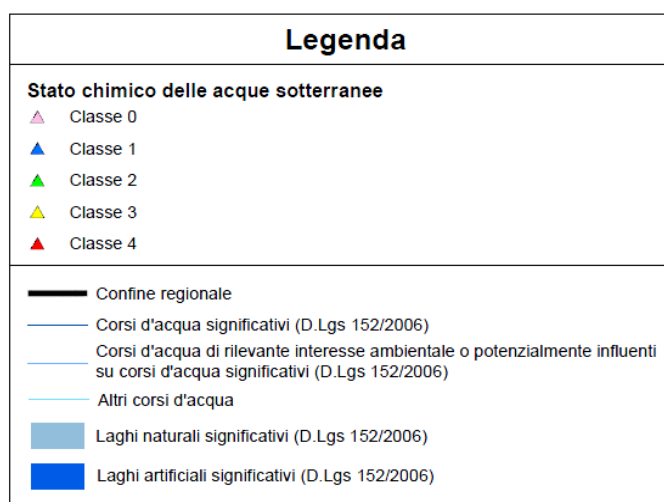
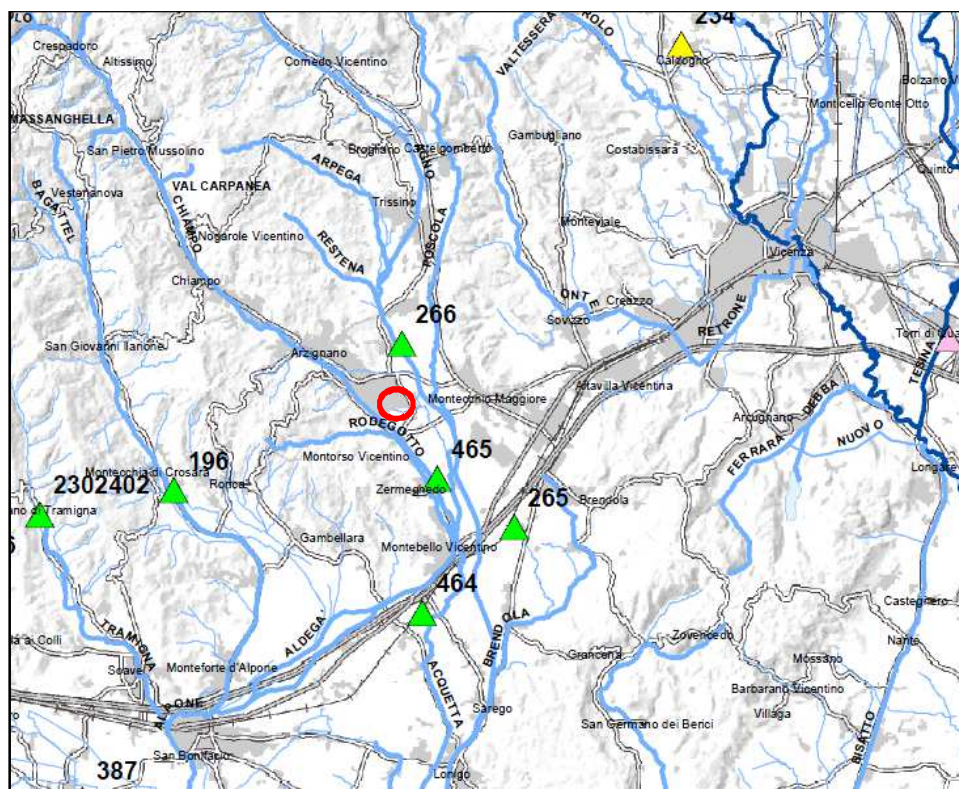


Figura 67 - Tav. 5.15 del PTA: Classificazione delle acque sotterranee (Stato chimico 2008)

Episodi sono comunque noti di inquinamento della falda freatica delle valli del Chiampo e dell'Agno-Guà, dovuti all'alta concentrazione di attività industriali anche chimiche in queste aree.

In passato infatti gli scarichi delle attività industriali, in mancanza del depuratore e con normativa non definita, venivano recapitati nelle acque superficiali disponibili. Molti composti dotati di buona solubilità ed elevata stabilità chimica come i cloruri, solfati, nitrati e il cromo esavalente, sono stati assorbiti dai terreni permeabili arrivando in falda. Dopo l'entrata in esercizio dei depuratori e del collettore A.R.I.C.A., che trasferisce gli effluenti a valle della zona di ricarica delle falde, i dati di monitoraggio dell'ARPAV sembrano indicare un miglioramento della classe di qualità delle acque sotterranee.

Sono purtroppo noti episodi di scarico direttamente nelle acque sotterranee, tramite scavi e cave o in pozzi disperdenti, ad esempio nel caso dell'ex-Rimar che ha inquinato la falda freatica tra Trissino e Montebelluna Maggiore, espandendosi poi verso Creazzo-Sovizzo, con nitro-alogenoderivati, inquinamento ancora percepibile, oppure l'episodio di un inquinamento in falda di tricloetilene (trielina) e di tetracloroetilene (percloroetilene) rilevato ad aprile 2003 dall'ARPAV, in parte causato da Unichimica nella zona industriale di Arzignano, ancora avvertibile nelle fasi di risalita della falda. Altre periodiche anomalie riguardano il Cromo

esavalente, inquinamento probabilmente storico presente negli strati superiori dell'insaturo, che in caso di risalita del livello di falda viene rilevato a partire dai pozzi di monitoraggio a monte delle discariche.

In una rete di monitoraggio adibita al rilievo di inquinamenti per sversamenti e percolamenti provenienti dai siti di discarica e del depuratore gestiti da Acque del Chiampo SpA, ai fini del monitoraggio ad uso interno sulla sicurezza e isolamento di questi siti, si dimostra inutile procedere al controllo analitico di elementi che per la loro natura chimica (bassa solubilità, estrema volatilità, bassa concentrazione nella sorgente di partenza, ecc.) difficilmente possono essere rilevati in falda anche se immessi nel suolo, dato che la falda si trova nell'area a est di Arzignano a profondità minima di almeno 10 m dal piano campagna.

L'esame dei dati chimici dal 2001 al 2006 rapportati agli episodi noti che li hanno provocati hanno indotto gli scriventi a ritenere veramente indicativi di sorgenti di inquinamento interne all'area del depuratore o delle discariche i seguenti elementi chimici (Parametri indice):

- l'ammoniaca, espressa come ione ammonio, essendo sicuramente legata ai processi biologici di depurazione e al percolato prodotto nelle discariche in esercizio, oltre che ad altri reflui domestici e industriali;
- i cloruri, presenti principalmente nei reflui industriali conciarci, trattati nel depuratore consortile;
- i solfati, prodotti nei processi ossidativi del depuratore e presenti anche nei reflui industriali conciarci che vi vengono trattati;
- la conducibilità, perchè è un indicatore preciso della salinità del fluido, e quindi registra gli aumenti delle concentrazioni degli ioni disciolti.

I periodici monitoraggi nei pozzi di controllo delle acque sotterranee delle discariche operative e post-operative in gestione ad Acque del Chiampo SpA hanno sempre escluso che vi siano stati episodi di inquinamento derivanti dalle discariche stesse.

La banca dati della qualità delle acque sotterranee nell'area delle discariche è ormai tale che per i Parametri Indice si conoscono perfettamente i range di variabilità naturali, e si avrebbe quindi subito un riscontro al superamento di questi valori normali, anche se ben lontani dai limiti normativi per le acque sotterranee e le acque idropotabili.

Nell'area della discarica n. 4 sono presenti tre pozzi di controllo della falda, il pozzo denominato n.7 a nord-ovest e i pozzi n.6 e 6/B a sud est.

Di questi solo il pozzo n.7 è compreso nella rete di monitoraggio dell'area delle discariche approvata dalla Regione del Veneto.

Infatti in seguito a studi idrogeologici condotti dallo Studio Marchetto di Arzignano e Giara Engineering srl allo scopo di studiare la significatività dei numerosi pozzi di controllo falda di Acque del Chiampo tra il 2006 e 2007, si è ricavato che, per la presenza di un alto strutturale sommerso nel materasso alluvionale al di sotto dell'area del depuratore e discarica n.8, i pozzi n.6 e 6/B, immersi nella roccia a meno di 20 metri dal piano campagna, non sono significativi per la qualità delle acque di falda in alcuni periodi dell'anno, con falda bassa.

Nelle seguenti figure si mostra una sezione nord sud presso l'area del depuratore (con la superficie di falda a ottobre 2006), e le stratigrafie tipo dei pozzi 6B e 7 (in giallo alluvioni ghiaiose, in marrone la roccia vulcanica e relativo cappellaccio di alterazione) ricavate dallo studio suddetto, da cui risulta meglio comprensibile la problematica:

Questo rende conto di alcune fluttuazioni ad esempio nei cloruri e metalli pesanti dei pozzi a valle che si erano evidenziate negli anni passati: quando la falda cala oltre 20 metri dal piano campagna i pozzi con fondo in roccia rimangono separati dalla circolazione idrica e i campionamenti prelevano "acqua ferma" che risente del chimismo della roccia vulcanica basaltica.

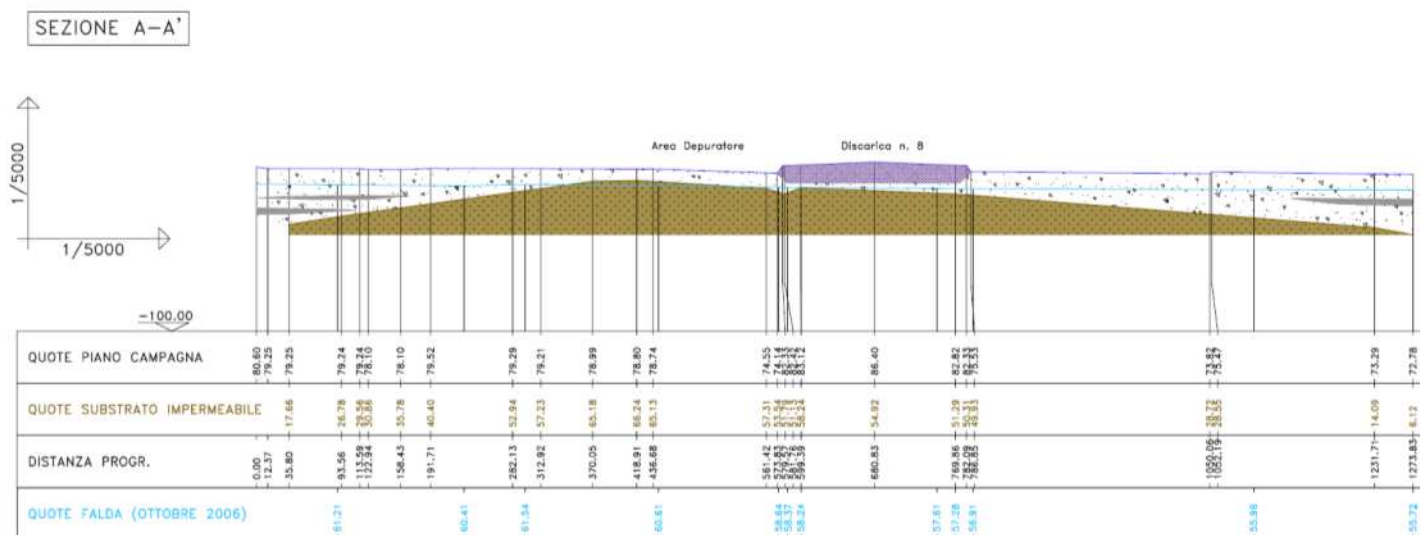


Figura 68– Sezione geologica interpretativa attraverso la zona del depuratore di Arzignano (Giara Engineering, 2008)

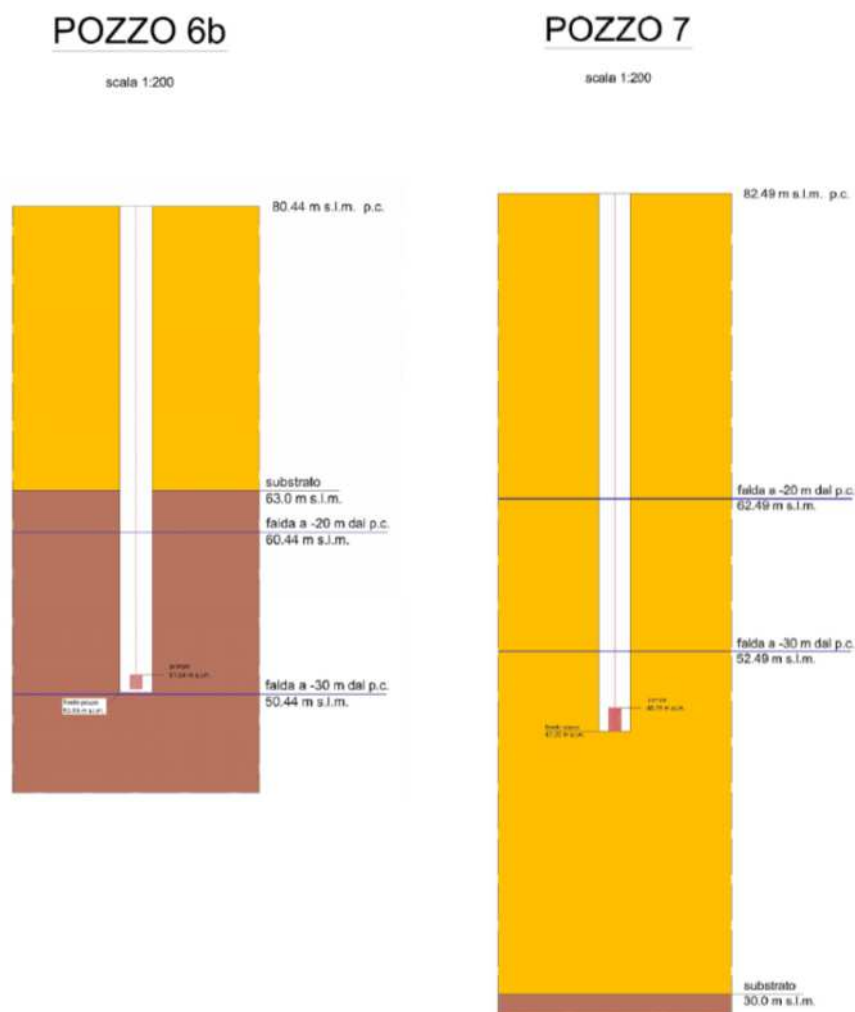


Figura 69 - Sezioni stratigrafiche indicative dei pozzi della discarica n.4, n.6B a valle e n. 7 a monte in senso idrologico.

Ad ogni modo, si è mantenuto in atto il monitoraggio periodico dei pozzi n.6 e 6/B, in quanto contemporaneo alla misura dei livelli piezometrici nei pozzi stessi e dei pozzi di controllo presenti in tutta l'area delle discariche, in modo che è possibile associare eventuali fluttuazioni nei composti ricercati all'influenza della discarica piuttosto che ad un abbassamento della falda.

In realtà a partire dal 2010 si sono avuti non meno di tre periodi di massime nei livelli di falda, legate ai periodi di eccezionale piovosità di fine 2010, primavera 2013 e inizio anno 2014.

Questo ha fatto sì che i pozzi di monitoraggio della falda non siano mai andati in secca da fine 2010, e quindi tutte le analisi eseguite sono state fatte in condizioni di alimentazione continua della falda, idonee ai campionamenti. Si allega nelle tre Tabelle n.4 seguenti un quadro riassuntivo delle analisi degli ultimi tre anni. L'ammoniaca risulta sempre inferiore a 0,1 mg/litro, e i valori in cloruri e solfati sono confrontabili sia nei pozzi a monte che a valle.

Dal momento che questi tre composti sono considerati gli inquinanti indice di eventuali fuoriuscite di percolato dal bacino impermeabile della discarica, risulta evidente che la barriera impermeabile del bacino della discarica n.4 garantisce l'isolamento dei corpo rifiuti da suolo/sottosuolo e dalle acque sotterranee.

Ad oggi non sono mai state rilevate non conformità dai controlli delle acque sotterranee nei pozzi posti nell'area della discarica n.4.

Pozzo falda n. 7

	2012												2013												2014												Tabella 2 All. 5 P. IV T. V.D. lgs. 152/06
	11-gen	01-feb	07-mar	04-apr	08-mag	07-giu	04-lug	02-ago	05-set	04-ott	07-nov	06-dic	09-gen	06-feb	11-mar	10-apr	09-mag	06-giu	04-lug	01-ago	04-set	02-ott	06-nov	05-dic	09-gen	06-feb	05-mar	02-apr	07-mag	04-giu	02-lug	31-lug					
pH	7,5	7,4	7,4	7,5	7,3	7,5	7,3	7,2	7,2	7,4	7,4	7,3	7,2	7,5	7,3	7,3	7,3	7,3	7,4	7,3	7,2	7,5	7,4	7,4	7,5	7,4	7,2	7,4	7,3	7,2	7,2	7,2					
O2-Kubel mg/l	<0,5	<0,5	0,5	<0,5	0,7	0,6	<0,5	<0,5	<0,5					<0,5							<0,5						0,8										
ammoniacale mg/l NH4	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1					
nitriti mg/l NO3	15	14	13	12	12	13	14	13	11					14							18					17											
nitriti mg/l NO2	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01					<0,01							<0,01					<0,01							0,5				
cloruri mg/l	17	18	19	20	19	19	20	22	21	19	19	22	30	27	22	21	22	21	22	22	26	20	19	17	19	20	25	31	30	31	30	28	250				
solfati mg/l	28	28	28	28	27	26	26	29	26	27	28	29	33	33	32	31	32	31	35	31	37	31	29	28	31	29	33	38	35	38	40	39					
conduttività 20°C µS/cm	630	630	615	610	610	610	635	630	600	580	565	640	715	690	640	620	635	610	625	600	630	585	575	570	615	630	650	680	670	675	675	670					
cromo esaval. µg/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5					<5							<5					<5						5					
cromo tot. µg/l	<2	<2	2,9	3,1	2,9	<2	<2	3,5	2,9					3,5							4,6						2,3					50					
ferro tot. µg/l	43	71	42	79	33	55	41	17	29					33							26						156					200					
manganese µg/l	<1	<1	<1	1,1	<1	<1	<1	<1	<1					<1							<1						<1					50					
zinco µg/l	<25	<25	<25	<25	<25	56	33	<25	55					<25							<25						<25					3000					
temperatura °C	14,8	14,5	15,3	14,8	14,6	14,9	14,9	15	14,9	14,9	14,5	14,6	15	15,2	15,2	15,1	15,1	15,2	15,1	14,9	14,9	14,7	14,7	14,6	14,7	14,3	14,9	15	15,1	15	14,8	14,9					
fluoruri mg/l			<0,2						<0,2						<0,2						<0,2						<0,2						1,5				
calcio mg/l			107						101						100						105						96										
magnesio mg/l			28						28						29						29						29										
sodio mg/l			21						20						23						22						19										
potassio mg/l			2,5						2,1						2,2						2,2						3										
durezza °F			38,3						36,7						36,6												36										
piombo µg/l			<5						<5						<5						<5					<5						10					
cadmio µg/l			<0,5						<0,5						<0,5						<0,5					<0,5						5					
rame µg/l			<20						<20						<20						<20					<20						1000					
nichel µg/l			<5						<5						<5						<5					<5						20					
cianuri mg/l			<0,02						<0,02						<0,02						<0,02					<0,02						0,05					
fenoli µg/l			<5						<5						<5						<5					<5											
tridloroetilene µg/l			<1												<0,5											<0,5						1,5					
tetracloroetilene µg/l			5,4												7,7											3						1,1					
solventi aromatici µg/l															<1											<1						0,1					
solventi organoclorogenati µg/l															8											3						10					
DOC mg/l									<0,05						<0,5												1,2										
BOD5 mg/lO2															<5											<5											
Antimonio µg/l																																5					
Arsenico µg/l															0,1											<0,1						10					
Mercurio µg/l															<0,05					<0,05						<0,05						1					
Pesticidi µg/l															<0,02											<0,02						0,5					

le determinazioni dei metalli sono condotte sul campione dopo sedimentazione

Tabella n. 8 a: Controlli falda pozzo a monte discarica n.4

Pozzo falda n. 6

Pozzo ralda n. 0

data	2012												2013												2014												Tabella 2 All. 5 Parte IV Titolo V D. Lgs. 152/06
	11-gen	01-feb	07-mar	04-apr	08-mag	06-giu	04-lug	02-ago	05-set	04-ott	07-nov	05-dic	09-gen	06-feb	12-mar	11-apr	09-mag	05-giu	03-lug	01-ago	05-set	02-ott	06-nov	05-dic	09-gen	06-feb	06-mar	02-apr	07-mag	06-giu	02-lug	31-lug					
pH	7,4	7,8	7,7	7,8	7,6	7,7	7,7	7,5	7,3	7,4	7,6	7,5	7,8	7,7	7,3	7,4	7,4	7,5	7,4	7,4	7,6	7,3	7,5	7,7	7,3	7,4	7,4	7,5	7,5	7,4	7,6						
O2-Kubel	mg/l	<0,5	<0,5	<0,5	0,8	<0,5	<0,5	<0,5	0,8	<0,5	0,6	<0,5	0,6	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,8	<0,5	<0,5	1	<0,5	<0,5	<0,5	0,6	0,6	<0,5	0,8	<0,5	<0,5						
ammoniacale	mg/l NH4	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1						
nitrati	mg/l NO3	13	15	19	19	14	12	19	15	14	16	9	8	5,3	12	18	9	13	16	10	22	18	19	16	13	13	19	12	12	20	18	17	9				
nitrati	mg/l NO2	<0,01	0,019	0,021	<0,01	0,014	0,015	0,052	<0,01	<0,01	<0,01	0,035	<0,01	0,31	0,1	0,038	0,029	0,018	0,013	0,059	0,101	<0,01	0,01	<0,01	<0,01	0,833	0,047	<0,01	<0,01	0,032	<0,01	0,5					
cloruri	mg/l	23	26	45	28	26	25	41	33	30	40	32	20	28	34	42	39	36	33	40	30	24	38	24	14	30	30	36	40	40	19	21					
solfati	mg/l	23	27	31	31	22	21	28	26	25	21	21	25	30	35	33	33	33	35	34	38	31	30	28	24	25	33	30	29	33	35	28	23				
conducibilità	20°C µS/cm	605	640	695	680	620	610	665	635	645	670	615	575	580	655	750	695	710	695	655	675	600	595	630	560	510	730	660	620	700	695	550	555				
cromo esaval.	µg/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	5					
cromo tot.	µg/l	<2	<2	2,1	3,3	2,4	<2	2,5	3	<2	<2	<2	2,3	<2	3,5	3,5	<2	2,3	<2	4,5	5	5,1	2,1	4,3	2,1	3,5	<2	3,3	<2	<2	2,7	<2	50				
ferro tot.	µg/l	91	171	556	327	152	134	511	376	73	313	49	105	50	153	216	385	165	107	502	262	79	256	113	324	169	106	178	428	241	112	194	143	200			
manganese	µg/l	3,1	7	30,5	14,1	7,5	10,6	28,5	18,3	6,3	9,8	2,8	11,9	<1	62,6	11,9	139	15	9,4	44,3	20,2	5,6	7,2	13,5	15,3	23,4	11,5	52	51,8	7,2	17	10,2	10,6	50			
zinco	µg/l	222	365	239	325	322	626	278	304	165	314	227	533	105	385	566	413	746	635	392	354	254	356	162	175	593	658	710	202	613	262	231	259	3000			
temperatura	°C	14,9	15	15,1	15	15	15,1	15,4	15,4	15,1	15,1	14,9	14,9	15,2	15	14,9	14,9	15,6	15	15	15,1	15,1	15,1	15	15	14,7	14,8	14,9	15	15	15,1	15	15,2				
fluoruri	mg/l			<0,2					<0,2						<0,2							<0,2						<0,2						1,5			
calcio	mg/l				107					108						113						91						97									
magnesio	mg/l				27					27						31						25						28									
sodio	mg/l				38					26						33						29						26									
potassio	mg/l				6,3					4,4						3,1						3,2						2,6									
durezza	°F				38					38,1						41,1						32,7						35,8									
piombo	µg/l				<5					<5						<5						<5						<5						10			
cadmio	µg/l				<0,5					<0,5						<0,5						<0,5						<0,5						5			
rame	µg/l									<20						<20						<20						<20						1000			
nicel	µg/l				<5					<5						<5						<5						<5						20			
cianuri	mg/l				<0,02					<0,02						<0,02						<0,02						<0,02							0,05		
fenoli	µg/l				<5					<5						<5						<5						<5									
tricloroetilene	µg/l				<1					<0,5						<0,5						<0,5						<0,5						1,5			
tetracloroetilene	µg/l				0,8					<0,5						4,9						1,2						2,2						1,1			
solventi aromatici	µg/l																																	0,1			
solventi organoalogenati	µg/l									<1						5						1						2						10			
DOC	mg/l																																				
BOD5	mg/l O2																																				
Antimonio	µg/l																																	5			
Arsenico	µg/l																																	10			
Mercurio	µg/l																																	1			
Pesticidi	µg/l																																	0,5			

Le determinazioni dei metalli sono condotte sul campione dopo sedimentazione

le determinazioni dei metalli sono condotte sul campione dopo sedimentazione

Tabella n. 8 b: Controlli falda pozzo a valle (sud) discarica n.4

Pozzo falda n. 6 B

data	2012												2013												2014												Tabella 2
	11-gen	01-feb	07-mar	04-apr	08-mag	07-giu	04-lug	02-ago	05-set	04-ott	07-nov	06-dic	10-gen	06-feb	12-mar	10-apr	09-mag	05-giu	04-lug	01-ago	05-set	02-ott	06-nov	04-dic	09-gen	06-feb	06-mar	02-apr	07-mag	04-giu	02-lug	31-lug	All. 5 Parte IV Titolo V D.Lgs. 152/06				
pH	7,4	7,5	7,4	7,6	7,4	7,3	7,4	7,3	7,2	7,3	7,5	7,3	7,4	7,5	7,3	7,3	7,4	7,4	7,4	7,3	7,3	7,4	7,3	7,4	7,3	7,4	7,3	7,3	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4				
O2-Kubel mg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,6	0,6	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,8	<0,5	0,6	0,8	<0,5	<0,5					
ammoniacale mg/l NH4	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1					
nitrati mg/l NO3	36	37	33	32	32	32	33	33	32	32	33	32	29	34	28	34	23	34	24	6	28	35	36	35	35	34	35	30	24	25	10	22					
nitrati mg/l NO2	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,038	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,01	<0,01	<0,01	0,012	<0,01	0,5				
cloruri mg/l	22	23	22	22	23	23	23	23	23	23	24	23	25	25	24	27	25	28	26	23	24	24	24	24	24	24	26	26	25	25	22	23					
solfiti mg/l	47	48	48	46	46	46	47	46	44	45	45	45	44	49	49	51	48	53	51	46	46	46	46	45	46	47	49	50	49	52	47	49	250				
conduttività 20°C µS/cm	765	765	765	765	770	770	770	770	770	770	770	765	770	765	750	770	710	770	710	620	740	765	765	765	765	755	760	740	700	695	605	690					
cromo esaval. µg/l	<5	5,5	<5	9	7,5	<5	<5	<5	6,9	<5	5,4	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	6,1	7,2	6,9	6,5	7,3	5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	5				
cromo tot. µg/l	5	5,5	4,1	10,8	7,6	3,8	3,7	6,3	6,9	5,8	6,2	6,6	<2	4,8	4,2	6,5	<2	4,5	2,8	<2	4,3	6,5	7,1	6,9	6,5	7,3	5	5,1	2,5	2,9	<2	<2	50				
ferro tot. µg/l	11	<10	14	14	10	12	<10	<10	29	27	54	23	218	<10	39	19	<10	<10	<10	37	40	21	<10	18	<10	18	<10	16	<10	11	36	15	200				
manganese µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	1,7	1,3	99,9	1,3	5,3	3,2	2,5	1,1	1,6	9,6	2,6	1,3	<1	<1	1,3	<1	<1	1,1	<1	1,6	9	2,9	50				
zinco µg/l	1469	1195	1292	1261	1057	1311	934	996	518	911	531	1165	240	1314	1928	1604	1367	1538	1444	2005	1475	1645	572	1270	1512	1111	1609	1223	1625	1470	1685	1905	3000				
temperatura °C	15,5	15,5	15,7	15,5	15,5	15,7	15,8	15,6	15,6	15,6	15,5	15,5	15,4	15,1	15,4	15,5	15,5	15,5	15,6	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,4	15,1	15,2	15,4	15,4	15,5	15,4	15,5					
fluoruri mg/l			<0,2						<0,2						<0,2						<0,2						<0,2							1,5			
calcio mg/l			133						130						116						119							114									
magnesio mg/l			35						35						34						35							35									
sodio mg/l			29						27						27						26							24									
potassio mg/l			2						1,2						1,3						1,3							1,4									
durezza °F			47,6						47,1						43,1						44							42,9									
piombo µg/l			<5						<5						<5						<5							<5						10			
cadmio µg/l			0,6						<0,5						<0,5						<0,5							<0,5						5			
rame µg/l			<20						<20						<20						<20							<20							1000		
nicel µg/l			<5						<5						<5						<5							<5						20			
cianuri mg/l			<0,02						<0,02						<0,02						<0,02							<0,02							0,05		
fenoli µg/l			<5						<5						<5						<5							<5									
tricloroetilene µg/l			<1						<0,5						<0,5						<0,5							<0,5						1,5			
tetracloroetilene µg/l			1,7						1,6						1,8						1,2							0,9						1,1			
solventi aromatici µg/l																																		0,1			
solventi organoclorogenati µg/l									2						2						1							<1						10			
DOC mg/l																																					
BOD5 mg/l O2																																					
Antimonio µg/l																																		5			
Arsenico µg/l																																		10			
Mercurio µg/l																																		1			
Pesticidi µg/l																																		0,5			

le determinazioni dei metalli sono condotte sul campione dopo sedimentazione

Tabella n. 8 c: Controlli falda pozzo a valle (sud-est) discarica n.4

5.2.4.5 Vulnerabilità della falda

Dal punto di vista della vulnerabilità dell'acquifero sono disponibili numerosi studi, e tutti concordano sulla vulnerabilità dell'acquifero indifferenziato della Valle dell'Agno e della Valle del Chiampo, almeno fino al limite meridionale della fascia di ricarica degli acquiferi che passa con andamento grossomodo NE – SW da Montebello Vicentino verso Montecchio Maggiore (Località Alte Ceccato).

Il verificarsi di un inquinamento in falda rilevato ad aprile 2003 dall'ARPAV di tricloroetilene (trielina), e di tetracloroetilene (percloroetilene) ha dimostrato l'effettiva vulnerabilità del sito, per cui la progettazione di ogni manufatto ed opera passibile di creare vie di migrazione preferenziali al sottosuolo, in presenza di fonti di sostanze inquinanti in prossimità, deve essere particolarmente curata, con individuazione delle opportune impermeabilizzazioni ed isolamenti.

Dall'analisi della Tav. 2.2 "Carta della Vulnerabilità Intrinseca della falda freatica della Pianura Veneta" del Piano di Tutela delle Acque della Regione Veneto risulta che il sito in oggetto ricade in un'area caratterizzata da un grado di vulnerabilità "Media" (colore giallo).

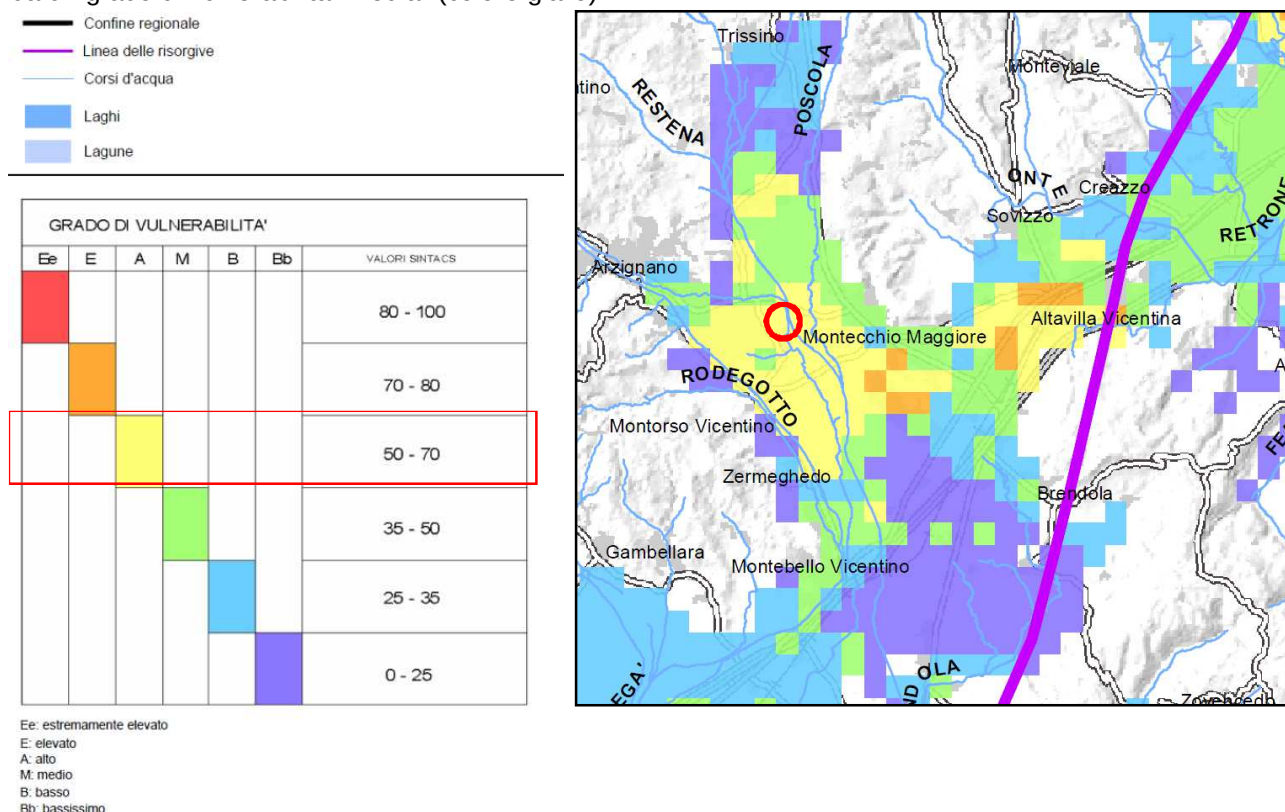


Figura 70 - Tav. 2.2: Carta della Vulnerabilità Intrinseca della falda freatica della Pianura Veneta e Legenda

Nel caso specifico il deposito preliminare in progetto di fanghi del depuratore in big-bags verrà posto su un'area di discarica autorizzata, fornita di presidi ambientali (barriera impermeabile di fondo e laterale, rete di raccolta dei percolati soprato e sottotelo, copertura definitiva dei rifiuti, inertizzazione dello strato superficiale dei rifiuti) e sottoposta a periodici monitoraggi e controlli dalla gestione post-operativa di Acque del Chiampo Spa.

La vulnerabilità della falda sotterranea, già considerata in fase di progettazione e autorizzazione all'esercizio della discarica n.4, non è in alcun modo modificata dal progetto in esame, sia perché si lasciano invariati presidi ambientali e procedure di monitoraggio esistenti sia perché tutte le acque di dilavamento del deposito di rifiuti vengono raccolte e scaricate nella fognatura industriale esistente sul lato est della discarica n.4, per avvio a trattamento presso il depuratore di Arzignano.

In fase di realizzazione dell'impianto D15 la compattazione che verrà eseguita dello strato superficiale di base, la presenza di strati di rifiuti consolidati a poca profondità e la frapposizione sulla superficie di un telo di TNT, che diventa zona di rottura capillare, limiterà fortemente l'infiltrazione nel sottosuolo delle acque meteoriche (già limitata, come si vede dai grafici di Tabella 3) che comunque verranno raccolte dalla rete dei percolati del bacino di discarica.

Non si hanno quindi punti di scarico al suolo né tanto meno nel sottosuolo. Non è quindi possibile che le attività di deposito preliminare possano modificare la qualità delle acque sotterranee.

5.2.5 PAESAGGIO

Il territorio in cui si inserisce l'area di studio, nel contesto più ampio, appartiene ad un'area che si snoda principalmente lungo le due valli percorse dai torrenti Chiampo e Agno, chiuse a nord dalle catene dei Lessini Orientali e dalle Piccole Dolomiti. Comprende inoltre la pianura della zona orientale della provincia e in minima parte i Colli Berici.

Sotto l'aspetto ambientale e paesaggistico il territorio in cui si inserisce l'area oggetto di studio è interessato da tre ambiti piuttosto distinti: la fascia collinare inferiore, quella pedecollinare e la pianura.

In generale, le zone di fondo valle e pianura sono fortemente industrializzate, mentre il paesaggio risulta ancora intatto in collina e principalmente nelle località montane. L'agricoltura è diffusa su tutto il contesto territoriale a cui appartiene l'area di studio. Nell'ambito pedecollinare, i terreni sono investiti prevalentemente a seminativi e vigneto. La pianura, invece, risulta collegata ad una tipologia di agricoltura intensiva.

Dal punto di vista produttivo, l'area in esame si inserisce in un contesto con forte concentrazione di attività industriali, commerciali e terziarie, ben ramificate nel territorio. I settori predominanti della zona sono: industria del cuoio e delle pelli, industria del marmo, industria meccanica, industria chimica e farmaceutica, industria tessile e dell'abbigliamento, industria della carta.

È inevitabile constatare come le attività umane presenti nelle aree di pianura di questo territorio, con il loro ingente consumo di territorio e di risorse legato ad attività industriali ed agricole intensive, al traffico delle importanti vie di comunicazione, ed una urbanizzazione diffusa, abbiano intaccato ed eroso in modo irreversibile il patrimonio naturale di un'area dotata in passato di una notevole diversità ambientale.

Nello specifico l'area pianeggiante della discarica n.4 è chiusa a nord ovest dalla zona industriale di Arzignano, caratterizzata da ampi capannoni ospitanti principalmente industrie legate direttamente o indirettamente alla concia ed industrie chimiche. Ad est è presente l'impianto del depuratore, mascherato in parte da una siepe in Tuja.

Al confine sud est del depuratore si eleva per qualche metro dal piano campagna la baulatura di copertura rinverdata della discarica n.8 di Acque del Chiampo SpA.

Solo sul lato sud ed ovest la discarica n.4 confina con alcuni impianti di vitigno, e con campi coltivati a seminativo, od ortaggi, a nord-ovest.

5.2.5.1 Qualità visiva

La zona in cui si inserisce l'intervento non è caratterizzata dalla presenza di qualità sceniche e panoramiche di rilievo. Gli elementi che conferiscono gradevolezza e valore visivo riguardano principalmente l'area a sud dell'impianto caratterizzata da un impianto di vigneto che degrada verso i campi contermini, mentre la vegetazione d'altofusto arginale che segnala il tracciato del torrente Guà è completamente nascosta dagli impianti del depuratore e dalla siepe di recinzione dello stesso. Verso nord invece tali elementi sono ridotti e sminuiti dalla presenza degli edifici dell'area industriale e dalle altre costruzioni poste a breve distanza, che relegano la superficie in oggetto in secondo piano.

5.2.5.2 Aspetti vegetazionali-floristici

La carta regionale dei tipi forestali, per il distretto di Lessinia e Prealpi Vicentine, individua i caratteri tipicamente prealpini della fascia settentrionale che sfumano nel paesaggio collinare (regione forestale avanalpica) nella fascia più prossima alla pianura. La vegetazione boschiva è relegata principalmente alla fascia collinare anche se resistono piccoli lembi di formazione perifluviale lungo il corso dei torrenti Agno-Guà e Chiampo.

L'ambiente della campagna prossimo all'area sud est della zona industriale di Arzignano si presenta particolarmente degradato e semplificato e la pratica intensiva dell'agricoltura, cui si aggiunge l'elevato particellamento derivante dai diffusi insediamenti industriali, ha portato alla quasi completa rimozione degli elementi naturali in questo territorio.

Alcune aree di interesse naturalistico-ambientale che sono parzialmente o interamente ricomprese nel territorio comunale di Arzignano, sono le Rotte del Guà e i Fossi di Tezze di Arzignano. Queste aree sono poste a notevole distanza dalla zona in cui si situa l'impianto.

5.2.5.3 Fauna

Un grosso fattore limitante per la fauna è costituito dalla pressione antropica del fondovalle, dove il paesaggio agrario è stato fortemente compromesso da insediamenti industriali a forte impatto ambientale.

Si sono inoltre ridotti fortemente i corridoi ecologici rappresentati da siepi ripariali e frangivento.

La fauna è quindi presente in esemplari numericamente importanti solo nella fascia collinare e submontuosa del Comune di Arzignano. Nelle discariche post-operative, dopo la loro ricomposizione ambientale, compaiono alcune specie ornitiche e mammiferi interessanti, che restituiscono parziale naturalità a una zona che è fondamentalmente industrializzata.

Le specie ornitiche presenti nel distretto conciario della Valle del Chiampo sono complessivamente 122 e sono suddivise in base a nidificazione certa, nidificazione probabile e possibile. Tra queste specie di uccelli prevale negli avvistamenti il Falco. Comunque anche per la presenza di alcuni laghetti interni sono rilevabili numerosi anfibi e rettili.

Per quanto riguarda la discarica n.4 la superficie abbastanza contenuta di prato, la mancanza di siepi e la presenza di rade alberature, inoltre la mancanza di ambienti naturalizzati all'esterno del sito, ne fanno un'area non frequentata da specie faunistiche degne di interesse.

L'area di tutte le discariche è sottoposta a periodica derattizzazione.

5.2.6 PATRIMONIO ARCHITETTONICO E STORICO

Il sito in esame non ricade in nessuno degli ambiti riportati nelle tavole del PTRC (Ambiti naturalistico-ambientali e paesaggistici, Sistema insediativo ed infrastrutturale storico e archeologico, Ambiti per la istituzione di Parchi e Riserve regionali naturali ed archeologici ed aree di massima tutela paesaggistica, Ambito per la istituzione di Parchi e Riserve naturali ed archeologiche e di aree di tutela paesaggistica, Valenze storico-culturali e paesaggistiche-ambientali), come si evince dalla trattazione dei capitoli precedenti. E' infatti esclusa la presenza nell'area circostante l'impianto di elementi di rarità sotto il profilo architettonico e storico o che caratterizzino la qualità visiva dell'area.

Nell'area più ampia circostante il sito d'interesse, sono presenti elementi del patrimonio storico culturale di particolare pregio che possono essere collocati storicamente in un arco temporale estremamente ampio. Sono state rinvenute infatti testimonianze riferibili al paleolitico medio, resti di insediamenti dell'età del bronzo e di epoca romana, reperti medioevali, tra i quali si citano i "Castelli di Giulietta e Romeo" situati in comune di Montecchio Maggiore, circa 3km ad est del sito e visibili a distanza per la loro posizione rialzata rispetto la pianura, e ville appartenenti alle Ville Venete, come Villa Da Porto in comune di Montorso Vicentino, situata circa 2km ad ovest del sito.

5.2.7 ECOSISTEMI

Una Rete Ecologica è un'infrastruttura naturale e ambientale che persegue il fine di interrelazionare e di connettere ambiti territoriali dotati di una maggiore presenza di naturalità.

Nel territorio del comune di Arzignano il PTCP ha individuato alcuni elementi della rete ecologica provinciale alla quale si innesta la rete ecologica locale definita in sede di PAT:

- una stepping zone (aree ad alta naturalità) nell'area dei Fossi di Tezze e della Valle del Restena;
- corridoi ecologici principali in corrispondenza del torrente Agno-Guà e nel collegamento tra i versanti collinari di Arzignano (colline di Pugnello) e i versanti di Montecchio Maggiore;
- una stepping zone (aree umide) nell'area delle Rotte del Guà.

L'impianto in oggetto della presente relazione verrà a posizionarsi sopra una discarica già esistente, in gestione post operativa, esterna a elementi compresi nella rete ecologica del Comune di Arzignano. La posizione dell'impianto è inoltre a significativa distanza dalle aree ritenute di interesse naturalistico all'interno del Comune di Arzignano.

L'area inoltre, come già indicato nel Quadro programmatico NON RICADE all'interno di aree SIC e/o ZPS appartenenti alla rete Natura 2000, individuate dalla DGRV n°18 aprile 2006, n°1180 ed integrato dalla DGRV del 11 dicembre 2007, n°4059

6. PORTATA DEGLI IMPATTI

6.1 AMBITO DI INFLUENZA POTENZIALE

L'ambito di influenza potenziale è il territorio interessato sia direttamente che indirettamente dall'impianto di deposito preliminare D15, ossia l'ambito entro il quale è dato presumere possano manifestarsi effetti ambientali significativi con la conduzione dell'attività di deposito all'aperto dei big-bags contenenti fanghi di depurazione, considerando solo gli impatti aggiuntivi all'attuale condizione dell'area, discarica di fanghi non pericolosi denominata n.4, in gestione post operativa.

Dalle analisi territoriali condotte, l'ambito di influenza potenziale si può considerare circoscritto in un raggio di circa 300 m intorno all'area dell'impianto, in cui potenzialmente potranno rivelarsi influenze ambientali conseguenti:

1. l'emissione di rumori, durante i conferimenti al deposito
2. l'emissione di gas di combustione, dai mezzi di trasporto e di collocamento
3. la dispersione di emissioni odorigene, dal deposito di rifiuti
4. la percezione visiva nei confronti delle componenti paesaggistiche e dei recettori potenziali.

La figura 71 rappresenta l'area di influenza potenziale come sopra descritta.

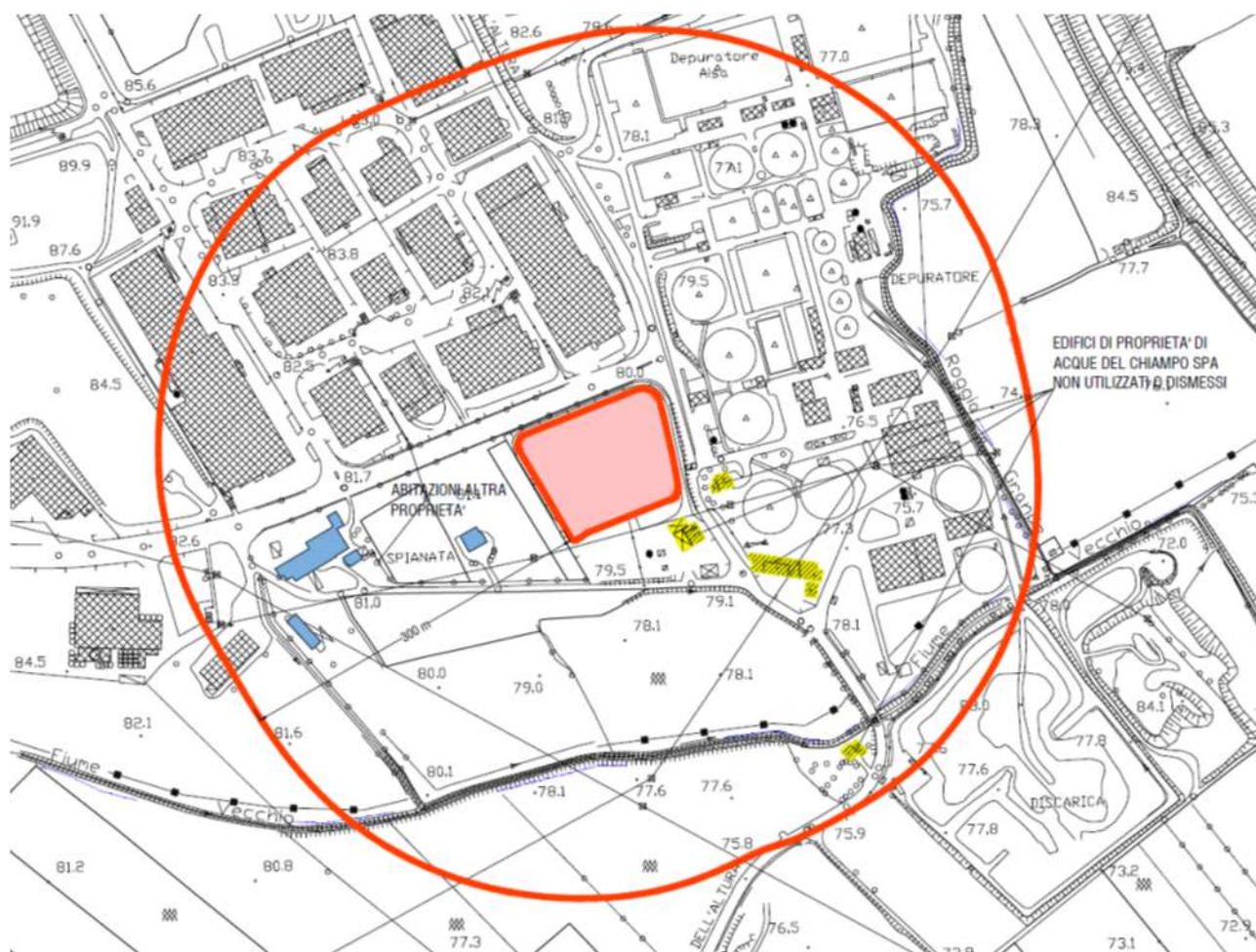


Figura 71 - Ambito di influenza potenziale (linea circolare rossa a 300 m dai limiti impianto)

All'interno dell'ambito di influenza così definito sono presenti a sud colture agrarie (seminativi e vigneti) e corsi d'acqua (Fiume Vecchio, ed altri fossati), a nord un'area produttiva, a est l'impianto di depurazione consortile, inoltre vari elementi lineari di frammentazione del territorio (strade, scolli e canali irrigui, siepi ripariali, elettrodotti ecc.) che racchiudono e circoscrivono l'area di influenza.

All'interno dell'area sono presenti alcuni edifici ad uso abitativo, di cui a est e sud edifici di proprietà Acque del Chiampo in ristrutturazione o disabitati. L'edificio ad ovest più vicino all'area è disabitato. Quindi la residenza più prossima all'impianto in progetto è in località Spianata, a **155 m** dal limite del futuro impianto.

All'esterno dell'ambito di influenza potenziale, su vasta scala, il tessuto territoriale è caratterizzato a sud da bassa densità residenziale, prevalendo gli ampi spazi rurali (aree agricole) interrotti da discontinui tessuti urbani (edificazione sparsa) mentre a nord ovest è caratterizzato da una elevata densità edificatoria per la presenza dell'ampia area industriale del comune di Arzignano.

Per un inquadramento territoriale dell'area si veda la foto aerea in *Elaborato n. 3.1* o il Capitolo 2 e 3.

6.2 VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ DEGLI IMPATTI

Sulla scorta dell'analisi programmatica e ambientale riportata nei capitoli precedenti e dell'attività svolta dalla ditta si è voluto assegnare un valore numerico agli impatti stimati al fine di consentire uno strumento di rapida valutazione dell'intensità di questi, oltre che di riscontro diretto con l'analisi condotta dallo studio.

Di seguito verrà esposta la metodologia utilizzata per assegnare il valore di significatività a ciascuno degli impatti considerati.

Alcuni aspetti sono trattati con particolare importanza (acque superficiali e sotterranee, emissioni di rumori, emissione di gas di combustione) tuttavia le procedure attuate, mutate da anni di pratica gestionale in trattamento di reflui e di rifiuti, e in discariche, la presenza di protocolli di monitoraggio e controllo continuo delle matrici ambientali dell'area e la presenza delle opere di mitigazione (terrapieni di contenimento, reti oscuranti lungo la recinzione, rete di raccolta e avvio a trattamento acque di dilavamento, ...) permette di raggiungere per tutti gli aspetti di interesse ambientale un valore di non significatività o comunque significatività estremamente ridotta.

6.2.1 METODOLOGIA DI VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ DEGLI IMPATTI

La Significatività di ciascuno degli impatti ambientali **S₀**, è stata valutata, nelle varie condizioni operative, considerando il prodotto dei seguenti fattori:

- La probabilità di accadimento (**P**)
- La gravità degli effetti qualora questo accada (**G**)
- La presenza di eventuali effetti cumulativi con altri progetti o attività in essere (**Acc**)
- La presenza di fattori di beneficio legati alla presenza del progetto (**Ben**)

Vale che :

$$S_0 = P \times G \times Acc \times Ben$$

Dove ciascuna delle variabili può assumere un valore numerico secondo i sottoesposti criteri:

P: probabilità di accadimento

- 1 - probabilità praticamente nulla
- 2 – raro
- 3 – probabile
- 4 – altamente probabile

G: gravità degli effetti

- 1 – impatto nullo o non rilevabile
- 2 – danno locale e/o non duraturo
- 3 – danno significativo
- 4 – danno molto esteso con effetti duraturi nel tempo

Acc. assume valore di :

- 1 – qualora non vi siano effetti di accumulo
- 2 – qualora siano presenti effetti di accumulo

Ben. assume valore di :

- 0,5 – qualora siano prevedibili benefici dalla realizzazione del progetto
- 1 - qualora non siano prevedibili benefici dalla realizzazione del progetto

Sulla base di tale impostazione **S₀** assume valori compresi tra 0,5 e 32 secondo la seguente scala:

$$0,5 < S_0 < 4$$

impatto non significativo

$5 < S_0 < 8$	impatto scarsamente significativo
$9 < S_0 < 12$	impatto significativo
$S_0 > 13$	impatto molto significativo

Il valore di S_0 ottenuto è stato successivamente corretto tenendo conto degli effetti attribuibili alle mitigazioni adottate nell'impianto.

Dal momento che le mitigazioni adottate producono risultati differenti a seconda dell'impatto a cui sono applicate si è ritenuto opportuno valutarne l'effetto mediante un fattore di riduzione della significatività (Mit) espresso in percentuale di riduzione.

Pertanto la **Significatività effettiva S** è pari a :

$$S = \frac{S_0 \times (100 - Mit)}{100}$$

I valori di S assumono le stesse valenze già descritte ovvero:

0,5 < S < 4	impatto non significativo
5 < S < 8	impatto scarsamente significativo
9 < S < 12	impatto significativo
S > 13	impatto molto significativo

6.3 CARATTERISTICHE DEL PROGETTO IN RIFERIMENTO ALLA VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI

Di seguito saranno analizzati gli aspetti ambientali coinvolti nella realizzazione del Progetto di deposito preliminare D15 dei rifiuti prodotti dal depuratore di Arzignano richiesto e per ognuno di questi saranno valutate le potenziali fonti di impatto.

Dal momento che l'impianto risulta da realizzare all'interno e al di sopra di una discarica autorizzata in post gestione e che il progetto richiesto non prevede una variazione delle opere di presidio ambientale esistenti nella discarica, né prevede l'introduzione di nuove tipologie di rifiuti, rispetto a quelle già stoccate nel bacino di discarica, **gli impatti ambientali saranno valutati solamente per gli impatti aggiuntivi rispetto alla situazione attuale**, in fase di costruzione (che corrisponde anche come lavorazioni alla fase di dismissione dell'impianto), e in fase di esercizio.

6.3.1 EMISSIONI IN ATMOSFERA

Per le caratteristiche dell'impianto e per la tipologia di attività di trattamento in esso svolta (operazione D15: Deposito preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D14) si considera non pertinente il contributo all'inquinamento atmosferico locale di macroinquinanti e microinquinanti emessi da parte di sorgenti convogliate puntuali (camini). La tipologia di attività svolta comporta una certa emissione diffusa in atmosfera di polveri e di gas di combustione, generati dalle operazioni di trasporto e collocamento dei sacconi in deposito.

Per esperienza diretta risultano invece molto contenuti i possibili gas odorigeni generati dai rifiuti stessi, dato il loro pre-trattamento di disidratazione o di essiccamento e il loro insaccamento. La valutazione diretta del potenziale impatto delle emissioni odorigene da questa tipologia di rifiuti è possibile esaminando le periodiche analisi di qualità dell'aria ambiente effettuate nelle discariche operative n.7 e n.9, dove si conferiscono le stesse tipologie di rifiuti alle medesime modalità: in nessun caso si sono riscontrati valori

L'impianto si situerà sopra il bacino di discarica n.4, che è stata autorizzata con senza previsione di sistemi di raccolta e trattamento dei biogas, in quanto è stato dimostrato in fase di progettazione che i fanghi umidi del depuratore hanno una produzione ininfluyente di biogas.

In fase di indagini conoscitive dell'attuale proprietario dell'area (Acque del Chiampo SpA) svolte nel 2006 dal Dipartimento Image dell'Università di Padova, sono state effettuate prove con camera statica sulla superficie della discarica n.4 che hanno confermato l'assenza di flusso.

Per le discariche operative sono state eseguite negli anni scorsi delle “Valutazioni di rischio associato alle emissioni di biogas” dalle discariche n.7 e n.9 (Golder Associates srl, 2008) e una campagna sperimentale sui gas discarica ad aprile e settembre 2008, di conferma, in ottemperanza all'art. 7 comma 2 del D.M. 3 agosto 2005 e della DGRV 1838/2007. I valori ottenuti sono stati confrontati con i valori soglia di riferimento per il metano, l'anidride carbonica, l'acido solfidrico e l'ammoniaca, ai fini della valutazione di una possibile fonte di rischio dovuta all'emissioni gassose. Il confronto ha evidenziato “che in nessun caso nelle discariche operative si hanno superamenti, e che le emissioni costituiscono una sorgente tale da non rappresentare una significativa fonte di rischio per la salute e per l'ambiente”.

6.3.1.1 Emissione di polveri

Fase di Esercizio

In condizioni operative ordinarie le attività svolte all'interno dell'impianto di deposito possono dare luogo alla produzione ed all'emissione diffusa in atmosfera di un certo quantitativo di polveri per il transito di mezzi pesanti sulle strade di cantiere con pavimentazioni in inerti per rilevato.

Tali polveri vengono prodotte e sollevate in particolare durante le fasi di transito dei mezzi nel piazzale e nelle strade, mentre sono contenute in fase di movimentazione del materiale (scarico del rifiuto insaccato presente nei cassoni tramite drag-line mantenuta per lo più fissa, con solo sbraccio, fino a completamento del lotto).

Per quanto concerne l'emissione di polveri si ribadiscono i seguenti punti:

- L'emissione generata di polveri è di tipo diffusa e non caratterizzata da parametri quantitativi di portata di emissione.
- I rifiuti conferiti all'impianto sono insaccati e non danno luogo a produzione di polveri
- Le polveri considerate sono originate dal passaggio di mezzi pesanti a ruota sul rilevato in inerti (ghiaia tout venant o riciclato per rilevati)
- Il tipo di polvere prodotta è costituita principalmente da carbonato di calcio e silicati, escludendo la presenza significativa di metalli (in funzione dell'origine dell'inerte)
- Le polveri emesse dal transito dei mezzi sugli inerti durante le fasi di deposito sono delle macro polveri, caratterizzate da una dimensione granulometrica molto superiore alle più pericolose e note micro polveri PM10 e PM2,5, e pertanto molto meno volatili e nocive di esse.
- Da valutazioni eseguite su impianti di frantumazione inerti si è avuto modo di constatare che la ricaduta di tali polveri è confinata ai primi 100 ÷ 200 m circostanti l'impianto
- Sulla base della direzione principale dei venti nell'area in oggetto (N e NNW), della presenza dei terrapieni sui lati est, ovest e nord alti 2,0 m si può affermare pertanto che le ricadute di polveri interesseranno principalmente la zona di piazzale posta a sud dell'impianto e facente parte del bacino della discarica n.4. Nessun edificio abitativo sito in comune di Arzignano e Montorso Vicentino risulta potenzialmente interessato dalla ricaduta di polveri.

Mitigazioni

Si evidenzia che le operazioni di transito mezzi riguardano in media 3 conferimenti all'ora, pari a 6 passaggi/ora su tratte di strada interna di 236 m al massimo, pertanto le emissioni saranno limitate nel tempo, e riguarderanno periodi stagionali secchi come i mesi estivi. La ricaduta sarà confinata per lo più all'interno dell'area della discarica n.4. Per limitarne l'entità si procederà a stendere ghiaia pulita o stabilizzato chiuso come finitura superficiale delle strade di cantiere. In caso di periodi particolarmente secchi si provvederà alla bagnatura delle strade mediante autobotte.

Fase di costruzione/dismissione

Le fasi di movimentazione terre difficilmente potranno creare polveri, perché il terreno vegetale di copertura soggetto a movimentazione della discarica n.4 è di tipo argilloso, e in condizioni normali possiede alta umidità naturale.

6.3.1.2 Emissione di gas inquinanti

Fase di Esercizio

I mezzi di conferimento e quelli di collocamento del rifiuto (autocarri, drag-line) sono alimentati a gasolio e pertanto il loro funzionamento comporta l'emissione di alcuni gas nocivi quali CO, CO₂, SO₂, NO_x, e micropolveri (PM₁₀, PM_{2,5}..).

Tali emissioni comunque sono di entità ridotta e paragonabili in quantità e concentrazione a quelle attualmente prodotte per trasportare i rifiuti alle discariche operative di Acque del Chiampo SpA, e alla discarica di Sogliano (FC). Come si vede al seguente Paragrafo 5.3.5 “Traffico” gli incrementi rispetto al

traffico ordinario su Via dell'Altura vanno da un +0,8 a 1,1%. Non è quindi previsto un incremento generale nelle emissioni di gas combusti

L'area interessata ricomprende la viabilità della zona industriale sud di Arzignano, Via Ferraretta e Via dell'Altura (S.P. n.105), e per le ricadute eventuali Via del Lavoro a nord e Via Cà Rossa a sud, che rappresenta la vecchia viabilità per la zona industriale ed oggi ha carattere solo locale.

Mitigazioni

Si avrà cura di mantenere in perfetta efficienza i mezzi d'opera, eseguendo i necessari interventi di manutenzione e regolazione agli apparati di combustione al fine di mantenerli in perfetta efficienza e ridurre così al minimo le emissioni di gas nocivi.

Si avrà cura inoltre di eseguire la manutenzione dei sistemi di abbattimento dei fumi presenti ai terminali di scarico dei motori diesel.

Fase di costruzione/dismissione

Le attività di costruzione (e successivamente di dismissione) dell'impianto prevedono l'impiego di mezzi meccanici (escavatore, pala meccanica): anche durante tale fase si avrà inevitabilmente l'emissione di una certa quantità di gas da combustione.

Mitigazioni

Si evidenzia che le operazioni di costruzione e di demolizione hanno breve durata temporale (una settimana per la movimentazione terre, qualche giorno per l'approntamento delle piste interne di cantiere, della copertura in TNT e per le opere di raccolta delle acque di dilavamento), da svolgere in orario diurno, pertanto le emissioni saranno limitate.

6.3.1.3 Emissioni odorigene

Fase di esercizio

L'insaccamento dei rifiuti in sacconi di polipropilene della grammatura normale di 180 gr/m² trattati agli UV, eseguito all'interno dell'impianto di depurazione prima del loro trasporto all'impianto, elimina la possibilità di emissioni di polveri e il contenimento di eventuali emissioni odorigene in atmosfera.

In particolare per i fanghi essiccati (solidi polverulenti) vengono utilizzati sacconi con interno doppiato con liner in polietilene dello spessore di 80 micron impermeabile, che garantisce l'isolamento dei rifiuti dagli agenti atmosferici

Si ricorda che questi ultimi rappresentano il 90% in peso dei rifiuti prodotti dal depuratore.

La produzione di odori è quindi già mitigata fin dalla preparazione del rifiuto per il suo deposito preliminare, e successivo smaltimento.

Il deposito nei lotti dell'impianto è condotto da operatori specializzati e formati con escavatore a corde utilizzando le bretelle esterne dei sacconi, senza provocare fuoriuscite di materiali.

Dall'esame delle analisi periodiche di qualità dell'aria presso le discariche operative n.7 e n.9, e dalle evidenze di anni di gestione delle stesse, risulta che la percezione di odori da parte degli operatori è molto contenuta ed ha carattere molto localizzato, e non interessa abitualmente recettori esterni (si intende ovviamente escluso il fenomeno eccezionale prodottosi in passato per pirolisi entro il settore nord della discarica n.9, fenomeno di cui compresi i meccanismi non si potrà avere la riproducibilità entro il deposito preliminare D15).

Fase di costruzione/dismissione

La tipologia dei materiali terrosi e dei rifiuti edili e/o inerti, prodotti durante la fase di dismissione, sono tali da escludere a priori la formazione di odori molesti.

Riepilogando:

Aspetto/impatto	Fase	P	G	Acc	Ben	Significatività S ₀	Mitigazione prevista	Mit	Significatività S (con mitigazione)
Emissione diffusa di polveri in atmosfera	Esercizio	4	2	1	1	8 (Scarsamente Significativo)	- Finitura strade in stabilizzato chiuso o ghiaia pulita; - Bagnatura strade e piazzali	50%	4 (Non significativo)
	Costruzione Dismissione	2	2	1	1	4 (Non significativo)			
Emissione di gas di combustione e micropolveri	Esercizio	4	2	1	1	8 (Scarsamente Significativo)	Efficienza e manutenzione periodica parco mezzi meccanici	50%	4 (Non significativo)
	Costruzione Dismissione	4	1	1	1	2 (Non significativo)			
Emissione di odori molesti	Esercizio	2	2	1	1	4 (Non significativo)			
	Costruzione Dismissione	1	1	1	1	1 (Non significativo)			

Tabella A - Tabella riassuntiva della significatività degli impatti per l'aspetto "Emissioni in atmosfera"

6.3.2 EMISSIONI IN ACQUE SUPERFICIALI

Attualmente l'area è servita nel piazzale asfaltato da una rete di raccolta delle acque meteoriche, collegata alla rete stradale di Via dell'Altura e da questa è inviata a scaricare nella roggia "Fiume Vecchio" presente più a sud al limite con il Comune di Montorso Vicentino.

I controlli periodici allo scarico delle acque meteoriche non hanno mai evidenziato il superamento dei limiti allo scarico previsti dalla tab. 1 allegato B alle Norme Tecniche di Attuazione del Piano Regionale di Tutela delle Acque approvato con Del. del Consiglio Regionale del Veneto n°842 del 15/05/2012, ovvero i Limiti Tabella 3, colonna A, All. 5, D.Lgs. 152/2006.

Il Progetto di deposito temporaneo D15 di big-bags dei fanghi di depurazione di Acque del Chiampo SpA, ha previsto, ai sensi del Piano di Tutela delle Acque, che tutte le acque di dilavamento vengano raccolte ed avviate a trattamento presso il depuratore, mediante allaccio alla fognatura industriale.

6.3.2.1 Inquinamento di acque superficiali da scarichi diretti

Fase di esercizio

Una possibile fonte di inquinamento è data dalla lisciviazione dei sacconi di rifiuti con liner unico in polipropilene ad opera delle acque meteoriche che, durante gli eventi piovosi, possono penetrare e dilavare i rifiuti provenienti dai trattamenti del depuratore, e, possono comportare una potenziale fonte di rischio di inquinamento del suolo e delle acque superficiali mobilitando inquinanti e composti chimici solubili.

Il progetto ha quindi previsto:

- la localizzazione su un'area di discarica post-operativa dotata di presidi ambientali, e di strato finale di rifiuti stoccati trattati con metodo Petrifix per il loro consolidamento, con diminuzione della già bassa permeabilità dei rifiuti;
- la formazione di un terrapieno continuo su tutto il perimetro allo scopo di contenere i deflussi delle acque meteoriche all'interno della superficie superiore della discarica, e di una rete di raccolta delle acque di dilavamento;
- la posa alla base di un telo di TNT da 300 gr/m² che funge anche da strato di drenaggio per le piogge, favorendo i deflussi secondo la pendenza della superficie, creata con pendenza di almeno il 5 per mille da nordovest verso sudest;

- la posa temporanea di un telo di tessuto anti UV sugli strati orizzontali di sacconi, per impedire l'invecchiamento del materiale di cui sono fatti i big-bags e preservarli da rotture e eccessivi dilavamenti.

Mitigazioni

Ai sensi del Piano di Tutela delle Acque della Regione Veneto la ditta ha previsto un sistema di raccolta delle acque meteoriche di dilavamento dell'area di stoccaggio dei big-bags, allo scopo di inviarle a trattamento presso il depuratore, mediante collegamento alla rete dei percolati che è posta lungo la strada di servizio est di discarica n.4 ed è collegata alla fognatura industriale. Con analisi periodiche verranno verificati il rispetto ai limiti allo scarico del gestore della fognatura.

Le acque meteoriche delle aree esterne, separate dalle superfici di deflusso dell'impianto di deposito preliminare, continueranno ad affluire alla rete di acque bianche esistenti, con controlli semestrali allo scarico.

Fase di costruzione/dismissione

Le attività di costruzione possono eccezionalmente comportare un certo intorbidimento delle acque meteoriche per trascinamento di sedimento, fino al completamento del cordone di terrapieni attorno all'impianto. A sua volta la dismissione dell'impianto se attuata senza verifiche preventive può comportare il dilavamento e deflusso verso la rete di scarico in acque superficiali di suolo o composti inquinanti.

Mitigazioni

Dal momento che la fase di costruzione, valutabile in una settimana, verrà possibilmente condotta in periodi meteorologicamente asciutti e che i terreni movimentati saranno comunque a distanza dalla rete nel piazzale asfaltato, con passaggio delle piogge prima sull'area parcheggio in stabilizzato, si valuta poco probabile la formazione di torbide. Sono comunque previsti il compattamento della base dell'impianto e la formazione dei terrapieni mediante strati successivi compattati, allo scopo di evitarne l'erosione. Successivamente le fasi di dismissione dell'impianto prevedono che, eliminati i materiali edili (TNT, condotte e pozzetti) verranno comunque lasciati in posto i terrapieni di contenimento e lo scarico in fognatura, fino al raggiungimento per le acque di dilavamento del sito di concentrazioni entro i limiti normativi per lo scarico su acque superficiali. In caso di superamenti nei suoli di base si attueranno le procedure di cui agli art. 242 e 242 bis del D. lgs. 152/06, prima della demolizione dei terrapieni.

Riepilogando:

Aspetto/impatto	Fase	P	G	Acc	Ben	Significatività S0	Mitigazione prevista	Mit	Significatività S (con mitigazione)
Inquinamento acque superficiali per dispersione acque dilavamento del deposito rifiuti	Esercizio	3	3	1	1	9 (Significativo)	- Presenza di terrapieni di contenimento - Sistema di raccolta, e scarico acque di dilavamento in fognatura industriale	90%	0,9 (Non significativo)
	Costruzione Dismissione	3	3	1	1	9 (Significativo)	- Presenza di terrapieni di contenimento e di scarico in fognatura fino a ripristino qualità acque meteoriche	90%	0,9 (Non significativo)

Tabella B - Tabella riassuntiva della significatività degli impatti per l'aspetto "Acque superficiali"

6.3.3 ACQUE SOTTERRANEE

6.3.3.1 Contaminazione della falda per percolazione di sostanze inquinanti conseguente all'accumulo temporaneo di rifiuti in aree scoperte

Fase di esercizio

Come evidenziato nell'analisi del contesto territoriale e delle componenti ambientali la zona in cui è insediata la discarica n.4 è caratterizzata da una elevata permeabilità del terreno e dalla presenza in profondità di una importante falda.

Considerando la presenza di rifiuti benchè insaccati, a deposito in area scoperta e posati su terreno, in attesa di essere avviati a smaltimento in discarica, la possibilità di inquinamento della falda in condizioni normali sarebbe potenzialmente significativa.

L'ubicazione però del deposito preliminare è la superficie di una discarica post-operativa, regolarmente autorizzata e collaudata, dotata di barriera impermeabile di fondo e laterale (si rimanda al Capitolo 3 Quadro Progettuale), riempita con fanghi del depuratore tal quale e Petrifix, a bassissima permeabilità, e con ultimi due metri di fanghi stoccati a contatto con la copertura vegetale di 1,1 m trattati Petrifix e consolidati.

Il bacino di discarica è inoltre dotato di rete di raccolta percolati di fondo, sottotelo e sopratelo.

I monitoraggi periodici della falda sotterranea (condotti mensilmente per uso interno, semestralmente per il piano di Controllo delle Discariche Post operative), non hanno mai mostrato inquinamenti dovuti alla presenza della discarica.

La formazione di un impianto di deposito preliminare al di sopra e all'interno del bacino di discarica n.4, contornato di terrapieni continui di contenimento, fa sì che eventuali e poco probabili infiltrazioni di acque di dilavamento non possa in nessun caso raggiungere le acque sotterranee presenti al di sotto del bacino impermeabile della discarica.

In ogni caso i pozzi di prelievo ad uso idropotabile presenti a sud in Via Roggia di Sotto zona sono situati ad una distanza di oltre 900 m dal limite dell'impianto, e non sono nella direzione di valle in senso idrografico.

Mitigazioni

Come già evidenziato riguardo tale aspetto l'area in oggetto è posta sopra un bacino di discarica, che separa l'impianto dalle sottostanti acque sotterranee.

L'area dell'impianto è contornata da un terrapieno e tutte le acque di dilavamento defluiscono verso la condotta di raccolta e di scarico nella fognatura industriale.

I rifiuti che vi vengono stoccati temporaneamente sono tutti insaccati in big-bags di polipropilene da 180 gr/m², e la maggior parte è dotata anche di un rivestimento interno impermeabile in polietilene da 80 micron.

Fase di costruzione/dismissione

La costruzione dell'impianto non prevede possibili percolazioni di inquinanti verso il sottosuolo. Durante le operazioni di dismissione una possibile fonte di inquinamento è data dalla lisciviazione di suoli contenenti eventuali inquinanti dilavati dal deposito dei rifiuti prima della dismissione. Il dilavamento però dovrebbe poter raggiungere le aree esterne del bacino di discarica per potersi infiltrare effettivamente verso il sottosuolo di alluvioni ghiaiose permeabili e le acque sotterranee in esso contenute.

Mitigazioni

Durante la fase di dismissione dell'impianto verranno prese adeguate precauzioni per evitare la dispersione nel suolo di acque meteoriche venute a contatto con suoli inquinati dai rifiuti precedentemente stoccati in deposito preliminare. Allo scopo la dismissione dei terrapieni sarà eseguita solo dopo verifiche analitiche dei suoli superficiali di base dell'impianto, e delle acque di dilavamento. Nel caso i suoli che non rispettassero i limiti per la destinazione urbanistica del sito verranno attuate le procedure di bonifica di cui all'art. 242 o 242 bis del D. Lgs. 152/06 e s.m.i. Le acque di dilavamento continueranno ad andare in fognatura industriale fino a ripristino delle condizioni per lo scarico in acque superficiali.

I rifiuti prodotti dalla dismissione verranno conferiti ad un impianto di recupero o correttamente smaltiti.

Riepilogando:

Aspetto/impatto	Fase	P	G	Acc	Ben	Significatività S ₀	Mitigazione prevista	Mit	Significatività S (con mitigazione)
Inquinamento della falda per percolazione di sostanze inquinanti	Esercizio	3	4	1	1	12 (Significativo)	- Presenza di bacino impermeabile di discarica con barriera di fondo e laterale, e con rete raccolta percolati	90%	1,2 (Non significativo)
	Costruzione Dismissione	3	4	1	1	12 (Significativo)	- Presenza di bacino impermeabile di discarica con barriera di fondo e laterale, e con rete raccolta percolati; - Controllo e verifica analitica dei terreni superficiali e acque di dilavamento, con eventuali operazioni di bonifica;	90%	1,2 (Non significativo)

Tabella C- Tabella riassuntiva della significatività degli impatti per l'aspetto "Acque sotterranee"

6.3.4 SUOLO E SOTTOSUOLO

L'area interessata dall'impianto di deposito preliminare D15 risulta già pesantemente alterata dall'attività antropica pregressa. L'area infatti è stata adibita a discarica autorizzata dei fanghi del depuratore nell'anno 1986, ed ora è in fase di gestione post operativa, pertanto risulta improbabile una sua restituzione all'uso agricolo o ad altri usi.

6.3.4.1 Contaminazione del suolo per lisciviazione dei depositi di rifiuti non pericolosi

Fase di esercizio

Il deposito preliminare dei rifiuti all'interno dell'impianto, sulla superficie della copertura finale della discarica n.4, può rappresentare una forma di potenziale contaminazione del suolo superficiale e profondo.

Mitigazioni

L'accumulo dei rifiuti in big-bags viene eseguito su un'area di terreno battuto e compattato, ricoperto con telo di tessuto non tessuto da 300 gr/m². Infatti tutte le tipologie di rifiuto vengono insaccate, subito dopo la produzione, in appositi sacconi in tessuto di polipropilene, che assicurano l'isolamento del rifiuto stesso dall'ambiente, l'abbattimento della produzione di polveri e il contenimento di eventuali emissioni odorigene in atmosfera. I fanghi essiccati sono posti in sacconi doppiati all'interno con un liner di polietilene impermeabile che impedisce il contatto con gli agenti atmosferici. Così confezionati i rifiuti non producono percolati.

L'area di deposito è dotata di una pendenza non inferiore al 5 per mille verso est dove trova collocazione un sistema di raccolta e successivo scarico in fognatura delle acque di dilavamento.

Fase di costruzione/dismissione

Queste fasi saranno condotte senza depositi di rifiuti del depuratore. nell'area Durante la fase di dismissione dell'impianto si procederà alle verifiche dell'assenza di contaminazioni dei terreni di base del deposito preliminare di rifiuti, secondo le procedure indicate all'art. 242 comma 2 del D. lgs. 152/2006 e in D.G.R.V. n.2922/2003, sulla base dei limiti richiesti dalle previsioni dello strumento urbanistico vigente al momento della dismissione dell'impianto.

Mitigazioni

In caso i controlli sul terreno di base individuassero la presenza di concentrazioni superiori ai limiti previsti, si darà avvio alla procedura operativa e amministrativa di cui all'art. 242 comma 3 o all'art. 242 bis del D. lgs. 152/2006.

Altrimenti sarà possibile procedere con la ricostituzione della morfologia originaria della superficie della discarica n.4 con il riutilizzo in cantiere dei terreni dei terrapieni, dei materiali inerti, riutilizzabili presso le strade di servizio e il piazzale/parcheggio di discarica n.4, ai sensi dell'art. 185 D. lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.

6.3.4.2 Alterazione della naturalità dei terreni

L'area interessata dall'impianto di recupero è inserita in un contesto già particolarmente degradato dall'attività antropica. In particolare il contesto a nord dell'area è completamente privo di ambiti naturali per la presenza della sviluppata zona industriale di Arzignano. Al limite sudest del lotto è presente la discarica per rifiuti speciali n.8 gestita dalla società Acque del Chiampo e al limite est l'impianto di depurazione di Arzignano.

Il lotto in oggetto risulta parzialmente ricomposto, con presenza di prato e di rade alberature, ma non risulta schermato da siepi, e l'edificio presente è dismesso da tempo e comincia a deteriorarsi. L'area inoltre è occupata dal parcheggio mezzi di Pulistrade e dagli impianti a servizio della discarica. Non si riconoscono quindi caratteristiche di naturalità all'area.

Fase di esercizio

La creazione dell'area di deposito preliminare di fanghi del depuratore riduce la già scarsa naturalità dell'area, rendendo l'uso del suolo improduttivo e inospitale per la vegetazione. La necessità di prolungare il deposito per il periodo di un anno, in caso di emergenza di lungo periodo, con formazione di tre strati di sacconi su tutta l'area, modificherebbe inoltre la percezione visiva dell'area.

A causa della presenza della discarica n.4 nell'area dove sorge l'impianto, i terreni e la cenosi presente non sono però naturali, quindi l'eliminazione di un piccolo spessore di terreno di copertura per formare con esso dei terrapieni di contenimento, alti 2,0 m su tre lati, non crea alterazioni significative.

L'attività di deposito preliminare dei rifiuti del depuratore, piuttosto, costituisce un importante vantaggio sociale e ambientale generale della zona in quanto permette di mantenere efficiente il sistema di depurazione dei reflui industriali conciarli anche in caso di un blocco eccezionale dei conferimenti in discarica, evitando che si creino impatti ambientali superiori sia agli scarichi che all'interno del depuratore stesso.

Fase di costruzione/dismissione

Le operazioni di movimentazione terra e di scavo, anche se di modesta entità e di breve durata determineranno il persistere dell'alterazione della naturalità del sito. Solo la ricomposizione finale dell'area, con formazione di nuova baulatura con il terreno vegetale accantonato durante la costruzione consentirà un ripristino della naturalità del suolo.

6.3.4.3 Eliminazione del patrimonio arboreo esistente

Fase di esercizio

Le operazioni di deposito preliminare in progetto comporteranno il perdurare per la durata dell'intervento dell'assenza di copertura vegetazionale nell'area.

Fase di costruzione/dismissione

L'attuale area della discarica n.4 contiene alcune alberature lungo la recinzione e attorno all'abitazione, che non verranno interessate dalle opere dell'impianto in progetto.

Per formare l'area protetta del deposito preliminare D15 in progetto sarà necessario abbattere una ventina di piante, al centro dell'area, residue dalle opere di ricomposizione degli anni '90 dell'area. Alcune di queste alberature (per lo più pioppi, aceri e piccoli platani) versano in condizioni di malattia.

In ogni caso la presenza e l'attività dell'impianto non comporta la perdita di specie arboree o arbustive protette.

Mitigazioni

Data la presenza di una discarica non operativa, con copertura arborea artificiale e rada, in evidente stato di malattia per almeno metà degli esemplari gli abbattimenti in progetto non andranno ad alterare un patrimonio arboreo di pregio e naturale del sito. Solo la ricomposizione finale dell'area, dopo ribaulatura con il terreno vegetale accantonato durante la costruzione consentirà un ripristino della naturalità del suolo, con piantumazione di nuove specie arbustive ed arboree, scelte tra le specie autoctone del sito, allo scopo di creare una biocenosi più naturale che favorisca l'insediarsi anche della fauna.

Per la ricomposizione dell'area si adotterà lo schema di impianto adottato per la discarica n.8, posta poco più a sud.

Riepilogando:

Aspetto/impatto	Fase	P	G	Acc	Ben	Significatività S ₀	Mitigazione prevista	Mit	Significatività S (con mitigazione)
Contaminazione del suolo da parte di lisciviazione del deposito di rifiuti non pericolosi	Esercizio	3	3	1	1	9 (Significativo)	- Compattazione strato superficiale; - Formazione rete di raccolta acque	90%	0,9 (Non significativo)
	Costruzione Dismissione	2	3	1	1	6 (Scarsamente significativo)	Verifica dell'assenza di contaminazioni dei terreni di base del deposito preliminare di rifiuti	90%	0,6 (Non significativo)
Alterazione naturalità del suolo	Esercizio	2	2	1	1	4 (Non significativo)			
	Costruzione Dismissione	2	2	1	1	4 (Non significativo)	Ricostruzione della coltre erbacea e formazione di prato e boschetto	90%	0,4 (Non significativo)
Eliminazione e/o danneggiamento del patrimonio arboreo esistente	Esercizio	4	2	1	1	8 (Scarsamente significativo)			
	Costruzione Dismissione	1	1	1	1	4 (Non significativo)	Ricostruzione della coltre erbacea e formazione di prato e boschetto	90%	0,4 (Non significativo)

Tabella D - Tabella riassuntiva della significatività degli impatti per l'aspetto "Suolo e sottosuolo"

6.3.5 TRAFFICO VEICOLARE

La Valle dell'Agno e del Chiampo è sede nei fondovalle di intense attività artigianali e industriali, quali l'industria conciaria e attività di servizio a questa, e l'industria dei marmi, con attività estrattive correlate. Il pendolarismo e lo sviluppo produttivo hanno comportato una crescita notevole della circolazione dei mezzi di trasporto delle persone e delle merci, che seppur necessaria ha portato a uno scadimento della qualità dell'aria, alla crescita del rumore ambientale e ad un consumo del territorio per sviluppare le reti viarie.

Dai dati raccolti dall'Agenzia Giada risulta che il rapporto tra i veicoli circolanti in Comune di Arzignano e la superficie territoriale del comune, usato come indice dell'aumento del parco macchine circolante e quindi delle conseguenze sulla viabilità della zona, mostra che tra il 1998 e il 2003 si è avuto un aumento del 10,6% degli autoveicoli, e del 14,5% dei mezzi pesanti.

L'impianto della discarica n.4, da adibire a deposito dei big-bags dei fanghi del depuratore di Arzignano provenienti da trattamento delle acque reflue industriali, è posto in adiacenza ad ovest del depuratore stesso.

Come descritto al Capitolo 3 l'accesso all'impianto è situato su Via Cà Rossa, laterale di Via Altura, che si continua con la SP n°105 Altura (via Roggia di Sopra).

In caso di interruzione per motivi eccezionali dei conferimenti, i mezzi adibiti al trasporto dei rifiuti (della ditta Pulistrade), provenienti dall'uscita del depuratore in Via Ferraretta, si immetteranno su Via dell'Altura e invece di proseguire attraverso Via del Lavoro e Via Sesta Strada verso l'ingresso al comprensorio delle discariche in gestione operativa, denominate discarica n.7 e n.9, proseguiranno fino a Via Cà Rossa dove si situa l'ingresso alla discarica n. 4.

Non sarà utilizzata altra viabilità, almeno fino alla realizzazione della nuova Via Ferraretta (linea tratteggiata rossa). Il tragitto, di 950 m, è indicativamente la metà del tragitto attuale.



Figura 72 – Viabilità interessata (in blu) e futura viabilità (in rosso)

I mezzi di trasporto che transitano lungo Via Altura provengono principalmente dalla viabilità principale costituita dalla SP 93 “Arzignanese”, dalla SP 33 “Montorsina” e dalla SP31 “Valdichiamo”. In parte questi mezzi sono diretti alla zona industriale di Arzignano, in parte sono di attraversamento, ovvero utilizzano Via Altura come collegamento tra le arterie principali.

Per la valutazione del traffico veicolare lungo la SP n°93 “Arzignanese” e della SP n°31 “Valdichiamo” si fa riferimento allo studio promosso dalla Provincia di Vicenza in collaborazione con l’Università di Padova e VI.Abilità dal titolo: Progetto SIRSE “Monitoraggio del traffico anni 2000-2007”.

Sulla base di tale studio risulta che il traffico medio diurno (7.00-19.00) feriale nell’anno 2007 lungo la SP n°93 è stato pari a 14.224 veicoli mentre lungo la SP n° 31 è stato pari a 12.602 veicoli.

Per quanto concerne la SP n°105, da valutazioni eseguite nel corso di sopralluoghi si è stimato un traffico medio diurno non inferiore a 2100 veicoli (pesanti e non). A questo volume di traffico contribuisce anche la quota di trasporto dei fanghi del depuratore a smaltimento, sia verso le discariche operative n.7 e n.9 di Arzignano (da Via Ottava Strada) sia verso la discarica di rifiuti non pericolosi di Sogliano al Rubicone (FC).

La valutazione sugli impatti deve quindi considerare che non sono i volumi di traffico giornaliero dal depuratore a variare, ma il tragitto di questi mezzi.

Dal deposito preliminare i rifiuti verranno successivamente prelevati ed avviati a smaltimento, al termine del blocco eccezionale dei conferimenti che obbligherebbe il gestore a mettere in esercizio l’impianto in progetto. In questo caso però, se cambiano i siti di smaltimento, potrebbe essere necessario modificare la viabilità attualmente interessata.

Si ricorda che l’attività dell’impianto riguarda il solo periodo diurno e che pertanto i trasporti interesseranno il solo traffico stradale diurno e feriale.

6.3.5.1 Aumento del traffico veicolare indotto dalla variante richiestaFase di esercizio

Per valutare l'aumento del traffico veicolare generato dall'attività dell'impianto sono stati considerati i soli mezzi pesanti di trasporto come veicoli in ingresso ed uscita dall'impianto. L'utilizzo dell'escavatore a corde avviene solo all'interno dell'area dell'impianto, dopo il trasferimento dalla discarica n.7 dove attualmente si trova.

I mezzi impiegati per il conferimento dei rifiuti presso l'impianto, in dotazione alla ditta Pulistrade, sono classificabili in camion pesanti con portata utile di circa 10 ton.

I mezzi più pesanti da 24 tonn che sono utilizzati dalla ditta Sogliano Ambiente srl che conferisce alla discarica di Sogliano non verranno impiegati nell'impianto.

Nelle condizioni di progetto sono prevedibili conferimenti al deposito preliminare pari ad un quantitativo medio giornaliero di 100 ton/giorno, per 5 giorni a settimana, con punte possibili di 140 tonn/giorno in particolari periodi dell'anno di aumento produzione dei reflui industriali.

Il traffico medio in ingresso all'impianto, nell'arco di 8 ore lavorative al giorno, per 5 giorni a settimana, risulta cautelativamente costituito da circa:

- n°3 camion all'ora, da 10 tonn (in media 6 passaggi/ora pari a 48 passaggi di camion al giorno lungo Via dell'Altura)

La variazione rispetto alla situazione attuale corrisponde ai volumi che potrebbero non essere più smaltibili a Sogliano (FC), pari a 2÷3 viaggi al giorno con camion da 24 ton.

Sulla base di tali considerazioni si può stimare un aumento complessivo del traffico indotto pari a 8 mezzi da 10 tonn (stima cautelativa), corrispondenti a 16 transiti in più in zona industriale ad Arzignano, rispetto alla situazione attuale.

Questo valore permette di valutare l'impatto che l'attività dell'impianto avrà sul traffico locale anche nella situazione di maggior attività, per il periodo di esercizio del deposito preliminare.

I contributi al traffico sulla viabilità considerata dovuti all'attività dell'impianto sono riassunti nella seguente tabella:

Strada	SP n°105 Altura
Traffico medio diurno attuale	2100*
Traffico medio diurno stimato	2116
Aumento percentuale	0,8%

* Valori stimati sulla base di osservazioni sul posto

Come si può osservare l'aumento maggiore del traffico veicolare in Via dell'Altura sarà pari a circa l'0,8%. Tale variazione risulta nel complesso trascurabile e non incide in maniera apprezzabile sul livello di servizio della strada.

Il contributo al traffico veicolare attribuibile ai mezzi in ingresso ed uscita all'impianto pertanto, nella condizione di maggior attività, può essere considerato trascurabile e non significativo.

Un aspetto da considerare riguarda comunque gli smaltimenti che avranno luogo al termine del periodo di emergenza con il blocco dei conferimenti, prima della dismissione dell'impianto, in quanto sarà necessario procedere contemporaneamente sia allo smaltimento dei volumi di rifiuti stoccati del deposito preliminare D15, sia allo smaltimento dei fanghi di depurazione prodotti giornalmente.

In questo caso si cercherà di procedere con mezzi di cabotaggio maggiore in modo da contenere i viaggi giornalieri (come ad esempio i mezzi da 24 tonn di Sogliano Ambiente srl).

In questa ipotesi si valuta che per arrivare allo scarico completo dei rifiuti stoccati è necessario conferire il doppio dei volumi odierni, ovvero 280 tonn/giorno, pari a 1,5 camion/ora da 24 tonn o 4 camion/ora da 10 tonn per 8 ore/giorno, 5 giorni/settimana.

Il traffico lungo Via Altura, Via del Lavoro e Via Sesta Strada sulla base di tali considerazioni aumenterebbe di 24 transiti giornalieri rispetto alla situazione attuale, pari ad un aumento percentuale dell'1,1%, e in termini assoluti, nell'ipotesi di conferire tutto nelle discariche operative di Acque del Chiampo, si avrebbero 8 passaggi di camion da 10 tonn (andata e ritorno) all'ora, uno ogni 7,5 minuti.

Questa fase ha una durata dipendente dal periodo di emergenza trascorso.

Fase di costruzione/dismissione

Durante la fase di costruzione e in quella di dismissione non è previsto un traffico di mezzi in ingresso ed uscita all'impianto comparabile a quello di esercizio, ma inferiore in quanto si utilizzeranno i terreni in posto, e le materie prime richieste per la formazione delle piste e delle condotte (600 mc) sono contenute.

Riepilogando:

Aspetto/impatto	Fase	P	G	Acc	Ben	Significatività S ₀	Mitigazione prevista	Mit	Significatività S (con mitigazione)
Aumento del traffico veicolare indotto dal progetto	Esercizio	4	2	1	1	8 (Scarsamente significativo)			
	Dismissione	3	1	1	1	3 (Non significativo)			

Tabella E - Tabella riassuntiva della significatività degli impatti per l'aspetto "Traffico"

6.3.6 RUMORE

La norma di riferimento in materia di inquinamento acustico è la Legge Quadro sull'inquinamento acustico 26 ottobre 1995, n. 447, che sancisce in maniera chiara (art. 1, comma 1) "i principi fondamentali in materia di tutela dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico". La Legge Quadro 477/ 95 attribuisce allo Stato compiti di coordinamento tecnico e normativo nella specifica materia nonché di predisposizione di campagne di informazione del consumatore e di educazione scolastica, inoltre ha posto le premesse per una revisione delle modalità di quantificazione e qualificazione dell'inquinamento acustico, definendo specifici parametri da utilizzare come termine di riferimento nel monitoraggio del rumore:

- **valori limite di emissione:** il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa;
- **valori limite di immissione (assoluti, differenziali):** il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori;
- **valori di attenzione:** il valore di rumore che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente;
- **valori di qualità:** i valori di rumore da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili.

Con D.P.C.M. 14 novembre 1997 sono state emanate norme specifiche per la "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore": La Legge Quadro (art. 4) assegna alle Regioni il compito di indirizzare e coordinare le attività di tutela dall'inquinamento acustico con propria normativa, che dovrà contenere prescrizioni per i criteri di classificazione del territorio, procedure per i piani di risanamento acustico e funzioni di indirizzo sul piano autorizzativo. All'art. 5 la Legge Quadro fissa i compiti delle Province, che si riconducono a funzioni di controllo da attuare attraverso l'A.R.P.A. mentre i Comuni devono organizzare:

- la zonizzazione acustica del territorio comunale;
- la programmazione delle azioni di risanamento acustico;
- le azioni di regolazione per la prevenzione e risanamento dell'inquinamento acustico

Praticamente la zonizzazione acustica del territorio comporta un riscontro immediato nella revisione (o formazione) degli strumenti urbanistici (PRG) e di pianificazione della mobilità (PUT) e le successive azioni di prevenzione e risanamento.

Il DPCM 14 novembre 1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore" prevede i seguenti livelli limite per classe di destinazione d'uso del territorio:

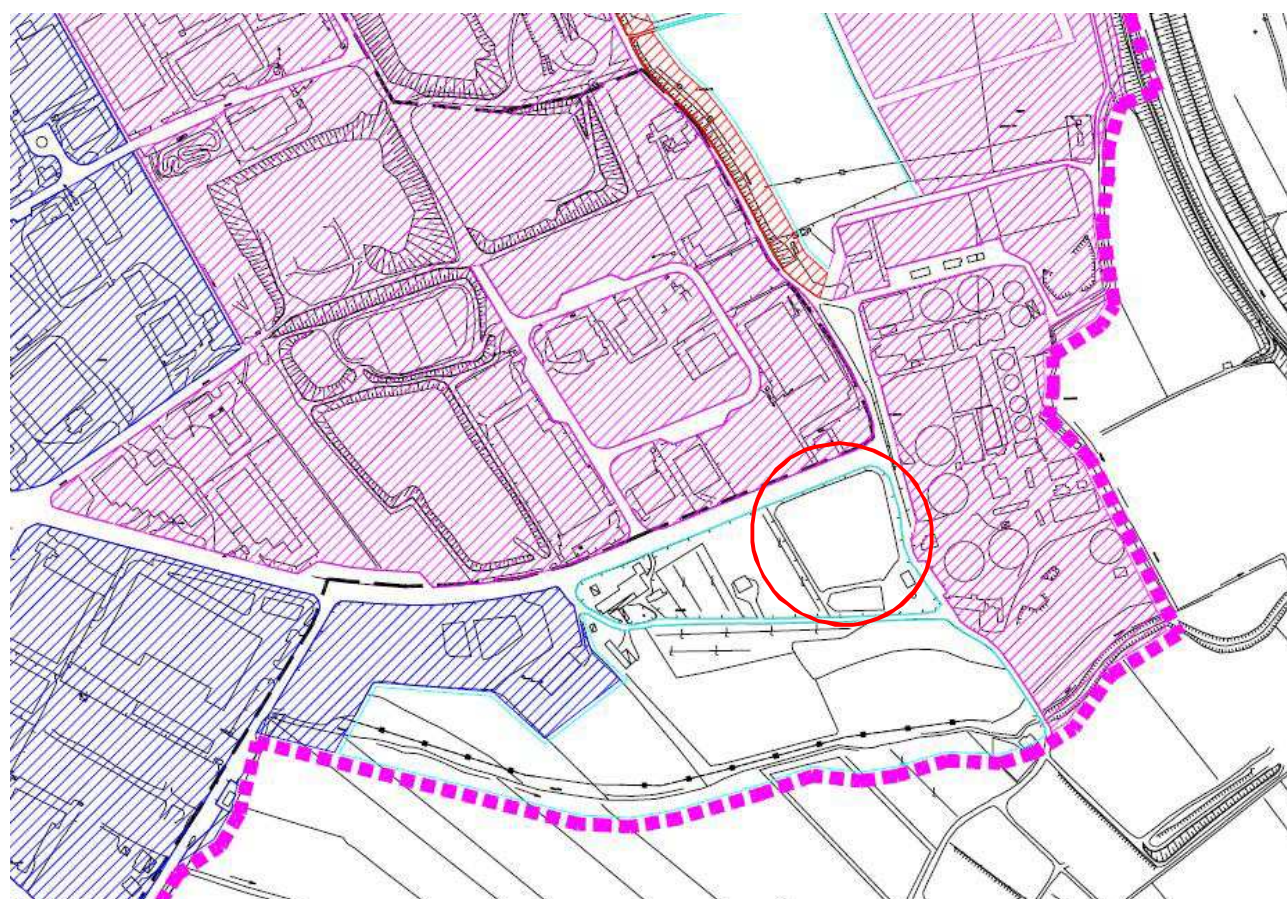
Tabella B – valori limite di emissione (art.2) – Leq in dB (A)		
Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06.00-22.00)	Notturmo (22.00-06.00)
I aree particolarmente protette	45	35
II aree prevalentemente residenziali	50	40
III aree di tipo misto	55	45
IV aree di intensa attività umana	60	50
V aree prevalentemente industriali	65	55
VI aree esclusivamente industriali	65	60
Tabella C – valori limite assoluti di immissione (art.3) – Leq in dB (A)		
Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06.00-22.00)	Notturmo (22.00-06.00)
I aree particolarmente protette	50	40
II aree prevalentemente residenziali	55	45
III aree di tipo misto	60	50
IV aree di intensa attività umana	65	55
V aree prevalentemente industriali	70	60
VI aree esclusivamente industriali	70	70
Tabella D – valori di qualità (art.7) – Leq in dB (A)		
Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06.00-22.00)	Notturmo (22.00-06.00)
I aree particolarmente protette	47	37
II aree prevalentemente residenziali	52	42
III aree di tipo misto	57	47
IV aree di intensa attività umana	62	52
V aree prevalentemente industriali	67	57
VI aree esclusivamente industriali	70	70

Figura 73: Tabelle indicanti i valori limite del DPCM 14/11/1997

Il Comune di Arzignano si è dotato con D.C.C. n°27 del 18/07/2001 del piano di classificazione acustica del territorio comunale che prevede, per ciascuna area, dei livelli equivalenti limite di immissione ed emissione acustica, diurni e notturni, relativi alla classe di destinazione d'uso.

Al sito dove si situa la discarica post operativa n.4 è stata attribuita una **Classe III**, ovvero “**Aree di tipo misto**” che comporta limiti di immissione diurno di tabella C pari a **60 dB(A)** e notturno pari a **50 dB(A)**, e di emissione di tabella B, pari a **55 dB(A)** e notturno pari a **45 dB(A)**,

La zona posta a nord e ad est, oltre la viabilità, è invece in Classe VI. a prevalente attività industriale.



Legenda:

Leq diurno : ore 06.00 – 22.00
Leq notturno : ore 22.00 – 06.00

	Valori limite assoluti di immissione [dB(A)]	Valori di qualità [dB(A)]
Zona 1	50 40	47 37
Zona 2	55 45	52 42
Zona 3	60 50	57 47
Zona 4	65 55	62 52
Zona 5	70 60	67 57
Zona 6	70 70	70 70

☐ Area di pertinenza stradale
☐ Confini del territorio comunale
☐ Delimitazione del centro abitato

Figura 74: – Estratto dal Piano di classificazione acustica del comune di Arzignano

In riferimento ai livelli di rumore di fondo dell'area, si rileva che la principale fonte d'emissione è rappresentata dal traffico veicolare lungo Via del Lavoro e Via dell'Altura, e secondariamente dalle attività artigianali/industriali dell'area stessa.

L'esercizio dell'impianto in progetto comporterà l'emissione di rumore dovuto alle seguenti sorgenti:

- Autocarri in marcia con cassone scarrabile utilizzati per il trasporto dei big-bags all'impianto (modelli tipo Volvo Truck CO FH12 420, 250 quintali a pieno carico) provenienti o diretti al depuratore (in Via Ferraretta);
- operazioni di carico/scarico cassone da parte dell'autocarro

- operazioni di scarico big-bags dal cassone e loro deposito nell'impianto mediante uso di escavatore cingolato a benna strisciante Liebherr HS832HD (fuori produzione) con braccio da 29 metri

I rumori quasi impercettibili all'esterno dell'area prodotti dalle pompe sommerse automatiche nei pozzi di estrazione del percolato della discarica n.4, collocati vicino al fabbricato, rappresentano la situazione attuale e non rientrano nelle varianti di attività che provocano possibili impatti. Non si tratta di rumori continui.

Il clima acustico dell'area risulta comunque fortemente caratterizzato dalla rumorosità emessa dal traffico veicolare di Via del Lavoro e Via dell'Altura, secondariamente dalle attività produttive e dagli impianti di depurazione.

I possibili impatti creati dalle nuove attività previste nel sito, con il deposito preliminare di big-bags dei fanghi prodotti dal depuratore, sui recettori più prossimi sono stati esaminati in base alla Valutazione Previsionale di Impatto Acustico, del Dott. Ing. Paolo Turco, Tecnico Competente in Acustica Ambientale (n. 263 dell'elenco dei Tecnici Competenti della Regione del Veneto), allegato al Progetto definitivo dell'impianto (Elaborato n.6).

I rilievi fonometrici sono stati eseguiti in tempo di riferimento Tr diurno (6.00 AM-22.00 PM) il giorno 12 settembre 2014, tra le ore 08.30 e 16.00, L'analisi dei dati è stata eseguita con il software "R&A" di ORIONE Srl, versione 2.2.2.

Le misurazioni hanno dimostrato che nelle lavorazioni in progetto presso l'area di discarica n.4 vengono rispettati i limiti normativi d'immissione e di emissione per la Classe III acustica di localizzazione presso i possibili recettori sensibili, al limite dell'impianto stesso, e a maggior ragione i valori normativi per la Classe VI adiacente.

6.3.6.1 **Impatto da rumore generato dagli elementi tecnologici sui ricettori sensibili**

Fase di esercizio

L'area dell'impianto si trova nella zona ai limiti della zona industriale di Arzignano e del depuratore industriale, presso strade soggette a traffico di mezzi pesanti.

Ad ogni modo il transito dei camion all'interno del piazzale e delle strade interne all'impianto e le operazioni di movimentazione e collocamento dei rifiuti in big-bags svolte con l'escavatore a corde costituiscono delle sorgenti di rumore certamente non trascurabili, rispetto allo stato attuale dell'area.

Come già indicato precedentemente, l'attività prevista nel deposito preliminare D15 si svolgerà nel solo periodo diurno con due turni di 4 ore circa cadauno (mattino e pomeriggio) per un totale di circa 8 ore giornaliere, dal lunedì al venerdì. L'indagine fonometrica eseguita e le valutazioni previsionali di impatto acustico riportate nella specifica Valutazione di Previsione Impatto Acustico allegata alla domanda di approvazione del progetto, hanno riscontrato che i limiti previsti in orario diurno dalla zonizzazione acustica adottata nel comune di Arzignano presso i recettori sensibili sono rispettati.

Si riporta una tabella della relazione previsionale acustica:

*Tabella 9:
confronto livello acustico previsionale e limiti normativi*

DISTRIBUZIONE su Tr (960')										
Possibili recettori:		PUNTO A: abitazione a 70 m			PUNTO B: abitazione a 160 m			PUNTO C: capannone a 46 m		
fonte di rumore	minuti	Leq (dBA)	Leq su Tr	limiti classe III	Leq (dBA)	Leq su Tr	limiti classe III	Leq (dBA)	Leq su Tr	Limiti classe VI
carico/scarico cassone	41	58,1		diurno	51,1		diurno	60,4		diurno
Escavatore (drug- line)	396	54,0	51,5	60/55 nott. 50/45	47,0	44,9	60/55 nott. 50/45	56,3	53,7	70/65 nott. 70/65
transito autocarro	44	53,8			50,3			54,9		

Come si vede l'impianto di deposito temporaneo D15 in base alle previsioni acustiche dell'Ing. Turco rispetta i valore limite diurni di immissione e di emissione di rumore in base al Piano di Classificazione Acustica di Arzignano, in quanto i macchinari sono in azione nel solo orario lavorativo normale. L'attività non apporta quindi disturbi sonori alle utenze artigianali/industriali e alle utenze residenziali limitrofe. Viene sempre rispettato l'orario di riposo.

Sono stati valutati anche i limiti differenziali per i recettori sensibili nell'area in Classe III (abitazioni lungo Via Cà Rossa, sia disabitate che occupate). Nell'abitazione più prossima il limite differenziale è pari al limite indicato dal DPCM 14/11/1997, per l'operazione di carico/scarico cassoni dall'autocarro, mentre le altre sorgenti creano un differenziale sempre inferiore a 5 dBA. Non può essere escluso che il limite differenziale venga però superato quando cala il rumore di fondo (esempio: scarso traffico pesante sulle strade). Nel caso l'abitazione dovesse venire rioccupata, e si rendesse necessario mettere in opera l'impianto in progetto, Acque del Chiampo provvederà a nuove misurazioni, e nel caso a dotare il terrapieno ovest di una barriera fonoassorbente.

Nella Valutazione Previsionale di Impatto Acustico sono state ricavate le curve di isolivello teoriche (trascurando l'effetto di mitigazioni come muri, terrapieni, ecc.) calcolando la distanza in metri in cui si raggiungerebbero i livelli pressori di 50, 55, 60 e 65 dBA da ogni tipologia di sorgente acustica.

Le misurazioni dirette hanno verificato comunque che i livelli di pressione sonora all'aumentare della distanza dal punto di emissione calavano più velocemente di quanto rilevabile nelle formule di previsione acustica teorica.

Questo permette di affermare che le stime previsionali riportate nella relazione dell'Ing. Turco sono probabilmente più cautelative delle condizioni reali.

*Tabella 10:
distanze (in metri) delle curve isolivello dalle sorgenti*

Isolivello	trattore ($L_w=105$ dBA)	carico/scarico cassone ($L_w=103$ dBA)	escavatore ($L_w=98,9$ dBA)	L_{max} autocarro in movimento ($L_w=104,9$ dBA)
65	40	32	20	39
60	71	56	35	70
55	126	100	62	124
50	224	178	111	221

Mitigazioni

Ad avvenuta realizzazione dell'impianto Acque del Chiampo SpA valuterà con nuove misure di tecnici specializzati, gli impatti acustici reali generati dalle modalità di deposito dei rifiuti, e qualora i limiti non dovessero essere rispettati, con particolare riguardo ai limiti differenziali in caso di occupazione dell'abitazione sfitta posta a 66 m ad ovest da parte di nuovi abitanti, provvederà alla formazione di una barriera antirumore con Pannelli ad alto potere fonoassorbente e fonoisolante, da porre lungo il lato ovest.

Si ricorda comunque che le lavorazioni in progetto verranno effettuate in orario lavorativo, per due turni di 4 ore al mattino e al pomeriggio, in giorni feriali, riducendo per quanto possibile l'interferenza verso i recettori sensibili posti anche a maggiore distanza.

Fase di costruzione/dismissione

Le operazioni di costruzione/dismissione comporteranno certamente la produzione di un certo livello di emissioni di rumore verso l'area circostante l'impianto, da parte di escavatori e pale impiegate, ma le emissioni di rumore durante le fasi di movimentazione di materiale saranno esigue, mancando strutture in cemento da demolire, e comunque inferiori al volume di rumore in fase di esercizio.

In ogni caso si sottolinea che tale intervento avrà breve durata temporale, in epoca diurna e orario lavorativo, e pertanto i disagi arrecati saranno ridotti al minimo.

6.3.6.2 Impatto da rumore generato dall'aumento del traffico veicolare sui ricettori sensibili

Fase di esercizio

Come si è visto nell'analisi precedente al Paragrafo 5.3.5, l'aumento del traffico veicolare generato dall'attività dell'impianto di deposito preliminare dei fanghi del depuratore risulta trascurabile (dal 0,8% al massimo all'1,1%).

In particolare l'aumento del traffico veicolare riguarda solo Via dell'Altura. Essa comunque risulta già caratterizzata da una discreta emissione acustica generata dai mezzi in transito, che pertanto verrà aumentata in modo trascurabile.

Fase di costruzione/dismissione

Si evidenzia che le operazioni di costruzione hanno breve durata temporale (una settimana per la movimentazione terre, qualche giorno per l'approntamento delle piste interne di cantiere, della copertura in TNT e per le opere di raccolta delle acque di dilavamento), da svolgere in orario diurno, pertanto gli impatti saranno limitati. Le operazioni di dismissione sono confrontabili alla fase di costruzione.

Riepilogando:

Aspetto/impatto	Fase	P	G	Acc	Ben	Significatività S0	Mitigazione prevista	Mit	Significatività S con mitigazione
Impatto da rumore sui ricettori generato dagli elementi tecnologici	Esercizio	3	2	1	1	6 (Scarsamente significativo)	-orario lavorativo diurno e feriale; - eventuale barriera fonoassorbente	50%	3 (Non significativo)
	Costruzione Dismissione	2	2	1	1	4 (Non significativo)			
Impatto da rumore sui ricettori generato da aumento del traffico indotto dall'impianto	Esercizio	3	2	1	1	6 (Scarsamente significativo)	-orario lavorativo diurno e feriale; - eventuale barriera fonoassorbente	50%	3 (Non significativo)
	Costruzione Dismissione	1	1	1	1	1 (Non significativo)			

Tabella F - Tabella riassuntiva della significatività degli impatti per l'aspetto "Rumore"

6.3.7 UTILIZZO DI RISORSE NATURALI NON RINNOVABILI

Fase di esercizio

Durante le operazioni di deposito preliminare i mezzi meccanici di trasporto e di collocamento dei big-bags dovranno essere alimentati a gasolio, ma non sono previste aree di rifornimento interne al sito. Contemporaneamente all'attività di deposito D15 continueranno le manutenzioni e i controlli della discarica post-operativa n.4, di cui le varie pompe idrauliche (pozzi del percolato), e l'impianto di illuminazione sono alimentati ad energia elettrica. La potenza complessiva assorbita nei momenti di picco è in ogni caso di molto inferiore a quella assorbita da qualsiasi piccola attività industriale.

E' previsto l'impiego di un certo quantitativo d'acqua durante le fasi di lavorazione e comunque nei soli periodi asciutti per la bagnatura delle strade interne.

Fase di costruzione/dismissione

Per la messa in opera dell'impianto si prevede l'utilizzo di materiali edili (condotte, pozzetti) e di materiali inerti (ghiaia, ciottolo, stabilizzato). Questi materiali poi saranno reimpiegati in sito dopo la dismissione dell'impianto, per ripristinare e migliorare la pavimentazione del parcheggio esistente e delle strade perimetrali di servizio alla discarica n.4.

Mitigazioni

Per ridurre al minimo i consumi di gasolio i mezzi di lavorazione verranno attivati solo nelle ore di effettivo trattamento. Inoltre si eseguiranno le manutenzioni ordinarie e straordinarie necessarie al mantenimento in perfetta efficienza dei mezzi, dei sistemi di regolazione, carburazione e di abbattimento fumi, sempre al fine di ridurre al minimo i consumi di combustibile.

Per ridurre i consumi di materiali inerti pregiati (ghiaia e ciottolo lavato di fiume) si prevede di sostituire parte di questi con riciclato idoneo per rilevati, proveniente da impianti autorizzati di recupero di materiali di costruzione e demolizione di ubicazione locale. Per limitare l'eventuale sollevamento di polveri le strade interne saranno comunque rifinite in superficie con ghiaia tout-venant o con stabilizzato chiuso.

Riepilogando:

Aspetto/impatto	Fase	P	G	Acc	Ben	Significatività S0	Mitigazione prevista	Mit	Significatività S con mitigazione
Utilizzo di risorse non rinnovabili	Esercizio	1	1	1	1	1 (Non significativo)	-		
	Costruzione Dismissione	4	1	1	1	4 (Non significativo)	-Formazione sottofondo strade interne con riciclato per rilevati	50%	2 (Non significativo)

Tabella G Tabella riassuntiva della significatività degli impatti per l'aspetto "Utilizzo di risorse non rinnovabili"

6.3.8 SALUTE E BENESSERE DELLA POPOLAZIONE

6.3.8.1 Disturbo della popolazione per emissione di rumore

Sulla base delle valutazioni contenute nella relazione previsionale di impatto acustico allegata alla domanda di approvazione del progetto ex art. 208 D. lgs. 152/06 e ss.mm.ii. emerge che l'attività dell'impianto di deposito preliminare D15 dei fanghi del depuratore di Arzignano a seguito di possibili situazioni emergenziali che si dovessero creare a inizio dell'anno prossimo non comporta delle emissioni acustiche superiori ai limiti di legge in corrispondenza del recettore sensibile più vicino.

6.3.8.2 Rischi e disagi per la popolazione dovuti all'aumento del traffico veicolare

Dalle stime sopra eseguite è emerso che l'aumento maggiore del traffico veicolare indotto dal progetto allegato riguarda Via dell'Altura. La variazione percentuale risulta piuttosto esigua, pari a 1,1% nelle condizioni peggiori, ovvero quando si attiva contemporaneamente lo smaltimento dei big-bags nel deposito preliminare D15 al termine del periodo emergenziale, prima della sua dismissione, e lo smaltimento della produzione giornaliera dai trattamenti del depuratore. Bisogna tenere in considerazione il traffico di mezzi pesanti che già caratterizza la strada considerata in quanto collegamento tra la zona industriale di Arzignano con Montecchio Maggiore, Montorso Vicentino e Montebello Vicentino, e quindi con la rete autostradale. Si tratterà comunque solo di un breve periodo temporale nel corso dell'anno, e solo per rispondere ad un'emergenza ambientale quale potrebbe essere il blocco dei conferimenti dei fanghi di depurazione, che inciderebbe altrimenti in maniera molto più significativa per la necessità di conferire all'estero i rifiuti.

6.3.8.3 Rischi e disagi per la popolazione dovuti all'emissione di polveri e odori

Dall'analisi eseguita è emerso che nell'area immediatamente circostante (raggio 300m) l'impianto in progetto non sono presenti agglomerati residenziali a parte alcuni edifici abitativi dismessi e ad ovest la contrada Spianata (edificio rurale a cui si affiancano alcuni edifici residenziali a minima distanza 155 m).

Non si ravvisano pertanto possibili disagi legati all'eventuale sollevamento di polveri nell'area dell'impianto, data anche la direzione prevalente dei venti e la pratica di mitigazione che verrà attuata nei periodi secchi, con bagnatura delle strade con autobotte e pavimentazioni antipolvere.

In quanto alla possibilità di emissioni odorigene, i dati oggettivi ricavabili dalle scariche operative mostra basse emissioni per i trattamenti di essiccazione o disidratazione e l'insaccamento in tessuti plastici a cui vengono sottoposti i fanghi e i rifiuti dai trattamenti del depuratore, all'interno dell'impianto di depurazione stesso. Si tratterebbe comunque di un periodo di tempo contenuto, al massimo un anno.

In quanto a tale aspetto bisogna ricordare inoltre che la qualità dell'aria nella zona industriale di Arzignano risulta spesso piuttosto degradata a causa di traffico e attività produttive, trattamenti connessi, e che in caso non fosse disponibile l'impianto in progetto, il deposito dei big-bags dovrebbe avvenire all'interno del depuratore negli spazi disponibili, a pochissima distanza dall'area di scarica n.4..

6.3.8.4 Rischi e disagi per la popolazione dovuti alla dispersione di inquinanti pericolosi

Per la tipologia dei rifiuti trattati nell'impianto di recupero (rifiuti speciali NON pericolosi) e per la posizione dell'impianto, posto sopra e all'interno dei limiti di un bacino di scarica autorizzata, contenente i medesimi rifiuti, e munito di barriera impermeabile di fondo e laterale con presidi ambientali, non si ravvisa la possibilità di tale evenienza.

Riepilogando:

Aspetto/impatto	Fase	P	G	Acc	Ben	Significatività S0	Mitigazione prevista	Mit	Significatività S con mitigazione
Disturbo della popolazione per emissione di rumore	Esercizio	3	2	1	1	6 (Scarsamente significativo)	-orario lavorativo diurno e feriale; - eventuale barriera fonoassorbente	50%	3 (Non significativo)
	Costruzione Dismissione	2	2	1	1	4 (Non significativo)			
Rischi e disagi per la popolazione dovuti all'aumento del traffico veicolare	Esercizio	3	2	1	1	6 (Scarsamente significativo)	-orario lavorativo diurno e feriale; - eventuale barriera fonoassorbente	50%	3 (Non significativo)
	Costruzione Dismissione	1	1	1	1	1 (Non significativo)			
Rischi e disagi per la popolazione dovuti all'emissione di polveri ed odori	Esercizio	1	1	2	1	2 (Non significativo)			
	Costruzione Dismissione	1	1	2	1	2 (Non significativo)			
Rischi e disagi per la popolazione dovuti alla dispersione di inquinanti pericolosi	Esercizio	1	3	1	1	3 (Non Significativo)	- Compattazione strato superficiale; - Formazione rete di raccolta acque	90%	0,3 (Non significativo)
	Costruzione Dismissione	1	3	1	1	3 (Non Significativo)	Verifica dell'assenza di contaminazioni dei terreni di base del deposito preliminare di rifiuti	90%	0,3 (Non significativo)

Tabella H - Tabella riassuntiva della significatività degli impatti per l'aspetto "Salute e benessere della popolazione"

6.3.9 FAUNA E HABITAT FAUNISTICI

All'interno dell'area oggetto di studio non sono stati individuati habitat faunistici e specie di particolare pregio e/o importanza, trattandosi di un'area in cui la forte antropizzazione e la perdita di componenti naturali e naturaliformi hanno determinato la frammentazione e la conseguente riduzione degli habitat e delle specie. Sebbene vi sia un'ampia area agricola a sud dell'impianto, la presenza dell'area industriale di Arzignano situata a nord, del grande impianto di depurazione della Società Acque del Chiampo, la discarica n°8 e dell'area produttiva del comune di Montorso a sud costituiscono elementi decisamente degradanti, che hanno alterato pesantemente la funzionalità del sito e hanno causato una perdita di specie.

6.3.9.1 Perturbazione di specie di interesse comunitario

Fase di esercizio

Le operazioni di deposito preliminare dei sacconi con i fanghi del depuratore determineranno il perdurare delle attuali condizioni di inospitalità per specie faunistiche.

In ogni caso in grado di antropizzazione raggiunto nell'area ha ridotto notevolmente la presenza di specie faunistiche. In particolare nell'area dell'impianto si esclude la presenza di specie con particolare pregio o valore conservazionistico, conseguente alla mancanza di copertura vegetale e all'elevato disturbo antropico, in particolare legato al transito dei mezzi operativi, sia all'interno che all'esterno del sito, durante il periodo diurno feriale.

Fase di costruzione/dismissione

Durante la fase di costruzione e dismissione si protrarrà l'effetto di disturbo verso la fauna presente nell'area.

Mitigazioni

Solo la ricomposizione finale dell'area, dopo rinverdimento con il terreno vegetale accantonato durante la costruzione, consentirà un ripristino della naturalità del suolo, con piantumazione di nuove specie arbustive ed arboree, scelte tra le specie autoctone del sito, allo scopo di creare una biocenosi più naturale che favorisca l'insediarsi anche della fauna. Solo allora il sito potrà reinserirsi nel paesaggio floristico – vegetazionale che lo circonda e pertanto potrà essere nuovamente popolato dalla fauna locale, consentendo alle specie animali stanziali o di passaggio di insediarsi.

6.3.9.2 Frammentazione di habitat ed habitat di specie

L'impianto di deposito prelimare D15 dei rifiuti del depuratore di Arzignano non è situato all'interno di Siti di Importanza Comunitaria (SIC) o di Zone di Protezione Speciale (ZPS). Esso non comporta la frammentazione di habitat ed habitat di specie.

Riepilogando:

Aspetto/impatto	Fase	P	G	Acc	Ben	Significatività S0	Mitigazione prevista	Mit	Significatività S con mitigazione
Perturbazione di specie di interesse comunitario	Esercizio	1	1	2	1	2 (Non significativo)			
	Costruzione Dismissione	1	1	2	1	2 (Non significativo)			
Frammentazione di habitat ed habitat di specie	Esercizio	1	1	1	1	1 (Non significativo)			
	Costruzione Dismissione	1	1	1	1	1 (Non significativo)	Ricostruzione della coltre erbacea e formazione di prato e boschetto	90%	0,1 (Non significativo)

Tabella I - Tabella riassuntiva della significatività degli impatti per l'aspetto "Fauna e habitat faunistici"

6.3.10 PAESAGGIO

Le zone verso sud e sud-ovest limitrofe all'impianto in progetto, sono caratterizzate da un paesaggio per lo più agricolo (a prevalente vigneto) intervallato da costruzioni isolate ad uso abitativo. La zona attorno agli argini dell'Agno-Guà non è percepita dal piazzale della discarica n.4, e di fatto non ha connessioni visive con la stessa.

La presenza dalla zona industriale di Arzignano a nord, dell'impianto di depurazione a est, della discarica a sud-est e dell'area produttiva del comune di Montorso poco più a sud costituiscono certamente degli elementi deturpativi del paesaggio. L'area quindi non è caratterizzata da elementi paesaggistici tipici locali.

Punti panoramici rialzati rispetto la pianura e rivolti verso l'impianto sono presenti solo a notevole distanza. La percezione visiva dell'impianto da punti di vista a quota rialzata quali i colli di Montorso Vicentino e Arzignano (distanza >1200 m dall'impianto) e i colli con i Castelli di Montecchio Maggiore distanza >2900 m dall'impianto) risulta piuttosto limitata per la presenza del rilevato di discarica n.8 a sud-est, per gli edifici e impianti del depuratore a est, per alcuni boschetti a sud-ovest e per l'assenza di edificazioni di grandi dimensioni all'interno del lotto stesso.

Un elemento visivo caratterizzante sarà la presenza del cumulo di deposito dei big-bags nel piazzale di deposito preliminare D15, per quanto smorzata dalla posa di telo oscurante lungo la recinzione attuale, la

formazione su tre lati di terrapieni alti 2,0 metri e dal ricoprimento dei sacconi con i teli di tessuto anti UV oscuranti. Il periodo in cui si avrebbe questa interferenza con il paesaggio delle aree rialzate della pianura sarebbe comunque limitato.

Si ribadisce che comunque in caso emergenziale quale quello che richiederebbe la messa in opera e l'esercizio dell'impianto in progetto, in caso di non approvazione dello stesso gli impatti ambientali e paesaggistici verrebbero di fatto spostati nell'area limitrofa del depuratore di Arzignano.

6.3.10.1 Alterazione delle componenti paesaggistiche tipiche locali

Fase di esercizio

La presenza delle opere a servizio dell'impianto (terrapieni, strade di cantiere), dei mezzi di collocamento e trasporto, e soprattutto dei big-bags di rifiuti del depuratore, costituiscono certamente degli elementi detrattori del paesaggio.

L'area non è comunque caratterizzata da elementi paesaggistici tipici locali di pregio, e la vista dall'area agricola a sud è parzialmente schermata da alberature alte poste in fianco al cancello d'ingresso all'area, su Via Cà Rossa, e dalla alberatura in gelsi della stessa via a partire dall'angolo sud-ovest della discarica n.4.

Bisogna tenere infatti in considerazione il grado di antropizzazione raggiunto dall'area in particolare nella porzione situata a nord e est del sito. Verranno inoltre poste in opera reti schermanti lungo la recinzione.

L'alterazione paesaggistica dovrebbe avere carattere emergenziale ed essere quindi di breve durata. Si può sostenere quindi che gli interventi di progetto non produrranno nuove forme di impatto visivo o l'introduzione di nuovi elementi detrattivi del paesaggio definitivi e non mitigabili sul lungo periodo.

Fase di costruzione/dismissione

Durante la fase di costruzione la rimozione delle rade alberature poste sulla superficie di discarica n.4 costituiscono un'alterazione paesaggistica, benché non si tratti di specie particolarmente pregiate od esemplari imponenti. La fase di dismissione, con la rimozione dei rifiuti e lo smantellamento delle opere in terra eseguite comporterà un impatto pari o comunque non superiore a quello della fase di costruzione e la presenza dei mezzi d'opera (pala, benna..) sarà di breve durata.

Mitigazioni

Parziali mitigazioni sono rappresentate dalle alberature poste lungo recinzione sia all'interno dell'area che su proprietà esterne, benché non si abbia una siepe continua. Allo scopo verranno poste in opera reti schermanti lungo la recinzione con muretto esistente. Al termine, dopo la dismissione dell'impianto, il progetto prevede la realizzazione delle opere di ricomposizione ambientale della superficie di baulatura della discarica n.4. Il suo rinverdimento e il rimboschimento finale, secondo tipologie d'impianto più naturali e con specie autoctone arbustive e alberate come sulla superficie della discarica n.8, consentirà un più valido reinserimento paesaggistico del sito rispetto alla situazione attuale.

Riepilogando:

Aspetto/impatto	Fase	P	G	Acc	Ben	Significatività S0	Mitigazione prevista	Mit	Significatività S con mitigazione
Alterazione delle componenti paesaggistiche tipiche locali	Esercizio	2	1	2	1	4 (Non significativo)	-Rete oscurante perimetrale	30%	2,8 (Non significativo)
	Costruzione Dismissione	2	1	2	1	4 (Non significativo)	Ricostruzione della coltre erbacea e formazione di prato e boschetto	90%	0,4 (Non significativo)

Tabella L - Tabella riassuntiva della significatività degli impatti per l'aspetto "Paesaggio"

6.4 TABELLA RIASSUNTIVA DEGLI IMPATTI ANALIZZATI

Si fornisce il riassunto delle valutazioni sugli impatti della presente relazione:

Aspetto/impatto	Fase	P	G	Acc	Ben	Significatività S ₀	Mitigazione prevista	Mit	Significatività S (con mitigazione)
Emissione diffusa di polveri in atmosfera	Esercizio	4	2	1	1	8 (Scarsamente Significativo)	- Finitura strade in stabilizzato chiuso o ghiaia pulita; - Bagnatura strade e piazzali	50%	4 (Non significativo)
	Costruzione Dismissione	2	2	1	1	4 (Non significativo)			4 (Non significativo)
Emissione di gas di combustione e micropolveri	Esercizio	4	2	1	1	8 (Scarsamente significativo)	Efficienza e manutenzione periodica parco mezzi meccanici	50%	4 (Non significativo)
	Costruzione Dismissione	1	1	1	1	1 (Non significativo)			1 (Non significativo)
Emissione di odori molesti	Esercizio	2	2	1	1	4 (Non significativo)			4 (Non significativo)
	Costruzione Dismissione	1	1	1	1	1 (Non significativo)			1 (Non significativo)
Inquinamento acque superficiali per dispersione acque dilavamento del deposito rifiuti	Esercizio	3	3	1	1	9 (Significativo)	- Presenza di terrapieni di contenimento - Sistema di raccolta, e scarico acque di dilavamento in fognatura industriale	90%	0,9 (Non significativo)
	Costruzione Dismissione	3	3	1	1	9 (Significativo)	- Presenza di terrapieni di contenimento e di scarico in fognatura fino a ripristino qualità acque meteoriche	90%	0,9 (Non significativo)
Inquinamento della falda per percolazione di sostanze inquinanti	Esercizio	3	4	1	1	12 (Significativo)	- Presenza di bacino impermeabile di discarica con barriera di fondo e laterale, e con rete raccolta percolati	90%	1,2 (Non significativo)
	Costruzione Dismissione	3	4	1	1	12 (Significativo)	- Presenza di bacino impermeabile di discarica con barriera di fondo e laterale, e con rete raccolta percolati; - Controllo e verifica analitica dei terreni superficiali e acque di dilavamento, con eventuali operazioni di bonifica;	90%	1,2 (Non significativo)
Aspetto/impatto	Fase	P	G	Acc	Ben	Significatività S ₀	Mitigazione prevista	Mit	Significatività S (con mitigazione)

Contaminazione del suolo da parte di lisciviazione del deposito di rifiuti non pericolosi	Esercizio	3	3	1	1	9 (Significativo)	- Compattazione strato superficiale; - Formazione rete di raccolta acque	90%	0,9 (Non significativo)
	Costruzione Dismissione	2	3	1	1	6 (Scarsamente significativo)	Verifica dell'assenza di contaminazioni dei terreni di base del deposito preliminare di rifiuti	90%	0,6 (Non significativo)
Alterazione naturalità del suolo	Esercizio	2	2	1	1	4 (Non significativo)			4 (Non significativo)
	Costruzione Dismissione	2	2	1	1	4 (Non significativo)	Ricostruzione della coltre erbacea e formazione di prato e boschetto	90%	0,4 (Non significativo)
Eliminazione e/o danneggiamento del patrimonio arboreo esistente	Esercizio	4	2	1	1	8 (Scarsamente significativo)			8 (Scarsamente significativo)
	Costruzione Dismissione	1	1	1	1	4 (Non significativo)	Ricostruzione della coltre erbacea e formazione di prato e boschetto	90%	0,4 (Non significativo)
Impatto da rumore sui ricettori generato dagli elementi tecnologici	Esercizio	3	2	1	1	6 (Scarsamente significativo)	-orario lavorativo diurno e feriale; - eventuale barriera fonoassorbente	50%	3 (Non significativo)
	Costruzione Dismissione	2	2	1	1	4 (Non significativo)			4 (Non significativo)
Impatto da rumore sui ricettori generato da aumento del traffico indotto dall'impianto	Esercizio	3	2	1	1	6 (Scarsamente significativo)	-orario lavorativo diurno e feriale; - eventuale barriera fonoassorbente	50%	3 (Non significativo)
	Costruzione Dismissione	1	1	1	1	1 (Non significativo)			1 (Non significativo)
Utilizzo di risorse non rinnovabili	Esercizio	1	1	1	1	1 (Non significativo)			1 (Non significativo)
	Costruzione Dismissione	4	1	1	1	4 (Non significativo)	-Formazione sottofondo strade interne con riciclato per rilevati	50%	2 (Non significativo)

Aspetto/impatto	Fase	P	G	Acc	Ben	Significatività S ₀	Mitigazione prevista	Mit	Significatività S (con mitigazione)
Disturbo della popolazione per emissione di rumore	Esercizio	3	2	1	1	6 (Scarsamente significativo)	-orario lavorativo diurno e feriale; - eventuale barriera fonoassorbente	50%	3 (Non significativo)
	Costruzione Dismissione	2	2	1	1	4 (Non significativo)			4 (Non significativo)
Rischi e disagi per la popolazione dovuti all'aumento del traffico veicolare	Esercizio	3	2	1	1	6 (Scarsamente significativo)	-orario lavorativo diurno e feriale; - eventuale barriera fonoassorbente	50%	3 (Non significativo)
	Costruzione Dismissione	1	1	1	1	1 (Non significativo)			1 (Non significativo)
Rischi e disagi per la popolazione dovuti all'emissione di polveri ed odori	Esercizio	1	1	2	1	2 (Non significativo)			2 (Non significativo)
	Costruzione Dismissione	1	1	2	1	2 (Non significativo)			2 (Non significativo)
Rischi e disagi per la popolazione dovuti alla dispersione di inquinanti pericolosi	Esercizio	1	3	1	1	3 (Non Significativo)	- Compattazione strato superficiale; - Formazione rete di raccolta acque	90%	0,3 (Non significativo)
	Costruzione Dismissione	1	3	1	1	3 (Non Significativo)	Verifica dell'assenza di contaminazioni dei terreni di base del deposito preliminare di rifiuti	90%	0,3 (Non significativo)
Perturbazione di specie di interesse comunitario	Esercizio	1	1	2	1	2 (Non significativo)			2 (Non significativo)
	Costruzione Dismissione	1	1	2	1	2 (Non significativo)			2 (Non significativo)
Frammentazione di habitat ed habitat di specie	Esercizio	1	1	1	1	1 (Non significativo)			1 (Non significativo)
	Costruzione Dismissione	1	1	1	1	1 (Non significativo)	Ricostruzione della coltre erbacea e formazione di prato e boschetto	90%	0,1 (Non significativo)
Alterazione delle componenti paesaggistiche tipiche locali	Esercizio	2	1	2	1	4 (Non significativo)	-Rete oscurante perimetrale	30%	2,8 (Non significativo)
	Costruzione Dismissione	2	1	2	1	4 (Non significativo)	Ricostruzione della coltre erbacea e formazione di prato e boschetto	90%	0,4 (Non significativo)

6.5 CONCLUSIONI

La presente valutazione degli impatti prodotti dal progetto in esame è stata confrontata con i criteri stabiliti dall'Allegato V parte seconda D. Lgs. 152/2006, ovvero: *Criteri per la Verifica di assoggettabilità di cui all'art. 20.*

In particolare si è tenuto conto di:

4. Caratteristiche del progetto (dimensioni, possibili fonti di inquinamento, produzione di rifiuti, cumulo con altri progetti,...)
5. Localizzazione del progetto riguardo alla “sensibilità ambientale” dell'area geografica interessata dall'impatto dei progetti e alla programmazione territoriale e urbanistica del sito.
6. Caratteristiche dell'impatto potenziale tenendo conto:
 - della portata dell'impatto (area geografica e densità di popolazione interessata);
 - della natura transfrontaliera dell'impatto;
 - dell'ordine di grandezza e della complessità dell'impatto;
 - della probabilità dell'impatto;
 - della durata, frequenza e reversibilità dell'impatto

Alla luce delle analisi di carattere territoriale-urbanistico, ambientale, paesaggistico sui possibili impatti indotti dal al *Progetto di Deposito Preliminare (D15) dei rifiuti prodotti dal depuratore industriale di Arzignano, presso l'area della discarica n.4 post-operativa* (Progetto), redatto dal Dott. Geol. Giuseppe Franco Darteni della Gira Engineering, allegato alla “Domanda di approvazione progetto impianto in procedura ordinaria ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. n. 152 del 3 aprile 2006 (DLgs 152/2006), e sue modifiche e integrazioni”, è emerso che le caratteristiche del progetto:

- Non interessa aree geografiche sensibili dal punto di vista ambientale, in particolare:
 - a. È posto sopra una discarica autorizzata in gestione post operativa, la discarica n.4, completa di presidi ambientali e sottoposta a verifiche manutentive e controlli analitici periodici;
 - b. è ricompreso tra la zona industriale di Arzignano, il depuratore e la discarica n.8 e confina solo parzialmente, a sud e ovest con aree agricole;
 - c. non sono presenti biocenosi naturali o di particolare valore;
 - d. le mitigazioni previste, in particolare la raccolta di tutte le acque di dilavamento della zona di deposito all'aperto dei rifiuti e lo scarico delle stesse nella fognatura industriale per avvio a trattamento presso il depuratore, preservano la qualità ambientale delle acque superficiali;
 - e. la collocazione sopra una discarica post-operativa permette di preservare la qualità ambientale di suolo/sottosuolo e acque sotterranee;
- dal punto di vista territoriale l'impianto in progetto non ricade all'interno di vincoli paesaggistici, idrogeologici, forestali o altro, ed è compatibile con lo strumento di previsione urbanistica del Comune di Arzignano.
- Il progetto non costituisce cumulo con altri impianti, in quanto è richiesto solo per sostituirsi temporaneamente al conferimento presso le discariche operative di Acque del Chiampo e altri operatori, e solo in caso di emergenza dovuta a variazioni normative o ritardi delle pratiche autorizzative in essere di ampliamento della discarica n.9;
- I potenziali impatti dell'opera, dovuti a rumori, traffico, emissioni in atmosfera e percezione paesaggistica del sito, sono contenuti, mitigabili, e risultano accettabili se confrontati con gli impatti dovuti al blocco dei conferimenti dei fanghi di depurazione dell'impianto di Arzignano sulle pratiche di depurazione e quindi sulle pratiche produttive del comparto conciaro e industriale della valle di Arzignano e Chiampo.

Tenendo conto delle opere di presidio ambientale già esistenti nell'area, delle opere di mitigazione che verranno realizzate nell'impianto e di quelle successive alla dismissione dell'impianto, con una ricomposizione dell'area mediante rinverdimento e ripristino della copertura arborea, sebbene realizzata con criteri più moderni secondo macchie di specie autoctone, **si conclude che:**

- **gli impatti ipotizzabili sulle componenti ambientali e sulle persone conseguenti al progetto in oggetto risultano essere non significativi.**

Da un'analisi delle opere di mitigazione previste dal progetto Giara Engineering srl all'interno dell'area di impianto si può affermare che le misure adottate sono idonee a limitare al minimo tutte le possibili criticità sollevate a livello cautelativo nei capitoli precedenti.

Con ragionevole certezza scientifica si può affermare che non vi sono alterazioni significative e definitive in nessuna componente ambientale individuata e analizzata nella presente relazione.

Se verranno mantenuti in buono stato operativo gli impianti di raccolta e scarico delle acque di dilavamento e gestiti correttamente i rifiuti all'interno del deposito preliminare, gli impatti generati dall'attività D15 (a seguito di una situazione di emergenza nella gestione ordinaria del depuratore di Arzignano) saranno conformi alle normative vigenti in materia di gestione dei rifiuti e di salvaguardia dell'ambiente.

Sebbene l'impianto sia situato in prossimità dei confini amministrativi con i comuni di Montorso Vicentino e Montecchio Maggiore, sulla base delle valutazioni eseguite e contenute nel presente studio si può ragionevolmente concludere che anche per tali comuni non si prevedono impatti significativi sulle componenti ambientali e per le persone generati dall'attività e dalle modifiche in oggetto.

Elenco Allegati alla presente relazione:

- 1) Omologa CER 190801 (vaglio)
- 2) Omologa CER 190802 (sabbia)
- 3) Omologa CER 190814 (fango disidratato)
- 4) Omologa CER 190814 (fango essiccato)
- 5) Allegato 1 bis Regolamento della Fognatura industriale, ATO “Valle del Chiampo”

Elenco Elaborati allegati alla pratica:

- **ELABORATO 2:** Relazione tecnico descrittiva, Specifiche tecniche dei materiali da utilizzare
Relazione geologica e di compatibilità idraulica,
- **ELABORATO 3:** Elaborati grafici di progetto
- **ELABORATO 4:** Dichiarazione di non avvio procedura di VINCA
- **ELABORATO 5:** C.D.U., estratto catastale e Visure catastali dell'area
- **ELABORATO 5:** Documentazione fotografica dello stato attuale e con visuali
- **ELABORATO 7:** Valutazione Previsionale di Impatto Acustico

Bibliografia e fonti

- Antonelli R. – Stella L. (1979) *Il chimismo delle acque freatiche nella media e bassa valle del fiume Agno-Guà (VI)* – Studi Trentini di Scienze Naturali, Vol. 56, p. 169 – 193.
- R. Antonelli, G. M. Mari, (1993) *Ricerca sulla vulnerabilità naturale e sul rischio di inquinamento delle acque sotterranee nelle valli dell'Agno-Guà e del Chiampo e nell'antistante pianura* -Pubblicazione n. 947 del G.N.D.C.I. – C.N.R.
- Veneto Agricoltura-Azienda Regionale per i settori Agricolo, Forestale e Agro-alimentare, 2006. “I siti di Importanza Comunitaria della Montagna Vicentina”.
- Piano Regolatore Generale del Comune di Montorso Vicentino (VI)
- Piano Territoriale Provinciale della Provincia di Vicenza
- Piano Territoriale Regionale di Coordinamento- Regione del Veneto
- Progetto Giada (www.progettogiada.org)
- Piano di Assetto del Territorio Intercomunale (PATI) dei comuni di Gambellara, Montebello Vic.no, Montorso Vic.no e Zermeghedo.
- Piano Regionale di Tutela delle Acque- Regione Veneto
- Piano Faunistico Venatorio Regionale 2007-2012
- Rete Natura 2000 della Regione Veneto-Sito internet:
www.regione.veneto.it/Ambiente+e+Territorio/Territorio/Reti+Ecologiche+e+Biodiversità
- Sito internet: www.provincia.vicenza.it
- Sito internet: www.comune.arzignano.vi.it
- Sito internet: www.arpa.veneto.it



Rapporto di prova n°: 1402012-002 del 14-apr-14

Spettabile:

ACQUE DEL CHIAMPO S.P.A.
SERVIZIO MONITORAGGI E CONTROLLI
VIA FERRARETTA, 20
36071 ARZIGNANO (VI)

e p.c. Spettabile:

ACQUE DEL CHIAMPO SPA - DEPURAZIONE
VIA FERRARETTA, 20
36071 ARZIGNANO (VI)

Numero Accettazione: 1402012-002
Descrizione: Rifiuti solidi denominati vaglio - CER 190801
Modalità Campionamento: Campione composito come da Mod.Q 14.33 rev.del 01-07-11
Luogo Prelievo: Grigliatura industriale e civile
Prelevatore: Tecnico Reparto Controllo Utenze il 03-apr-14

Data Arrivo Camp.:
03-apr-14

Data Inizio Prova:
03-apr-14

Data Fine Prova:
11-apr-14

Il presente rapporto di prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del rapporto di prova deve essere autorizzata per iscritto dal laboratorio.

Prova	U.M	Risultato	Lim.Max.	Metodo
pH	unità di pH	7,9	-	CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985
Residuo secco a 105°C	%	30,5	-	UNI EN 14346:2007
Solidi totali volatili	% s.s.	81,1	-	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
Piombo	mg/kg	< 10	-	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Rame	mg/kg	7	-	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Cadmio	mg/kg	1,7	-	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Cromo totale	mg/kg	4081	-	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Cromo esavalente	mg/kg	< 4	-	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986
Ferro	mg/kg	331	-	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Zinco	mg/kg	40	-	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Manganese	mg/kg	16	-	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Nichel	mg/kg	1	-	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Bario	mg/kg	16	-	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Molibdeno	mg/kg	< 20	-	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Arsenico	mg/kg	< 0,5	-	UNI EN 13656:2004 + IOP 25.89 rev 0 2012
Selenio	mg/kg	< 1	-	UNI EN 13656:2004 + IOP 25.89 rev 0 2012
Mercurio	mg/kg	< 0,5	-	UNI EN 13656:2004 + IOP 25.89 rev 0 2012
Antimonio	mg/kg	3	-	UNI EN 13656:2004 + IOP 25.89 rev 0 2012
Alluminio	mg/kg	220	-	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Fosforo totale	mg/kg	1631	-	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Fenoli con identificazione	mg/kg		-	CNR IRSA 19 Q 64 Vol 3 1993

Mod Q 25.01



Segue rapporto di prova n°: **1402012-002** del **14-apr-14**

Prova	U.M	Risultato	Lim.Max.	Metodo
4-cloro-2-amminofenolo	mg/kg	< 0,5	-	CNR IRSA 19 Q 64 Vol 3 1993
Fenolo	mg/kg	4,6	-	CNR IRSA 19 Q 64 Vol 3 1993
m,p-cresolo	mg/kg	2,0	-	CNR IRSA 19 Q 64 Vol 3 1993
o-cresolo	mg/kg	< 0,5	-	CNR IRSA 19 Q 64 Vol 3 1993
2-clorofenolo	mg/kg	< 0,5	-	CNR IRSA 19 Q 64 Vol 3 1993
4-clorofenolo	mg/kg	< 0,5	-	CNR IRSA 19 Q 64 Vol 3 1993
3-clorofenolo	mg/kg	< 0,5	-	CNR IRSA 19 Q 64 Vol 3 1993
2,4-dimetilfenolo	mg/kg	< 0,5	-	CNR IRSA 19 Q 64 Vol 3 1993
4-cloro-3-metilfenolo	mg/kg	28,1	-	CNR IRSA 19 Q 64 Vol 3 1993
2,4-diclorofenolo	mg/kg	< 0,5	-	CNR IRSA 19 Q 64 Vol 3 1993
o-fenilfenolo	mg/kg	17,8	-	CNR IRSA 19 Q 64 Vol 3 1993
2,4,6-triclorofenolo	mg/kg	< 0,5	-	CNR IRSA 19 Q 64 Vol 3 1993
2,4,5-triclorofenolo	mg/kg	< 0,5	-	CNR IRSA 19 Q 64 Vol 3 1993
2,3,4,6-tetraclorofenolo	mg/kg	< 0,5	-	CNR IRSA 19 Q 64 Vol 3 1993
pentaclorofenolo	mg/kg	< 0,5	-	CNR IRSA 19 Q 64 Vol 3 1993
Test di cessione in acqua			-	UNI EN 12457-2 : 2004
Richiesta chimica di ossigeno(COD)	mg/l O2	2710	-	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003
Carbonio organico disciolto (DOC)	mg/l	795	2372	UNI EN 13370:2044 + UNI EN 1484:1999
Cromo totale su eluato	mg/l	1,40	2,2	UNI EN 12506:2004 + EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007
Zinco su eluato	mg/l	0,15	5	UNI EN 12506:2004 + EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007
Piombo su eluato	mg/l	< 0,03	1	UNI EN 12506:2004 + EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007
Rame su eluato	mg/l	< 0,03	5	UNI EN 12506:2004 + EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007
Cadmio su eluato	mg/l	< 0,005	0,1	UNI EN 12506:2004 + EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007
Nichel su eluato	mg/l	< 0,03	1	UNI EN 12506:2004 + EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007
Arsenico su eluato	mg/l	< 0,005	0,2	UNI EN 12506:2004 + EPA 3015A 2007 + IOP 25.89 rev 0 2012
Selenio su eluato	mg/l	< 0,005	0,05	UNI EN 12506:2004 + EPA 3015A 2007 + IOP 25.89 rev 0 2012
Antimonio su eluato	mg/l	0,009	0,07	UNI EN 12506:2004 + EPA 3015A 2007 + IOP 25.89 rev 0 2012
Molibdeno su eluato	mg/l	< 0,05	1	UNI EN 12506:2004 + EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007
Bario su eluato	mg/l	< 0,1	10	UNI EN 12506:2004 + EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007
Mercurio su eluato	mg/l	< 0,002	0,02	UNI EN 12506:2004 + EPA 3015A 2007 + IOP 25.89 rev 0 2012
Cloruri	mg/l	665	2500	UNI EN 12506:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati	mg/l	725	5000	UNI EN 12506:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Fluoruri	mg/l	< 2	15	UNI EN 13370:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
pH	unità di pH	7,3	-	UNI EN 12506:2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Conducibilità	µS/cm a 25°C	8180	-	UNI EN 13370:2004 + APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003



Segue rapporto di prova n°: **1402012-002** del **14-apr-14**

Prova	U.M	Risultato	Lim.Max.	Metodo
-------	-----	-----------	----------	--------

Per i parametri nell'eluato del test di cessione in acqua i limiti sono riferiti al D.M.del 27/09/2010 tabella 5 e alla vigente autorizzazione della discarica di Acque del Chiampo.

Il Responsabile del Laboratorio

Fant dr.Massimo



GIUDIZIO

Allegato al Rapporto di prova N 1402012-002

Il Codice CER del Rifiuto è stato attribuito dal produttore.

Sulla base delle risultanze analitiche relative ai parametri scelti sulla base della tipologia del rifiuto, ai sensi della decisione 2000/532/CE e successive modifiche ed integrazioni, nonché ai sensi del D.Lgs 152/06 e s.m.i, Parte IV, Allegati D ed I, come modificati dal D.Lgs.205/10, in riferimento alle caratteristiche di pericolo, il campione in esame risulta:

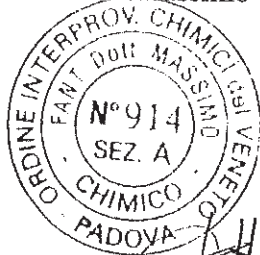
RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO

Secondo quanto previsto dall'art.6, comma 3 e comma 4, del D.M. 27/09/10, sulla base delle analisi sul tal quale e dei risultati del test di cessione, il campione in esame risulta conforme ai criteri fissati per l'ammissibilità in discarica per rifiuti non pericolosi, ad eccezione del parametro Carbonio Organico Disciolto (DOC) nell'eluato e del parametro cromo totale nell'eluato.

Il rifiuto è smaltibile in una discarica classificata in SOTTOCATEGORIA DI DISCARICA PER RIFIUTI NON PERICOLOSI, con deroga per il DOC fino alla concentrazione di 2372 mg/l e deroga per il cromo totale fino alla concentrazione di 2,2 mg/l.

Il Responsabile del Laboratorio

Fant dr. Massimo





PIANO DI CAMPIONAMENTO DEI RIFIUTI PRODOTTI DA ACQUE DEL CHIAMPO SPA

Il presente piano di campionamento viene redatto in conformità a quanto previsto dalla norma UNI EN 14899:2006 per l'esecuzione dei campionamenti di rifiuti prodotti dai processi depurativi presso le sedi di ACQUE DEL CHIAMPO SPA :

- ☒ depuratore di Arzignano, via Ferraretta, 20
- ☐ depuratore di Montecchio Maggiore, via Calesella, 89
- ☐ depuratore di Lonigo, via Lore

Il Piano di campionamento è predisposto dal Responsabile del Servizio Monitoraggi e Controllo della società Acque del Chiampo Cracco Maria Luisa .

Per conto della società Acque del Chiampo SPA.

Campionamento eseguito da personale del Servizio Monitoraggi & Controlli di Acque del Chiampo Spa con la collaborazione di un Operatore dell'impianto di depurazione.

Obiettivo del campionamento: caratterizzazione analitica del rifiuto con lo scopo di verificare la classificazione del rifiuto e la conformità a quanto disposto dalla normativa vigente per procedere al corretto smaltimento dello stesso.

Approccio del campionamento/protocollo analitico : le analisi verranno eseguite presso il laboratorio:

- ☒ di Acque del Chiampo SPA , Accredia 660.
- ☐ Laboratorio esterno.....

Per le determinazioni analitiche verranno utilizzati metodi di prova normati ed i limiti di rilevabilità relativi saranno tali da poter verificare la conformità ai limiti di legge e/o autorizzativi applicati. I parametri da determinare sono quelle stabiliti:

- ☒ dallo specifico PMC della discarica
- ☐ dal Doc Q 17.1.15 o Doc Q 17.15

Inquinanti organici persistenti elencati nell'allegato IV del Regolamento CE n.850/2004 e s.m.i. e potenzialmente presenti nel rifiuto: si ☐ no ☒

- ☒ Il rifiuto contiene PCB in concentrazione inferiore a 10 mg/kg .
- ☒ Il rifiuto contiene diossine e furani in concentrazione inferiore a 0,002 mg/kg.



I risultati analitici che si otterranno, verranno confrontati con i limiti previsti dalla legislazione vigente in materia di classificazione e smaltimento dei rifiuti (Decisione 2000/532/CE e s.m.i., D.Lgs 152/06 parte IV e s.m.i., D.Lgs 205/10, D.Lgs n.36/03, DM 27/09/2010, specifiche autorizzazioni delle discariche di smaltimento finale).

Precauzioni di sicurezza adottate: Durante il campionamento verranno utilizzati appropriati dispositivi personali di sicurezza (guanti, scarpe antinfortunistiche).

Materiale da campionare

Codifica del campione: Codice CER 190801 vaglio

.....

Ubicazione luogo produzione : *impianto di depurazione di Arzignano – via Ferraretta, 20*

.....

Descrizione del processo che ha originato il rifiuto: grigliatura dei liquami provenienti da lavorazioni conciarie e grigliatura reflui urbani, situata all'ingresso dell'impianto di depurazione.

.....

Materie prime utilizzate nel ciclo produttivo del rifiuto : Non sono utilizzati prodotti chimici

.....

Metodologia di campionamento

Dettaglio dell'ubicazione del campionamento: big-bags situati nell'area adiacente alla grigliatura della linea industriale impianto depurazione di Arzignano

.....

Quantitativo in deposito da campionare: 3 BAGS

.....

Tecnica di campionamento adottata: UNI 10802

Attrezzatura utilizzata:sessola, pala o forca

N. incrementi da eseguire : 6 ; relativa quantità: 2 kg



Data del campionamento 02/04/14 durata del campionamento 15 minuti.

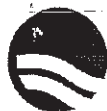
Imballaggio da usare per la raccolta del campione:

☐ vaso in vetro ☒ sacco in polietilene ☐ barattolo in polietilene ☐ altro.....

Data piano di campionamento 02/04/14

Firma compilatore piano campionamento

Maria Luisa Cracco



Rapporto di prova n°: 1402012-003 del 14-apr-14

Spettabile:

ACQUE DEL CHIAMPO S.P.A.
SERVIZIO MONITORAGGI E CONTROLLI
VIA FERRARETTA, 20
36071 ARZIGNANO (VI)

e p.c. Spettabile:

ACQUE DEL CHIAMPO SPA - DEPURAZIONE
VIA FERRARETTA, 20
36071 ARZIGNANO (VI)

Numero Accettazione: 1402012-003
Descrizione: Rifiuti solidi denominati sabbie - CER 190802
Modalità Campionamento: Campione composito come da Mod.Q 14.33 rev.del 01-07-11
Luogo Prelievo: Entrata collettore rete fognaria
Prelevatore: Tecnico Reparto Controllo Utenze

il 03-apr-14

Data Arrivo Camp.:
03-apr-14

Data Inizio Prova:
03-apr-14

Data Fine Prova:
11-apr-14

Il presente rapporto di prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del rapporto di prova deve essere autorizzata per iscritto dal laboratorio.

Prova	U.M.	Risultato	Lim.Max.	Metodo
pH	unità di pH	7,9	-	CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985
Residuo secco a 105°C	%	89,8	-	UNI EN 14346:2007
Solidi totali volatili	% s.s.	3,6	-	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
Piombo	mg/kg	14	-	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Rame	mg/kg	31	-	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Cadmio	mg/kg	1,5	-	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Cromo totale	mg/kg	294	-	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Cromo esavalente	mg/kg	< 4	-	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986
Ferro	mg/kg	15370	-	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Zinco	mg/kg	65	-	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Manganese	mg/kg	154	-	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Nichel	mg/kg	23	-	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Bario	mg/kg	150	-	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Molibdeno	mg/kg	< 20	-	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Arsenico	mg/kg	1,1	-	UNI EN 13656:2004 + IOP 25.89 rev 0 2012
Selenio	mg/kg	< 1	-	UNI EN 13656:2004 + IOP 25.89 rev 0 2012
Mercurio	mg/kg	< 0,5	-	UNI EN 13656:2004 + IOP 25.89 rev 0 2012
Antimonio	mg/kg	0,5	-	UNI EN 13656:2004 + IOP 25.89 rev 0 2012
Alluminio	mg/kg	7440	-	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Fosforo totale	mg/kg	1051	-	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Fenoli con identificazione	mg/kg		-	CNR IRSA 19 Q 64 Vol 3 1993



Segue rapporto di prova n°: **1402012-003** del **14-apr-14**

Prova	U.M	Risultato	Lim.Max.	Metodo
4-cloro-2-amminofenolo	mg/kg	< 0,5	-	CNR IRSA 19 Q 64 Vol 3 1993
Fenolo	mg/kg	< 0,5	-	CNR IRSA 19 Q 64 Vol 3 1993
m,p-cresolo	mg/kg	< 0,5	-	CNR IRSA 19 Q 64 Vol 3 1993
o-cresolo	mg/kg	< 0,5	-	CNR IRSA 19 Q 64 Vol 3 1993
2-clorofenolo	mg/kg	< 0,5	-	CNR IRSA 19 Q 64 Vol 3 1993
4-clorofenolo	mg/kg	< 0,5	-	CNR IRSA 19 Q 64 Vol 3 1993
3-clorofenolo	mg/kg	< 0,5	-	CNR IRSA 19 Q 64 Vol 3 1993
2,4-dimetilfenolo	mg/kg	< 0,5	-	CNR IRSA 19 Q 64 Vol 3 1993
4-cloro-3-metilfenolo	mg/kg	1,9	-	CNR IRSA 19 Q 64 Vol 3 1993
2,4-diclorofenolo	mg/kg	< 0,5	-	CNR IRSA 19 Q 64 Vol 3 1993
o-fenilfenolo	mg/kg	2,0	-	CNR IRSA 19 Q 64 Vol 3 1993
2,4,6-triclorofenolo	mg/kg	< 0,5	-	CNR IRSA 19 Q 64 Vol 3 1993
2,4,5-triclorofenolo	mg/kg	< 0,5	-	CNR IRSA 19 Q 64 Vol 3 1993
2,3,4,6-tetraclorofenolo	mg/kg	< 0,5	-	CNR IRSA 19 Q 64 Vol 3 1993
pentaclorofenolo	mg/kg	< 0,5	-	CNR IRSA 19 Q 64 Vol 3 1993
Test di cessione in acqua			-	UNI EN 12457-2 : 2004
Richiesta chimica di ossigeno(COD)	mg/l O ₂	25	-	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003
Carbonio organico disciolto (DOC)	mg/l	9	2372	UNI EN 13370:2044 + UNI EN 1484:1999
Cromo totale su eluato	mg/l	< 0,03	2,2	UNI EN 12506:2004 + EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007
Zinco su eluato	mg/l	< 0,03	5	UNI EN 12506:2004 + EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007
Piombo su eluato	mg/l	< 0,03	1	UNI EN 12506:2004 + EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007
Rame su eluato	mg/l	< 0,03	5	UNI EN 12506:2004 + EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007
Cadmio su eluato	mg/l	< 0,005	0,1	UNI EN 12506:2004 + EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007
Nichel su eluato	mg/l	< 0,03	1	UNI EN 12506:2004 + EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007
Arsenico su eluato	mg/l	< 0,005	0,2	UNI EN 12506:2004 + EPA 3015A 2007 + IOP 25.89 rev 0 2012
Selenio su eluato	mg/l	< 0,005	0,05	UNI EN 12506:2004 + EPA 3015A 2007 + IOP 25.89 rev 0 2012
Antimonio su eluato	mg/l	< 0,005	0,07	UNI EN 12506:2004 + EPA 3015A 2007 + IOP 25.89 rev 0 2012
Molibdeno su eluato	mg/l	< 0,05	1	UNI EN 12506:2004 + EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007
Bario su eluato	mg/l	< 0,1	10	UNI EN 12506:2004 + EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007
Mercurio su eluato	mg/l	< 0,002	0,02	UNI EN 12506:2004 + EPA 3015A 2007 + IOP 25.89 rev 0 2012
Cloruri	mg/l	< 20	2500	UNI EN 12506:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati	mg/l	229	5000	UNI EN 12506:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Fluoruri	mg/l	< 2	15	UNI EN 13370:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
pH	unità di pH	7,6	-	UNI EN 12506:2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Conducibilità	µS/cm a 25°C	720	-	UNI EN 13370:2004 + APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003



Segue rapporto di prova n°: **1402012-003** del **14-apr-14**

Prova	U.M	Risultato	Lim.Max.	Metodo
-------	-----	-----------	----------	--------

Per i parametri nell'eluato del test di cessione in acqua i limiti sono riferiti al D.M.del 27/09/2010 tabella 5 e alla vigente autorizzazione della discarica di Acque del Chiambo.

Il Responsabile del Laboratorio

Fant dr.Massimo



GIUDIZIO

Allegato al Rapporto di prova N 1402012-003

Il Codice CER del Rifiuto è stato attribuito dal produttore.

Sulla base delle risultanze analitiche relative ai parametri scelti sulla base della tipologia del rifiuto, ai sensi della decisione 2000/532/CE e successive modifiche ed integrazioni, nonché ai sensi del D.Lgs 152/06 e s.m.i, Parte IV, Allegati D ed I, come modificati dal D.Lgs.205/10, in riferimento alle caratteristiche di pericolo, il campione in esame risulta:

RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO

Secondo quanto previsto dall'art.6 , comma 3 e comma 4, del D.M. 27/09/10, sulla base delle analisi sul tal quale e dei risultati del test di cessione, il campione in esame risulta conforme ai criteri fissati per l'ammissibilità in discarica per rifiuti non pericolosi.

Il rifiuto è smaltibile in una discarica classificata in SOTTOCATEGORIA DI DISCARICA PER RIFIUTI NON PERICOLOSI.

Il Responsabile del Laboratorio

Fant dr. Massimo





PIANO DI CAMPIONAMENTO DEI RIFIUTI PRODOTTI DA ACQUE DEL CHIAMPO SPA

Il presente piano di campionamento viene redatto in conformità a quanto previsto dalla norma UNI EN 14899:2006 per l'esecuzione dei campionamenti di rifiuti prodotti dai processi depurativi presso le sedi di ACQUE DEL CHIAMPO SPA :

- ☒ depuratore di Arzignano, via Ferraretta, 20
- ☐ depuratore di Montecchio Maggiore, via Calesella, 89
- ☐ depuratore di Lonigo, via Lore

Il Piano di campionamento è predisposto dal Responsabile del Servizio Monitoraggi e Controllo della società Acque del Chiampo Cracco Maria Luisa .

Per conto della società Acque del Chiampo SPA.

Campionamento eseguito da personale del Servizio Monitoraggi & Controlli di Acque del Chiampo Spa con la collaborazione di un Operatore dell'impianto di depurazione.

Obiettivo del campionamento: caratterizzazione analitica del rifiuto con lo scopo di verificare la classificazione del rifiuto e la conformità a quanto disposto dalla normativa vigente per procedere al corretto smaltimento dello stesso.

Approccio del campionamento/protocollo analitico : le analisi verranno eseguite presso il laboratorio:

☒ di Acque del Chiampo SPA , Accredia 660.

☐ Laboratorio esterno

Per le determinazioni analitiche verranno utilizzati metodi di prova normati ed i limiti di rilevabilità relativi saranno tali da poter verificare la conformità ai limiti di legge e/o autorizzativi applicati. I parametri da determinare sono quelle stabiliti:

- ☒ dallo specifico PMC della discarica
- ☐ dal Doc Q 17.1.15 o Doc Q 17.15

Inquinanti organici persistenti elencati nell'allegato IV del Regolamento CE n.850/2004 e s.m.i. e potenzialmente presenti nel rifiuto: si ☐ no ☒

- ☒ Il rifiuto contiene PCB in concentrazione inferiore a 10 mg/kg .
- ☒ Il rifiuto contiene diossine e furani in concentrazione inferiore a 0,002 mg/kg.



I risultati analitici che si otterranno, verranno confrontati con i limiti previsti dalla legislazione vigente in materia di classificazione e smaltimento dei rifiuti (Decisione 2000/532/CE e s.m.i., D.Lgs 152/06 parte IV e s.m.i., D.Lgs 205/10, D.Lgs n.36/03, DM 27/09/2010, specifiche autorizzazioni delle discariche di smaltimento finale).

Precauzioni di sicurezza adottate: Durante il campionamento verranno utilizzati appropriati dispositivi personali di sicurezza (guanti, scarpe antinfortunistiche).

Materiale da campionare

Codifica del campione: Codice CER 190802 rifiuti dell'eliminazione delle sabbie

.....

Ubicazione luogo produzione : *impianto di depurazione di Arzignano – via Ferraretta, 20*

.....

Descrizione del processo che ha originato il rifiuto: dissabbiatura dei liquami provenienti da lavorazioni conciarie e dissabbiatura dei reflui urbani, situate all'ingresso dell'impianto di depurazione; sabbie provenienti dal manufatto di pulizia delle autobotti che effettuano attività di manutenzione della rete fognaria di Acque del Chiampo.

.....

Materie prime utilizzate nel ciclo produttivo del rifiuto : Non sono utilizzati prodotti chimici

.....

Metodologia di campionamento

Dettaglio dell'ubicazione del campionamento: big-bags situati nell'area adiacente alla grigliatura della linea industriale impianto depurazione di Arzignano

.....

.....

Quantitativo in deposito da campionare: 3 BAGS

Tecnica di campionamento adottata: UNI 10802

Attrezzatura utilizzata: sessola o pala

.....

N. incrementi da eseguire : 6 ; relativa quantità 2 kg

Data del campionamento 03/04/14 **durata del campionamento** 15 minuti.



Imballaggio da usare per la raccolta del campione:

☐ vaso in vetro ☒ sacco in polietilene ☐ barattolo in polietilene ☐ altro.....

Data piano di campionamento 02/04/14

Firma compilatore piano campionamento

Maria Luisa Cracco



Rapporto di prova n°: 1402012-001 del 14-apr-14

Spettabile:

ACQUE DEL CHIAMPO S.P.A.
SERVIZIO MONITORAGGI E CONTROLLI
VIA FERRARETTA, 20
36071 ARZIGNANO (VI)

e p.c. Spettabile:

ACQUE DEL CHIAMPO SPA - DEPURAZIONE
VIA FERRARETTA, 20
36071 ARZIGNANO (VI)

Produttore:

FANDISID FANGO DISIDRATATO

Numero Accettazione: 1402012-001
Descrizione: Fango disidratato - CER 190814
Modalità Campionamento: Campione composito come da Mod.Q 14.33 rev.del 01-07-11
Luogo Prelievo: Uscita linea disidratazione
Prelevatore: Operatore Tecnico di Laboratorio

il 03-apr-14

Data Arrivo Camp.:
03-apr-14

Data Inizio Prova:
03-apr-14

Data Fine Prova:
11-apr-14

Il presente rapporto di prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del rapporto di prova deve essere autorizzata per iscritto dal laboratorio.

Prova	U.M	Risultato	Lim.Max.	Metodo
pH	unità di pH	7,6	-	CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985
Residuo secco a 105°C	%	27,3	-	UNI EN 14346:2007
Solidi totali volatili	% s.s.	75,8	-	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
Piombo	mg/kg	19	-	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Rame	mg/kg	19	-	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Cadmio	mg/kg	4,4	-	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Cromo totale	mg/kg	8585	-	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Cromo esavalente	mg/kg	< 4	-	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986
Ferro	mg/kg	4353	-	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Zinco	mg/kg	125	-	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Manganese	mg/kg	35	-	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Nichel	mg/kg	5	-	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Bario	mg/kg	32	-	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Molibdeno	mg/kg	< 20	-	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Mercurio	mg/kg	< 0,5	-	UNI EN 13656:2004 + IOP 25.89 rev 0 2012
Arsenico	mg/kg	< 0,5	-	UNI EN 13656:2004 + IOP 25.89 rev 0 2012
Alluminio	mg/kg	780	-	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Fosforo totale	mg/kg	3891	-	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Selenio	mg/kg	< 1	-	UNI EN 13656:2004 + IOP 25.89 rev 0 2012
Antimonio	mg/kg	24	-	UNI EN 13656:2004 + IOP 25.89 rev 0 2012
Fenoli con identificazione	mg/kg		-	CNR IRSA 19 Q 64 Vol 3 1993

Mod Q 25.01



Segue rapporto di prova n°: **1402012-001** del **14-apr-14**

Prova	U.M	Risultato	Lim.Max.	Metodo
4-cloro-2-amminofenolo	mg/kg	< 0,5	-	CNR IRSA 19 Q 64 Vol 3 1993
Fenolo	mg/kg	< 0,5	-	CNR IRSA 19 Q 64 Vol 3 1993
m,p-cresolo	mg/kg	20,9	-	CNR IRSA 19 Q 64 Vol 3 1993
o-cresolo	mg/kg	< 0,5	-	CNR IRSA 19 Q 64 Vol 3 1993
2-clorofenolo	mg/kg	< 0,5	-	CNR IRSA 19 Q 64 Vol 3 1993
4-clorofenolo	mg/kg	< 0,5	-	CNR IRSA 19 Q 64 Vol 3 1993
3-clorofenolo	mg/kg	< 0,5	-	CNR IRSA 19 Q 64 Vol 3 1993
2,4-dimetilfenolo	mg/kg	< 0,5	-	CNR IRSA 19 Q 64 Vol 3 1993
4-cloro-3-metilfenolo	mg/kg	38,1	-	CNR IRSA 19 Q 64 Vol 3 1993
2,4-diclorofenolo	mg/kg	< 0,5	-	CNR IRSA 19 Q 64 Vol 3 1993
o-fenilfenolo	mg/kg	14,4	-	CNR IRSA 19 Q 64 Vol 3 1993
2,4,6-triclorofenolo	mg/kg	< 0,5	-	CNR IRSA 19 Q 64 Vol 3 1993
2,4,5-triclorofenolo	mg/kg	< 0,5	-	CNR IRSA 19 Q 64 Vol 3 1993
2,3,4,6-tetraclorofenolo	mg/kg	< 0,5	-	CNR IRSA 19 Q 64 Vol 3 1993
pentaclorofenolo	mg/kg	< 0,5	-	CNR IRSA 19 Q 64 Vol 3 1993
PFAAs			-	
Dove non specificato altrimenti, la determinazione analitica si riferisce ai soli isomeri lineari.				
PFBA (PerfluoroButyric Acid)	mg/kg	< 0,001	-	IOP 25.91 rev 0 2013
PFPeA (PerfluoroPentanoic Acid)	mg/kg	< 0,001	-	IOP 25.91 rev 0 2013
PFBS (PerfluoroButane Sulfonate)	mg/kg	< 0,001	-	IOP 25.91 rev 0 2013
PFHxA (PerfluoroHexanoic Acid)	mg/kg	< 0,001	-	IOP 25.91 rev 0 2013
PFHpA (PerfluoroHeptanoic Acid)	mg/kg	< 0,001	-	IOP 25.91 rev 0 2013
PFOA (PerfluoroOctanoic Acid)	mg/kg	0,006	-	IOP 25.91 rev 0 2013
PFHpS (PerfluoroHeptane Sulfonate)	mg/kg	< 0,001	-	IOP 25.91 rev 0 2013
PFNA (PerfluoroNonanoic Acid)	mg/kg	< 0,001	-	IOP 25.91 rev 0 2013
PFOS (PerfluoroOctane Sulfonate)	mg/kg	0,004	-	IOP 25.91 rev 0 2013
PFOS (isomeri ramificati monosostituiti)	mg/kg	< 0,001	-	IOP 25.91 rev 0 2013
PFDA (PerfluoroDecanoic Acid)	mg/kg	0,004	-	IOP 25.91 rev 0 2013
PFUnA (PerfluoroUndecanoic Acid)	mg/kg	0,002	-	IOP 25.91 rev 0 2013
PFDoA (PerfluoroDodecanoic Acid)	mg/kg	< 0,001	-	IOP 25.91 rev 0 2013
Test di cessione in acqua			-	UNI EN 12457-2 : 2004
Richiesta chimica di ossigeno(COD)	mg/l O2	2445	-	APAT CNR IRSA 5130 Mon 29 2003
Carbonio organico disciolto (DOC)	mg/l	765	2372	UNI EN 13370:2044 + UNI EN 1484:1999
Cromo totale su eluato	mg/l	0,46	2,2	UNI EN 12506:2004 + EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007
Zinco su eluato	mg/l	0,11	5	UNI EN 12506:2004 + EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007
Piombo su eluato	mg/l	< 0,03	1	UNI EN 12506:2004 + EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007
Rame su eluato	mg/l	< 0,03	5	UNI EN 12506:2004 + EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007
Cadmio su eluato	mg/l	< 0,005	0,1	UNI EN 12506:2004 + EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007
Nichel su eluato	mg/l	< 0,03	1	UNI EN 12506:2004 + EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007
Arsenico su eluato	mg/l	< 0,005	0,2	UNI EN 12506:2004 + EPA 3015A 2007 + IOP 25.89 rev 0 2012
Selenio su eluato	mg/l	< 0,005	0,05	UNI EN 12506:2004 + EPA 3015A 2007 + IOP 25.89 rev 0 2012
Antimonio su eluato	mg/l	< 0,005	0,07	UNI EN 12506:2004 + EPA 3015A 2007 + IOP 25.89 rev 0 2012

Mod Q 25.01



Segue rapporto di prova n°: **1402012-001** del **14-apr-14**

Prova	U.M	Risultato	Lim.Max.	Metodo
Molibdeno su eluato	mg/l	< 0,05	1	UNI EN 12506:2004 + EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007
Bario su eluato	mg/l	< 0,1	10	UNI EN 12506:2004 + EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007
Mercurio su eluato	mg/l	< 0,002	0,02	UNI EN 12506:2004 + EPA 3015A 2007 + IOP 25.89 rev 0 2012
Cloruri	mg/l	740	2500	UNI EN 12506:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati	mg/l	352	5000	UNI EN 12506:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Fluoruri	mg/l	< 2	15	UNI EN 13370:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
pH	unità di pH	6,8	-	UNI EN 12506:2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Conducibilità	µS/cm a 25°C	5200	-	UNI EN 13370:2004 + APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003

Per i parametri nell'eluato del test di cessione in acqua i limiti sono riferiti al D.M.del 27/09/2010 tabella 5 e alla vigente autorizzazione della discarica di Acque del Chiampo.

Il Responsabile del Laboratorio

Fant dr. Massimo



GIUDIZIO

Allegato al Rapporto di prova N 1402012-001

Il Codice CER del Rifiuto è stato attribuito dal produttore.

Sulla base delle risultanze analitiche relative ai parametri scelti sulla base della tipologia del rifiuto, ai sensi della decisione 2000/532/CE e successive modifiche ed integrazioni, nonché ai sensi del D.Lgs 152/06 e s.m.i, Parte IV, Allegati D ed I, come modificati dal D.Lgs.205/10, in riferimento alle caratteristiche di pericolo, il campione in esame risulta:

RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO

Secondo quanto previsto dall'art.6 , comma 3 e comma 4, del D.M. 27/09/10, sulla base delle analisi sul tal quale e dei risultati del test di cessione, il campione in esame risulta conforme ai criteri fissati per l'ammissibilità in discarica per rifiuti non pericolosi, ad eccezione del parametro Carbonio Organico Disciolto (DOC) nell'eluato.

Il rifiuto è smaltibile in una discarica classificata in SOTTOCATEGORIA DI DISCARICA PER RIFIUTI NON PERICOLOSI , con deroga per il DOC fino alla concentrazione di 2372 mg/l.

Il Responsabile del Laboratorio

Fant dr. Massimo





PIANO DI CAMPIONAMENTO DEI RIFIUTI PRODOTTI DA ACQUE DEL CHIAMPO SPA

Il presente piano di campionamento viene redatto in conformità a quanto previsto dalla norma UNI EN 14899:2006 per l'esecuzione dei campionamenti di rifiuti prodotti dai processi depurativi presso le sedi di ACQUE DEL CHIAMPO SPA :

- ☒ depuratore di Arzignano, via Ferraretta, 20
- ☐ depuratore di Montecchio Maggiore, via Calesella, 89
- ☐ depuratore di Lonigo, via Lore

Il Piano di campionamento è predisposto dal Responsabile del Servizio Monitoraggi e Controllo della società Acque del Chiampo Cracco Maria Luisa .

Per conto della società Acque del Chiampo SPA.

Campionamento eseguito da personale del Servizio Monitoraggi & Controlli di Acque del Chiampo Spa con la collaborazione di un Operatore dell'impianto di depurazione.

.....

Obiettivo del campionamento: caratterizzazione analitica del rifiuto con lo scopo di verificare la classificazione del rifiuto e la conformità a quanto disposto dalla normativa vigente per procedere al corretto smaltimento dello stesso.

Approccio del campionamento/protocollo analitico : le analisi verranno eseguite presso il laboratorio:

☒ di Acque del Chiampo SPA , Accredia 660.

☐ Laboratorio esterno

Per le determinazioni analitiche verranno utilizzati metodi di prova normati ed i limiti di rilevabilità relativi saranno tali da poter verificare la conformità ai limiti di legge e/o autorizzativi applicati. I parametri da determinare sono quelle stabiliti:

☒ dallo specifico PMC della discarica di smaltimento

☐ dal Doc Q 17.1.15 o Doc Q 17.15

Inquinanti organici persistenti elencati nell'allegato IV del Regolamento CE n.850/2004 e s.m.i. e potenzialmente presenti nel rifiuto: si ☐ no ☒

☒ Il rifiuto contiene PCB in concentrazione inferiore a 10 mg/kg .

☒ Il rifiuto contiene diossine e furani in concentrazione inferiore a 0,002 mg/kg.



I risultati analitici che si otterranno, verranno confrontati con i limiti previsti dalla legislazione vigente in materia di classificazione e smaltimento dei rifiuti (Decisione 2000/532/CE e s.m.i., D.Lgs 152/06 parte IV e s.m.i., D.Lgs 205/10, D.Lgs n.36/03, DM 27/09/2010, specifiche autorizzazioni delle discariche di smaltimento finale).

Precauzioni di sicurezza adottate: Durante il campionamento verranno utilizzati appropriati dispositivi personali di sicurezza (guanti, scarpe antinfortunistiche).

Materiale da campionare

Codifica del campione: *codice CER 190814 fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 190813 ; fango disidratato da trattamento chimico-fisico e biologico.*

Ubicazione luogo produzione : *impianto di depurazione di Arzignano – via Ferraretta, 20*

Descrizione del processo che ha originato il rifiuto: *depurazione di liquami di tipo conciario e liquami civili. Il processo depurativo determina la produzione di fanghi di risulta che vengono condizionati con cloruro ferroso e polielettrolita, per essere poi disidratati meccanicamente (filtropresse e/o centrifughe).*

Materie prime utilizzate nel ciclo produttivo del rifiuto

polielettrolita e cloruro ferroso

Metodologia di campionamento

Dettaglio dell'ubicazione del campionamento:

dal nastro trasportatore di alimentazione dell'impianto di essiccamento fanghi.

Quantitativo in deposito da campionare: *nessun quantitativo in deposito, la produzione di fango disidratato è continua, mentre risulta saltuaria nel corso dell'anno la quantità di fango da destinare allo smaltimento, legata ad eventuali attività di manutenzione straordinaria delle linee di essiccamento fanghi. Considerata l'omogeneità del fango disidratato prodotto si ritiene comunque rappresentativo il campionamento istantaneo prelevando il campione dal nastro trasportatore che alimenta l'impianto di essiccamento fanghi.*



Tecnica di campionamento adottata: UNI 10802

Attrezzatura utilizzata: *sessola* , secchio plastica

N. incrementi da eseguire : *considerata l'omogeneità del fango è sufficiente 1 incremento;*

relativa quantità: *3 kg*

Data del campionamento: *03/04/14* e periodica se necessario ulteriore smaltimento

durata del campionamento: *circa 10 minuti*

Imballaggio da usare per la raccolta del campione:

☐ vaso in vetro ☒ sacco in polietilene barattolo in polietilene ☐ altro.....

* usare vaso in vetro se l'analisi prevede determinazione idrocarburi e/o VOC.

Data piano di campionamento *02/04/14*

Firma compilatore piano campionamento

Maria Luisa Gracco



Rapporto di prova n°: 1402976-001 del 10-giu-14

Spettabile:

ACQUE DEL CHIAMPO SPA - DEPURAZIONE
VIA FERRARETTA, 20
36071 ARZIGNANO (VI)

Produttore:

FANESS FANGO ESSICATO

Numero Accettazione: 1402976-001

Descrizione: Fango essicato - CER 190814

Modalità Campionamento: Campione composito come da Mod.Q 14.33 rev.del 01-07-11

Luogo Prelievo: Uscita linea essiccamento

Prelevatore: Operatore Tecnico di Laboratorio

Il 19-mag-14

Data Arrivo Camp.:

19-mag-14

Data Inizio Prova:

19-mag-14

Data Fine Prova:

10-giu-14

Il presente rapporto di prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del rapporto di prova deve essere autorizzata per iscritto dal laboratorio.

Prova	U.M	Risultato	Lim.Max.	Metodo
pH	unità di pH	7,9	-	CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985
Residuo secco a 105°C	%	91,0	-	UNI EN 14346:2007
Solidi totali volatili	% s.s.	75,9	-	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984
Piombo	mg/kg	16	-	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Rame	mg/kg	46	-	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Cadmio	mg/kg	< 0,5	-	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Cromo totale	mg/kg	30380	-	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Cromo esavalente	mg/kg	< 4	-	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986
o	mg/kg	11710	-	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Zinco	mg/kg	2515	-	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Manganese	mg/kg	107	-	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Nichel	mg/kg	26	-	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Arsenico	mg/kg	< 0,5	-	UNI EN 13656:2004 + IOP 25.89 rev 0 2012
Antimonio	mg/kg	33	-	UNI EN 13656:2004 + IOP 25.89 rev 0 2012
Alluminio	mg/kg	2210	-	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Fosforo totale	mg/kg	10520	-	UNI EN 13656:2004 + EPA 6010C 2007
Azoto totale (TKN)	mg/kg	53500	-	APAT CNR IRSA 5030 Man 29 2003
Fenoli con Identificazione	mg/kg		-	CNR IRSA 19 Q 64 Vol 3 1993
4-cloro-2-amminofenolo	mg/kg	< 0,5	-	CNR IRSA 19 Q 64 Vol 3 1993
Fenolo	mg/kg	1,1	-	CNR IRSA 19 Q 64 Vol 3 1993
m,p-cresolo	mg/kg	63,5	-	CNR IRSA 19 Q 64 Vol 3 1993

Mod Q 25.01

Acque del Chiampo S.p.A. - Laboratorio Analisi Via Ferraretta, 20 36071 Arzignano (VI)

tel 0444-459111 fax 0444-459222 - Cod.Fisc. 81000070243 P.Iva 02728750247

RI di VI n. 24598 R.E.A. di VI n. 271789 - Capitale Sociale euro 33.051.890,62 i.v.

E-mail: info@acquedelchiampospa.it - http://www.acquedelchiampospa.it

PEC: adc@pec.acquedelchiampospa.it



Segue rapporto di prova n°: 1402976-001 del 10-giu-14

Prova	U.M.	Risultato	Lim.Max.	Metodo
o-cresolo	mg/kg	< 0,5	-	CNR IRSA 19 Q 64 Vol 3 1993
2-clorofenolo	mg/kg	< 0,5	-	CNR IRSA 19 Q 64 Vol 3 1993
4-clorofenolo	mg/kg	< 0,5	-	CNR IRSA 19 Q 64 Vol 3 1993
3-clorofenolo	mg/kg	< 0,5	-	CNR IRSA 19 Q 64 Vol 3 1993
2,4-dimetilfenolo	mg/kg	< 0,5	-	CNR IRSA 19 Q 64 Vol 3 1993
4-cloro-3-metilfenolo	mg/kg	119,7	-	CNR IRSA 19 Q 64 Vol 3 1993
2,4-diclorofenolo	mg/kg	< 0,5	-	CNR IRSA 19 Q 64 Vol 3 1993
o-fenilfenolo	mg/kg	44,3	-	CNR IRSA 19 Q 64 Vol 3 1993
2,4,6-triclorofenolo	mg/kg	< 0,5	-	CNR IRSA 19 Q 64 Vol 3 1993
2,4,5-triclorofenolo	mg/kg	< 0,5	-	CNR IRSA 19 Q 64 Vol 3 1993
2,3,4,6-tetraclorofenolo	mg/kg	< 0,5	-	CNR IRSA 19 Q 64 Vol 3 1993
pentaclorofenolo	mg/kg	< 0,5	-	CNR IRSA 19 Q 64 Vol 3 1993
Test di cessione in acqua				
Richiesta chimica di ossigeno(COD)	mg/l O ₂	5065	-	UNI EN 12457-2: 2004
Carbonio organico disciolto (DOC)	mg/l	1650	-	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003
Cromo totale su eluato	mg/l	2,02	2372	UNI EN 13370:2004 + UNI EN 1484:1999
Zinco su eluato	mg/l	0,08	2,2	UNI EN 12506:2004 + EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007
Piombo su eluato	mg/l	< 0,03	5	UNI EN 12506:2004 + EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007
Rame su eluato	mg/l	< 0,03	1	UNI EN 12506:2004 + EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007
Cadmio su eluato	mg/l	< 0,005	5	UNI EN 12506:2004 + EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007
Nichel su eluato	mg/l	0,14	0,1	UNI EN 12506:2004 + EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007
Arsenico su eluato	mg/l	0,006	1	UNI EN 12506:2004 + EPA 3015A 2007 + EPA 6010C 2007
Antimonio su eluato	mg/l	0,020	0,2	UNI EN 12506:2004 + EPA 3015A 2007 + IOP 25.89 rev 0 2012
Cloruri	mg/l	655	0,07	UNI EN 12506:2004 + EPA 3015A 2007 + IOP 25.89 rev 0 2012
Solfati	mg/l	294	2500	UNI EN 12506:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Fluoruri	mg/l	< 2	5000	UNI EN 12506:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
pH	unità di pH	6,9	15	UNI EN 13370:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Conducibilità	µS/cm a 25°C	4740	-	UNI EN 12506:2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
			-	UNI EN 13370:2004 + APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003

Per i parametri nell'eluato del test di cessione in acqua i limiti sono riferiti al D.M.del 27/09/2010 tabella 5 e alla vigente autorizzazione della discarica di Acque del Chiampo.

Il Responsabile del Laboratorio



GIUDIZIO

Allegato al Rapporto di prova N 1402976-001

Il Codice CER del Rifiuto è stato attribuito dal produttore.

Sulla base delle risultanze analitiche relative ai parametri scelti sulla base della tipologia del rifiuto, ai sensi della decisione 2000/532/CE e successive modifiche ed integrazioni, nonché ai sensi del D.Lgs 152/06 e s.m.i, Parte IV, Allegati D ed I, come modificati dal D.Lgs.205/10, in riferimento alle caratteristiche di pericolo, il campione in esame risulta:

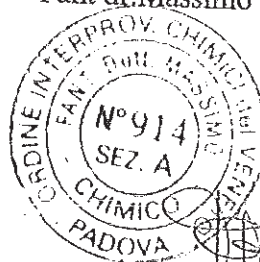
RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO

Secondo quanto previsto dall'art.6, comma 3 e comma 4, del D.M. 27/09/10, sulla base delle analisi sul tal quale e dei risultati del test di cessione, il campione in esame risulta conforme ai criteri fissati per l'ammissibilità in discarica per rifiuti non pericolosi, ad eccezione del parametro Carbonio Organico Disciolto (DOC) nell'eluato e del parametro cromo totale nell'eluato.

Il rifiuto è smaltibile in una discarica classificata in SOTTOCATEGORIA DI DISCARICA PER RIFIUTI NON PERICOLOSI, con deroga per il DOC fino alla concentrazione di 2372 mg/l e deroga per il cromo totale fino alla concentrazione di 2,2 mg/l.

Il Responsabile del Laboratorio

Fant dr. Massimo





Acque del Chiampo s.p.a.
Servizio Idrico Integrato

VERBALE DI CAMPIONAMENTO RIFIUTI

Mod Q 14.33

Rev del 01/07/11

In data 19/05/14, alle ore 10,30 presso _____

*impianto di depurazione di Arzignano – via Ferraretta, 20, nell'area in prossimità
dell'impianto di essiccamento fanghi*

Tipologia di rifiuto da campionare: C.E.R. 190814 ☒ fango ☐ terreno ☐ altro

Descrizione codice CER 190814 fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue
industriali, diversi da quelli di cui alla voce 190813 ; fango essiccato da trattamento
chimico-fisico e biologico

Condizioni di giacitura del rifiuto e volume stimato: 13 B

☒ big-bag ☐ container ☐ silos ☐ cumulo ☐ vasche ☐ altro _____

Stato fisico apparente: ☒ solido ☐ pastoso ☐ semiliquido ☐ liquido

Colore nero Odore perceptibile

Modalità di campionamento: Il campionamento è eseguito secondo quanto indicato nella norma UNI
10802

campionamento da n.4 bags.

Quantità di campione raccolto ☒ kg 4 ☐ litri _____

Eseguite delle foto durante il campionamento ☐ sì ☒ no

Eventuali problemi riscontrati nel corso del campionamento _____

Campionamento eseguito in riferimento al Piano di campionamento (Mod Q 14.33 bis) redatto in data
06/11/13

Persone presenti al campionamento _____

L'ADDETTO AL CAMPIONAMENTO

[Signature]

AUTORITA' D'AMBITO TERRITORIALE OTTIMALE "VALLE DEL CHIAMPO"

ALLEGATO I BIS

AL REGOLAMENTO DI FOGNATURA INDUSTRIALE: LIMITI DI SCARICO PERCOLATO DISCARICHE



N.	PARAMETRI	Discariche rifiuti speciali e RSU divenute post operative prima della data del 19.12.02	Discariche rifiuti speciali in esercizio o divenute post operative successivamente alla data del 19.12.02	Discariche RSU in esercizio o divenute post operative successivamente alla data del 19.12.02	NOTE
1	volume* mc/die	50	500	60	*è ammissibile una tolleranza del 10%
2	pH	5,5-10	5,5-10	5,5-10	
3	Temperatura °C	40	40	40	
4	Materiali Grossolani grigliabili con griglia 0,5 cm	assenti	assenti	assenti	
5	Materiali sedimentabili ml/l	80	80	80	
6	Solidi sospesi totali mg/l	3800	3800	3800	non passanti attraverso membrana di porosità 0,45µm
7	COD ⁽¹⁾ mg/l	70000	25000	4000	
8	COD* ton/die	0,08	1,0	0,10	*è ammissibile una tolleranza del 10%
9	Alluminio mg/l come Al	4	4	4	
10	Arsenico mg/l come As	0,5	0,5	0,5	
11	Bario mg/l come Ba	20	20	20	
12	Boro mg/l come B	10	10	10	
13	Cadmio mg/l come Cd	0,02	0,02	0,02	
14	Cromo totale mg/l come Cr	110	110	110	
15	Cromo VI mg/l come Cr	0,1	0,1	0,1	
16	Ferro mg/l come Fe	50	50	50	
17	Manganese mg/l come Mn	4	4	4	
18	Mercurio mg/l come Hg	0,005	0,005	0,005	

N.	PARAMETRI	Discariche rifiuti speciali e RSU divenute post operative prima della data del 19.12.02	Discariche rifiuti speciali in esercizio o divenute post operative successivamente alla data del 19.12.02	Discariche RSU in esercizio o divenute post operative successivamente alla data del 19.12.02	NOTE
19	Nichel mg/l come Ni	4	4	4	
20	Piombo mg/l come Pb	0,3	0,3	0,3	
21	Rame mg/l come Cu	2	2	2	
22	Selenio mg/l come Se	0,03	0,03	0,03	
23	Stagno mg/l come Sn	10	10	10	
24	Zinco mg/l come Zn	4	4	4	
25	Cianuri Totali mg/l come CN	0,5	0,5	0,5	
26	Cloro attivo mg/l come Cl ₂	0,3	0,3	0,3	
27	Solfuri mg/l come H ₂ S	400 °	400 °	400	°per la discarica n.7 e n.3 la concentrazione è calcolata come indicato in nota (2)
28	Solfiti mg/l come SO ₃ ⁼	100	100	100	
29	Solfati mg/l come SO ₄ ⁼	2000°	2000°	2000	°per la discarica n.7 e n.3 la concentrazione è calcolata come indicato in nota (2)
30	Cloruri ⁽¹⁾ mg/l come Cl ⁻	60000	6000°	4000	°per la discarica n.7 limite 15.000 mg/l
31	Cloruri* ton/die	0,2	0,4°	0,1	*è ammissibile una tolleranza del 10% °per la discarica n.7 limite 1,5 ton/die
32	Fluoruri mg/l come F ⁻	12	12	12	
33	Fosforo mg/l come P	40	40	40	
34	Ammoniacale ⁽¹⁾ mg/l come NH ₄ ⁺	9000	8000	2000	
35	Ammoniacale * ton/die come N- NH ₄ ⁺	0,06	0,55	0,05	*è ammissibile una tolleranza del 10%

N.	PARAMETRI	Discariche rifiuti speciali e RSU divenute post operative prima della data del 19.12.02	Discariche rifiuti speciali in esercizio o divenute post operative successivamente alla data del 19.12.02	Discariche RSU in esercizio o divenute post operative successivamente alla data del 19.12.02	NOTE
36	Azoto nitroso mg/l come N	0,6	0,6	0,6	per la discarica n.7 e n.3 limite 50 mg/l
37	Azoto nitrico mg/l come N	30	30	30	
38	Grassi e olii animali e vegetali mg/l	400	400	400	
39	Olii minerali mg/l	10	10	10	
40	Fenoli totali ⁽²⁾ mg/l come C ₆ H ₅ OH	8°	8°	8	
41	Aldeidi mg/l come H-CHO	2	2	2	
42	Solventi organici aromatici mg/l	2	2	2	
43	Solventi organici azotati mg/l	0,2	0,2	0,2	
44	Solventi clorurati mg/l	1	1	1	
45	Tensioattivi mg/l	50	50	50	
46	Pesticidi clorurati mg/l	0,05	0,05	0,05	
47	Pesticidi fosforati mg/l	0,1	0,1	0,1	

nota: se lo scarico è in fognatura civile valgono i limiti previsti dal DLgs n.152/06, parte terza, allegato 5, tabella 3 per lo scarico rete fognaria.
(1) si stabilisce che per i parametri COD, ammoniaca e cloruri il valore di concentrazione è indicativo, per detti parametri il limite di riferimento è esclusivamente il carico in ton/die, calcolato su base semestrale.

(2) la concentrazione è determinata dalla media ponderata dei valori rilevati nei singoli apporti che compongono lo scarico.