REGIONE DEL VENETO PROVINCIA DI VICENZA

COMUNE DI CASTELGOMBERTO

PROGETTO DEFINITIVO
DI UN IMPIANTO DI RECUPERO
RIFIUTI NON PERICOLOSI
DA REALIZZARSI IN VIA DELLA SCIENZA n°16
IN COMUNE DI CASTELGOMBERTO (VI)

(ai sensi della L.R. n°3 del 21 gennaio 2000)

Proponente:

EURO-CART srl
via I. Nievo n°5
36073 CORNEDO VICENTINO (VI)

Redazione progetto:

STUDIO MAZZUCATO
via Rossini, n°27
36075 ALTE di MONTECCHIO MAGGIORE (VI)
Tel.0444/699120 Fax 0444/498742
e-mail: info@studiomazzucato.eu

Titolo Documento:

RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA E DI COMPATIBILITA' AMBIENTALE

Documento redatto da:

Dott. Ing. MAZZUCATO Federico

Dott. Arch. MAZZUCATO Silvino

Scala:

Data: _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _

Elaborato:

A

INDICE

1. PREMESSA 3
2. FINALITA' DEL PROGETTO 5
3. INQUADRAMENTO NORMATIVO E LIMITI IMPOSTI DALLE NORME VIGENTI 6
4. INQUADRAMENTO AMBIENTALE DELL'INTERVENTO 7
4.1 Breve inquadramento e descrizione dello stato di fatto 7
4.2 Inquadramento urbanistico e catastale 8
4.3 Viabilità di accesso al sito 10
5. IDENTITÀ E RAGIONE SOCIALE DEL SOGGETTO PROPONENTE 11
6. DESCRIZIONE STATO ATTUALE DELL'AREA DI INSEDIAMENTO 12
6.1 Capannone 12
6.2 Aree scoperte 13
6.3 Reti di captazione e raccolta delle acque 13
6.3.1. Rete di captazione e raccolta colaticci (area interna coperta) 13
6.3.2 Reti di captazione acque meteoriche scolanti dalla copertura e dalle aree scoperte 14
6.3.3. Rete acque nere 14
7. DESCRIZIONE DELLO STATO DI PROGETTO – INFRASTRUTTURE ED IMPIANTISTICA DELL'IMPIANTO DI RECUPERO 14
7.1 Capannone 15
7.2 Aree scoperte 16
7.3 Reti di captazione e raccolta delle acque 16
7.3.1 Rete di captazione e raccolta colaticci (area interna coperta) 16
7.3.2 Reti di captazione acque meteoriche scolanti dalla copertura e dalle aree scoperte 17
7.3.3 Accumulo e trattamento delle acque meteoriche scolanti dalle aree scoperte pavimentate 18
7.3.4. Rete acque nere 19
8. LAYOUT IMPIANTO DI PROGETTO 21
8.1 Caratteristiche tecniche dei macchinari ed attrezzature impiegati 22
9. INDIVIDUAZIONE DELLE OPERAZIONI DI RECUPERO CHE SI INTENDE EFFETTUARE 24
10. TIPOLOGIE DI RIFIUTI IN INGRESSO ALL'IMPIANTO 24
11. DESCRIZIONE DEL PROCESSO DI RECUPERO DEI RIFIUTI 25
11.1 Operazioni generali di accettazione e Messa in Riserva dei rifiuti 25
11.2 Descrizione operazioni di trattamento 26
11.3 Descrizione MPS prodotte e caratteristiche 27
12. DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE DELLE AREE DI STOCCAGGIO DEI RIFIUTI ANCHE DERIVANTI DAL PROCESSO DI TRATTAMENTO 28
13. DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE DELLE AREE DI STOCCAGGIO DELLE MPS 29
14. POTENZIALITA' MASSIME DI STOCCAGGIO E TRATTAMENTO DELL'IMPIANTO 29
14.1 Capacità massima di stoccaggio dell'impianto (messa in riserva finalizzata al trattamento) 29
14.2 Potenzialità massima di trattamento dell'impianto 31
14.3 Rifiuti prodotti dall'attività di recupero 32
15. VERIFICHE DI CONFORMITA' DEI RIFIUTI IN INGRESSO (DA RECUPERARE) E DELLE MPS OTTENUTE 33
15.1 Verifiche sui rifiuti in ingresso 33
15.2 Verifiche sulla MPS prodotta 34

16. INDICAZIONE SULLE ULTERIORI MATERIE PRIME UTILIZZATE PRESSO L'IMPIANTO 35
17. PROCEDURE DI ACCESSO, TRANSITO E STAZIONAMENTO DEI MEZZI PESANTI NELL'AREA DELL'IMPIANTO 36
18. INDIVIDUAZIONE DEGLI ENTI COMPETENTI PER IL RILASCIO DEI PARERI, NULLA OSTA, CONCESSIONI, AUTORIZZAZIONI ED ASSENSI NECESSARI PER LA REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO 37
19. PRESIDI PER IL CONTROLLO DELLA DISPERSIONE, ANCHE ACCIDENTALE, DI LIQUIDI E POLVERI 37
19.1 Sistemi previsti per garantire il contenimento di eventuali dispersione di liquidi 37
19.2 Sistemi utilizzati per assicurare il contenimento delle emissioni originate dalla dispersione eolica 38
20. PRESIDI PER LA SICUREZZA DEGLI OPERATORI 39
21. EMISSIONI IN ATMOSFERA 40
22. MITIGAZIONE AMBIENTALE E RUMORE 41

ALLEGATI

Allegato A - Schema a blocchi del processo di trattamento e recupero della carta
Allegato B - Descrizione quantità massime di rifiuti messi in riserva e trattabili (giornaliere ed annue)
Allegato C - Schema di flusso della rete di gestione acque meteoriche
Allegato D - Schema di funzionamento impianto di accumulo e trattamento acque meteoriche dei piazzali
Allegato E - Dati tecnici pressa MAC PRESSE 111AS
Allegato F - Dati tecnici cesoia FIMIC C50
Allegato G - Dati tecnici sfogliatrice GS400 ditta Savio Giovanni
Allegato H - Dati tecnici carrello elevatore OMC-LINDE
Allegato I - Dati tecnici caricatore a polipo SOLMEC mod. 108LS

1. PREMESSA

La società ***Euro-Cart srl*****,** con sede legale in via Ippolito Nievo n°5 in Comune di Cornedo Vicentino (VI)**,** risulta iscritta fin dal 1998 nel registro delle ditte che effettuano operazioni di recupero rifiuti della Provincia di Vicenza nella classe 3^ (potenzialità fino a 60.000ton/anno). Essa gestisce da oltre dieci anni un impianto di recupero rifiuti non pericolosi, autorizzato in regime ordinario ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii. sito in via I. Nievo n°5 in comune di Cornedo Vicentino (VI), ed attualmente autorizzato con provvedimento n° 184/Suolo rifiuti/2013 del 21 novembre 2013 rilasciato dal Settore Ambiente della Provincia di Vicenza.

Per poter avere accesso a nuove e vitali commesse, in un mercato sempre più difficile e competitivo, e per poter fornire un miglior servizio ai propri clienti, la Euro-Cart srl ha la necessità di poter disporre di nuovi spazi e superfici in cui attuare il recupero di alcune tipologie di rifiuti non pericolosi (rifiuti costituiti da carta e imballaggi in carta e cartone), per le quali tra l'altro risulta già autorizzata nel sito di Cornedo Vicentino.

Al tal fine la ditta ha recentemente acquisito la disponibilità di un ampio capannone artigianale di recente realizzazione ed avente una superficie coperta di circa 4100mq, ubicato in via della Scienza n°16 presso la zona artigianale-industriale nord del comune di Castelgomberto (VI).

Presso tale sito la ditta Euro Cart srl intende realizzare un nuovo impianto dedicato al recupero di ben definite tipologie (caratteristiche merceologiche e provenienze) di rifiuti non pericolosi (segnatamente la carta da macero, i rifiuti di carta, cartone e prodotti di carta) allo scopo di ottenere MPS da destinare al riutilizzo industriale in cartiere. Il nuovo impianto sarà progettato con cautele tali da prevenire formazione di scarichi idrici, inquinamento di suolo, sottosuolo e acque superficiali, scarichi incontrollati di rifiuti e altre emissioni inquinanti.

L'impianto comprende aree coperte destinate alla messa in riserva tanto dei rifiuti in ingresso (da recuperare) quanto delle MPS ottenute, nonché lo stoccaggio dei rifiuti esitati dalle operazioni di recupero (da avviare a smaltimento).

L'impianto di recupero in discussione si colloca in un'area con destinazione urbanistica compatibile (produttiva) soggetta a vincolo fluviale (art. 142 del D.Lgs. 42/2004) per la presenza del corso d'acqua denominato "torrente Poscola". L'impianto avrà una potenzialità massima di 150.000ton/anno, corrispondente ad una potenzialità giornaliera (valutata su 300 giorni/anno di funzionamento) di 500 ton/giorno con una capacità complessiva di stoccaggio pari a 3420ton di cui circa 510ton di rifiuti e 2910 ton di MPS.

L'attività trattamento e di recupero rifiuti verrà effettuata all'interno del capannone esistente mentre le aree scoperte esterne di pertinenza verranno impiegate solo come viabilità interna.

Per la realizzazione dell'impianto di recupero rifiuti di progetto sono previste alcune opere edili a

modifica del capannone esistente e delle aree scoperte del lotto. Sono previste inoltre alcune installazioni impiantistiche necessarie all'attuazione delle fasi di trattamento dei rifiuti.

Il progetto rientra quindi nel quadro delle tipologie di opere ed interventi sottoposti a "Verifica di Assoggettabilità", ai sensi del'articolo 20 del D.Lgs. n.152 del 3 aprile 2006 e successive modifiche ed integrazioni, in quanto contemplata nell'allegato IV – "Progetti sottoposti alla Verifica di Assoggettabilità di competenza delle regioni e delle provincie autonome di Trento e Bolzano, punto 7 lettera z.b) *"Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi con capacità complessiva superiore a 10 t/giorno, mediante operazioni di cui all'allegato C, lettere da R1 a R9, della parte IV del D.Lgs. 152/2006 ss.mm.ii.".*

Essendo comunque volontà della Ditta Proponente sottoporre il progetto direttamente a "Valutazione d'Impatto Ambientale", la medesima si avvale della facoltà di depositare contestualmente il Progetto Definitivo e lo Studio di Impatto Ambientale secondo quanto previsto dall'art.23 della L.R. 10/99 e ss.mm.ii. Tale articolo infatti prevede che il Proponente possa intraprendere un procedimento unitario per la Valutazione Impatto Ambientale e la (contestuale) approvazione del progetto richiedendo oltre al giudizio di compatibilità ambientale, anche l'autorizzazione unica di cui all'art. 208 del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii.

Su incarico della società Euro-Cart srl, quindi si è redatto il progetto denominato ***"Progetto definitivo di un impianto di recupero rifiuti non pericolosi da realizzarsi in via della Scienza n°16 in Comune di Castelgomberto (VI)",*** secondo le indicazioni contenute nell'allegato "A" alla Delibera della Giunta Regionale del Veneto n° 2966 del 26 settembre 2006.

2. FINALITÀ DEL PROGETTO

Il progetto qui illustrato prevede la realizzazione di un impianto di messa in riserva (R13), con trattamenti di selezione e cernita (R12-R3) per il recupero di rifiuti non pericolosi, nello specifico rifiuti di carta, cartone e prodotti di carta, presso un capannone artigianale esistente e ubicato presso la zona artigianale–industriale del comune di Castelgomento (VI) recentemente acquisito dalla società proponente.

Euro-Cart srl è un'azienda specializzata da anni nella raccolta e trattamento (prevalente carta da macero e foglia di polietilene-rifiuti da imballaggio) nel sito autorizzato di Cornedo Vicentino.

La ditta intende attivare un nuovo impianto dedicato specificatamente alla messa in riserva e trattamento di rifiuto non pericoloso costituito da carta da macero, imballaggi in carta e cartone e prodotti di carta) nel nuovo sito di via della Scienza in comune di Castelgomberto (VI).

Il ciclo di recupero previsto all'interno dell'impianto di progetto si articolerà nelle seguenti fasi principali:

- conferimento rifiuti presso l'impianto da parte dei vettori
- scarico del rifiuto dai cassoni mediante caricatore a polipo e carrello elevatore
- messa in riserva dei rifiuti nelle specifiche aree interne al capannone
- cernita/selezione ("negativa") manuale o tramite braccio meccanico, per la separazione di sostanze estranee/indesiderate e per la differenziazione in qualità dei materiali
- pressatura/imballaggio della carta (MPS) con pressa a canale
- stoccaggio MPS (balle di carta destinate al riutilizzo in cartiera) nelle specifiche aree interne al capannone tramite carrello elevatore
- pressatura/imballaggio del rifiuto plastico separato (CER 191204) con la pressa a canale
- stoccaggio plastica (balle di plastica pressata destinata a ulteriori fasi di recupero tramite ditte autorizzate o presso il proprio impianto di Cornedo Vicentino) nelle specifiche aree interne al capannone tramite carrello elevatore

L'impianto di recupero che si intende realizzare avrà una potenzialità massima complessiva di recupero pari a 150.000ton/anno e una potenzialità massima di trattamento (operazione R3) pari a 500 ton/giorno.

Esso sarà strutturato in un'unica linea di trattamento e recupero rifiuti cartacei (carta, cartone e prodotti di carta) finalizzata alla produzione di:

- MPS (R13-R12-R3) costituita carta selezionata pressata in balle destinata direttamente all'industria cartaria

3. INQUADRAMENTO NORMATIVO E LIMITI IMPOSTI DALLE NORME VIGENTI

L'impianto in progetto risponde allo spirito e alla lettera di quanto indicato all'art. 181(comma 1, lett. a)) del D. Lgs. n. 152/06 (e ss.mm.ii) laddove si indica che "*le autorità competenti realizzano entro il 2015 la raccolta differenziata almeno della carta, metalli, plastica, e vetro, e ove possibile, per il legno, nonché adottano le misure necessarie per conseguire i seguenti obiettivi:*

i. *entro il 2020, la preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio di rifiuti quali, come minimo, carta, metalli, plastica e vetro provenienti dai nuclei domestici e possibilmente di altra origine, nella misura in cui tali flussi di rifiuti sono simili a quelli domestici, sarà aumentata complessivamente almeno al 50% in termini di peso; "*

Inoltre il progetto risponde alle priorità nella gestione dei rifiuti previste dall'art. 179 e ancora a quanto indicato all'art. 182 - comma 2 : "*i rifiuti da avviare allo smaltimento finale devono essere il più possibile ridotti sia in massa che in volume, potenziando la prevenzione e le attività di riutilizzo, di riciclaggio e di recupero e prevedendo, ove possibile, la priorità per quei rifiuti non recuperabili generati nell'ambito di attività di riciclaggio o di recupero."*

I principi del D.Lgs. n. 152/06, ripresi dal previgente testo del D.Lgs. n. 22/97, sono propri anche della Legge Regionale 25/01/00, n. 3 recante "Nuove norme in materia di gestione dei rifiuti" che pone nell'oggetto la funzione di favorire e sostenere, tra l'altro, gli interventi volti alla realizzazione di un sistema di gestione dei rifiuti che promuove la selezione ed il recupero dei rifiuti proponendosi, fra gli obiettivi, l'incentivazione massima del recupero dai rifiuti di materiali riutilizzabili.

La vigente normativa pone una serie di vincoli che interessano anche gli impianti di recupero. Si richiama al proposito il 4° comma dell'art. 177 del D. Lgs. n. 152/06 (e ss.mm.ii) : *"I rifiuti devono essere recuperati o smaltiti senza pericolo per la salute dell'uomo e senza usare procedimenti o metodi che potrebbero recare pregiudizio all'ambiente ed, in particolare:*

- senza determinare rischi per l'acqua, l'aria, il suolo e per la fauna e la flora;

- senza causare inconvenienti da rumori o odori;

- senza danneggiare il paesaggio e i siti di particolare interesse, tutelati in base alla normativa vigente".

4. INQUADRAMENTO AMBIENTALE

4.1 Breve inquadramento e descrizione dello stato di fatto

L'area interessata dal progetto è identificabile lungo il tratto mediano della Valle del Torrente Agno ed è posta nella porzione nord del territorio del comune di Castelgomberto, in corrispondenza della diramazione orografica costituita dalla valle del Torrente Poscola, che sviluppandosi verso nord est conduce al Passo di Priabona.

Il lotto interessato dall'insediamento della nuova attività è ubicato all'interno della lottizzazione produttiva denominata "Poscole" del comune di Castelgomberto, circa 2km a nord del centro comunale. Esso ricade all'interno di un'area classificata con Z.T.O. di tipo D1be - *"Produttivo e commerciale all'ingrosso di espansione*" sulla base del Piano Regolatore Generale vigente del comune di Castelgomberto.

Morfologicamente il lotto è ubicato in un'area pianeggiante ad una quota altimetrica di circa 153 m slm situata all'ingresso della valle del torrente Poscola e stretta tra la strada Provinciale n°124 "Priabona" che conduce al Passo di Priabona e il versante occidentale del sistema collinare che da Castelgomberto si sviluppa in direzione nord verso il passo di Priabona, ricomprendendo i rilievi del Monte Rega, Monte Ratti e Monte Pulgo. Ad est ed a nord del sito, lungo il tracciato del torrente Poscola, si sviluppa l'area del biotopo "le Poscole" classificato come Sito di Importanza Comunitaria (S.I.C.) con il codice IT3220039.

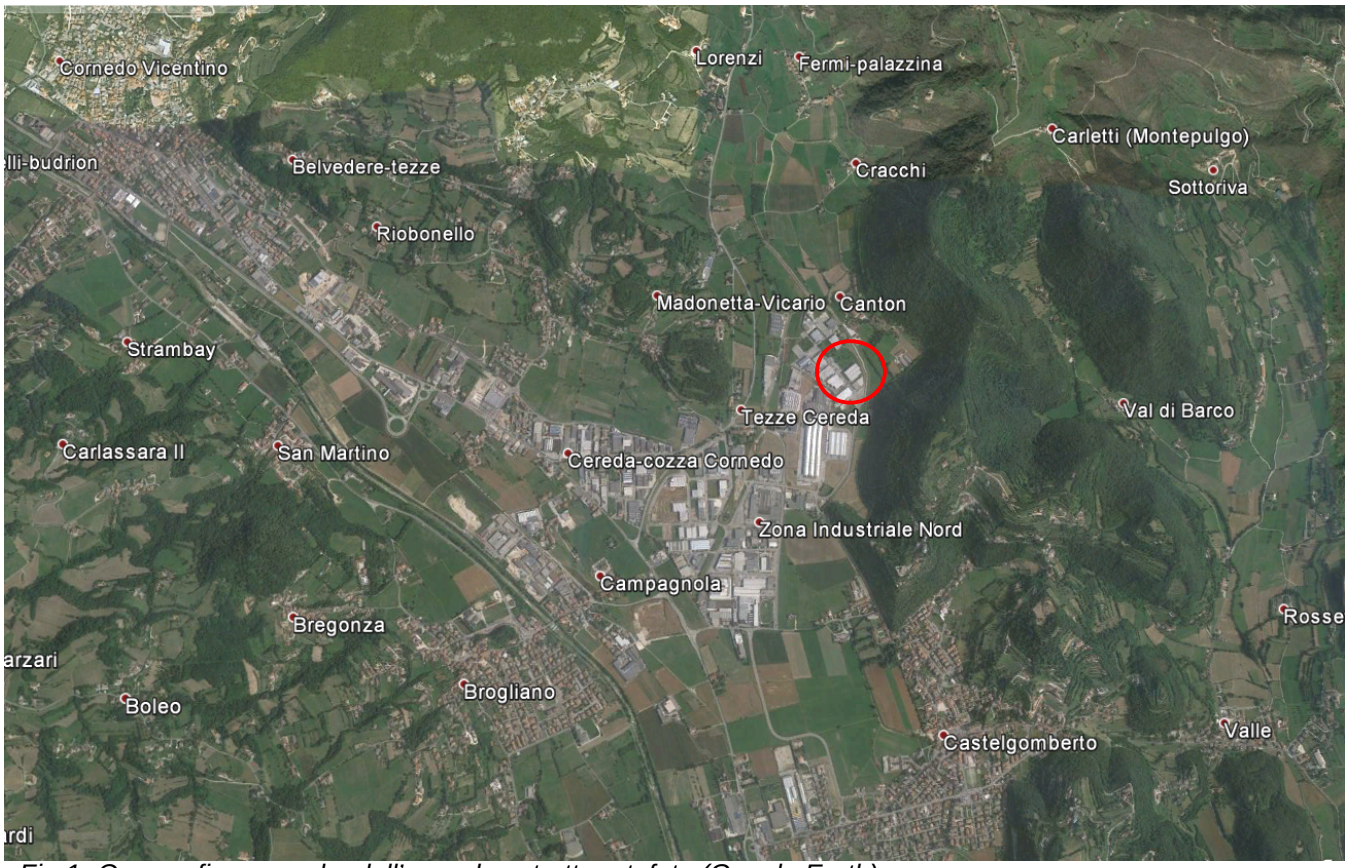


Fig.1- Corografia generale dell'area da estratto ortofoto (Google Earth)

4.2 Inquadramento urbanistico e catastale

Presso il Comune di Castelgomberto risulta attualmente vigente la variante 2009 del PRG, aggiornato in base alla variante parziale approvata con deliberazione della Giunta Regionale del Veneto n°2683 del 23.09.2008.

Sulla base di tale strumento di pianificazione l'area interessata dall'impianto di progetto ricade all'interno di un'area classificata come Zona Territoriale Omogenea di tipo "D1be - *"Produttivo e commerciale all'ingrosso di espansione*". L'intervento di progetto pertanto non costituisce variante allo strumento urbanistico comunale vigente.

L'art. 21 delle NTA del PRG comunale definisce che nelle zone Dbe di espansione l'intervento edilizio è subordinato all'approvazione di un piano attuativo. Le Norme tecniche di Attuazione del Piano di Lottizzazione "Le Poscole" definisce all'art.6 le attività insediabili e compatibili con il sito. L'attività di recupero rientra tra queste attività.

Per quanto concerne le aree scoperte, l'art. 7 , comma g) delle Norme tecniche di Attuazione del Piano di Lottizzazione definisce (ai sensi dell'art. 25 comma 10 della L.R. 61/1985) nel 15% del lotto la superficie da destinare a verde privato e nel 5 % del lotto da destinare a parcheggio privato.
Il progetto di sistemazione delle aree esterne ha ottemperato a tale prescrizione.

Dal punto di vista catastale il lotto in cui si insedierà il nuovo impianto di recupero è censito al Foglio n°1, mappale n°777 del comune di Castelgomberto. Il lotto confina a nord con area produttiva attualmente in edificata, ad est con il torrente Poscola, a sud con lotto produttivo edificato ed a ovest con via della Scienza.
Si riportano qui di seguito un estratto dalla Tavola "Intero territorio comunale" della Variante al PRG del 2009 del Comune di Castelgomberto, ed un estratto catastale con indicata l'area di intervento.

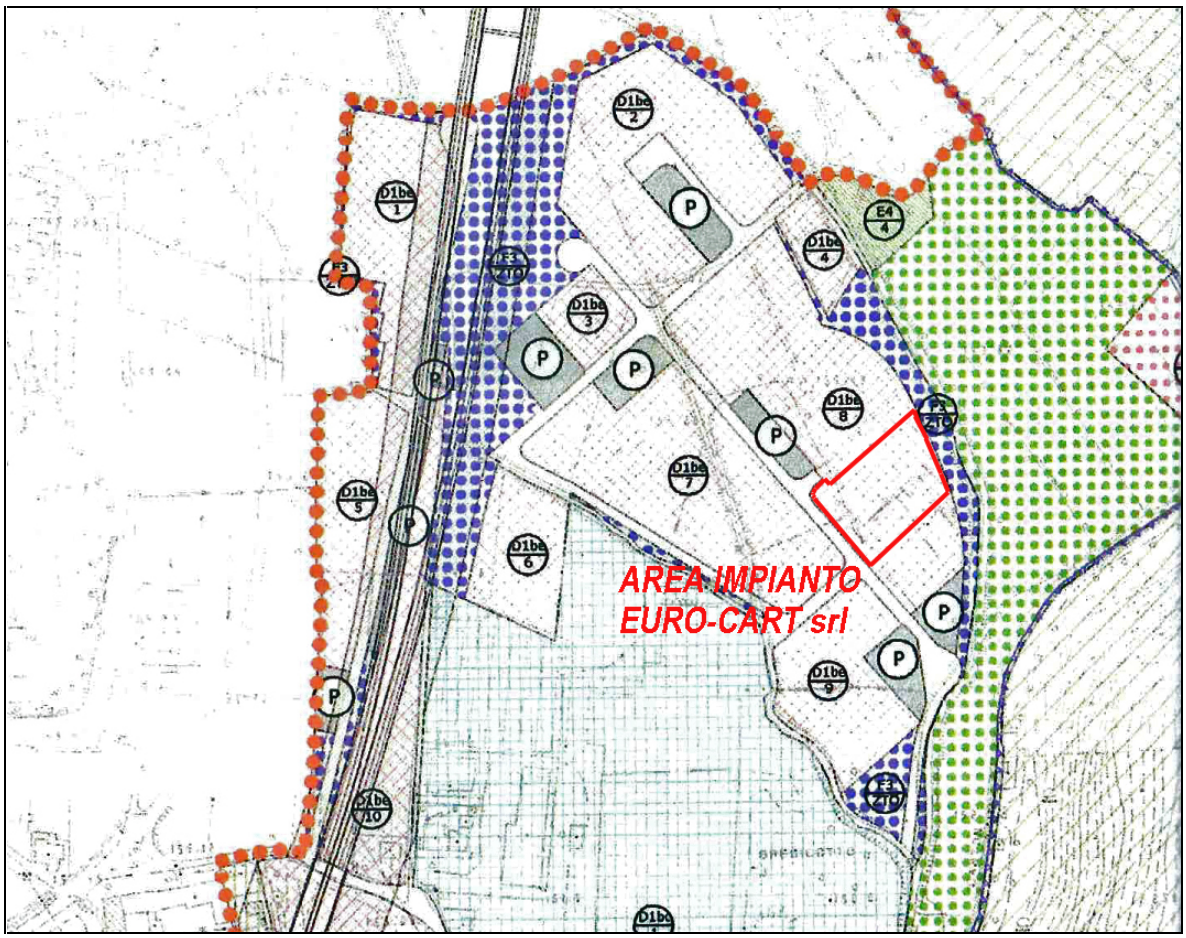


Fig.3- Estratto da PRG comunale vigente

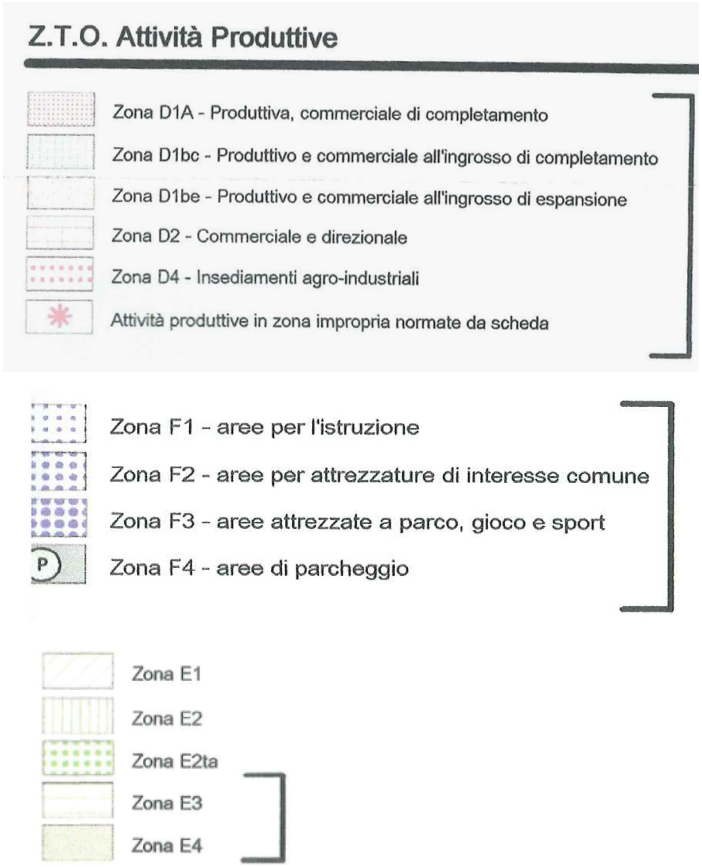


Fig.4- Estratto legenda del PRG comunale

4.3 Viabilità di accesso al sito

La viabilità di avvicinamento al sito è costituita in via preferenziale dalla Strada Statale n°246 che collega Montecchio Maggiore a Recoaro Terme solcando tutta la valle del torrente Agno. Al sito si accede impegnando la SP n°124 in corrispondenza dello svincolo posto tra i comuni di Castelgomberto e Cornedo Vicentino e superata la rotatoria, dopo circa altri 250m svoltando a destra in via Cengelle ed entrando nella Zona Artigianale di Castelgomberto. A questo punto svoltando a sinistra si percorre via della Scienza sin quasi al suo termine, dove al civico n°16 si trova il lotto in oggetto.

Il sito risulta raggiungibile inoltre anche dai comuni di Schio e Malo percorrendo la strada Provinciale n°124 in direzione Castelgomberto, superando il passo di Priabona e giunti a circa 500m dallo svincolo con la SP246, svoltando a sinistra in via Cengelle ed entrando nella Zona Artigianale di Castelgomberto. A questo punto si percorre via della Scienza sin quasi al suo termine fino al civico n°16 come descritto precedentemente.

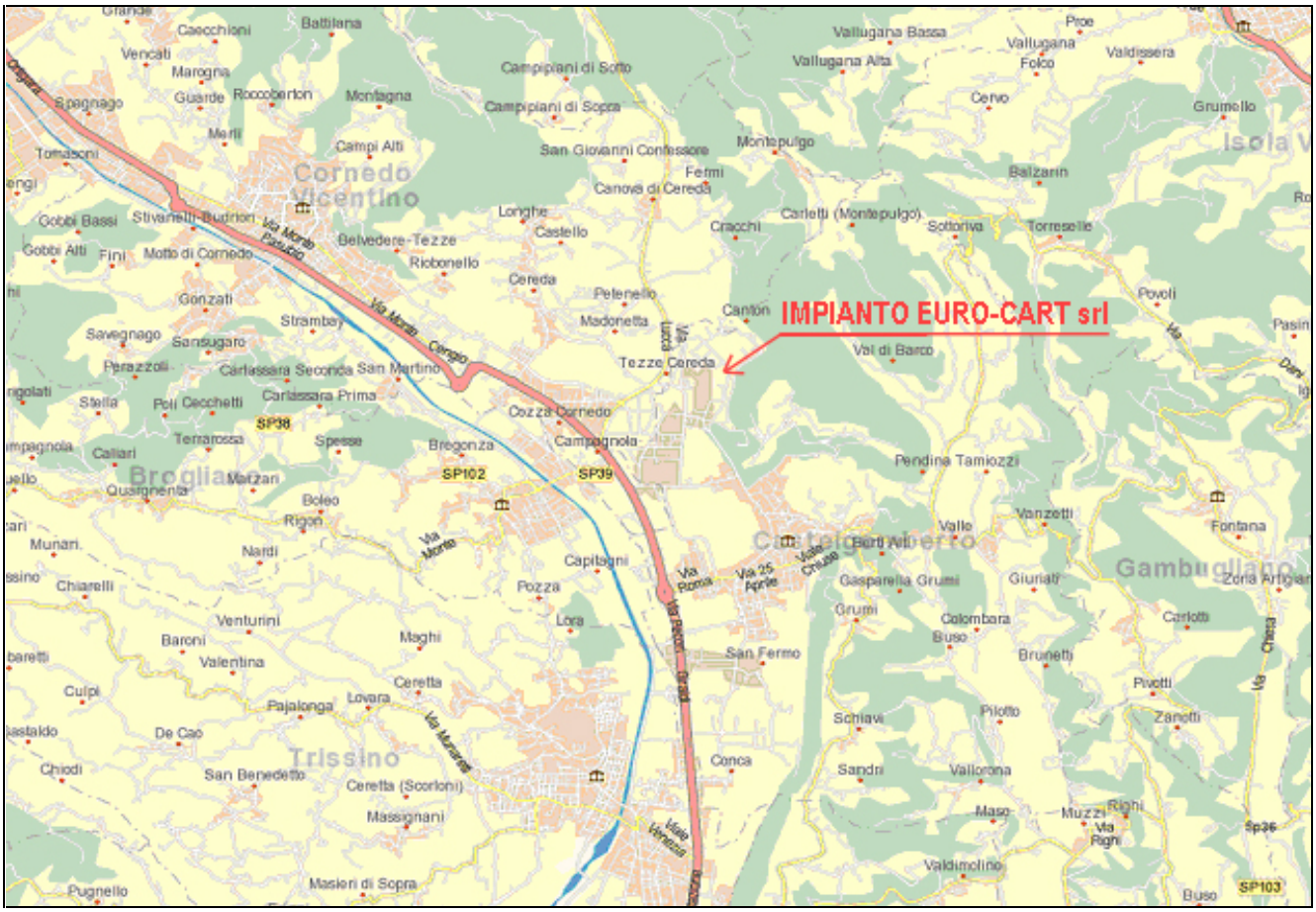


Fig.5- Estratto carta stradale

5. IDENTITÀ E RAGIONE SOCIALE DEL SOGGETTO PROPONENTE

Ditta richiedente: **EURO-CART srl**

Sede legale: via I. Nievo n°5 - 36073 Cornedo Vicentino (VI)

Tel: 0445/446543 Fax: 0445/950561

Sede operativa/impianto: via I. Nievo n°5 - 36073 Cornedo Vicentino (VI)

CF e P.I.: 02526140245

Numero REA: VI - 33175

Legale rappresentante : **Sig. OLIVIERI LIONELLO**

Nato a: Valdagno (VI) il 05/12/1973 e residente a Brogliano (VI), via Scoladori n°71

CF: LVRLLL73T05L551F

6. DESCRIZIONE STATO ATTUALE DELL'AREA DI INSEDIAMENTO

L'area sede del futuro impianto di recupero della ditta Euro-Cart srl risulta costituita da un ampio lotto industriale, catastalmente censito presso il comune di Castelgomberto al Foglio 1, mapp. 777, che si estende su di un superficie di circa 6855 mq.

L'intero lotto risulta adeguatamente recintato per una porzione (lato ovest) con grigliato di acciaio zincato del tipo "Orsogrill" sorretto da muretto in c.a. e per le restanti porzioni (lati nord, est e sud) con rete metallica plastificata sorretta sempre da muretto in c.a.

Al centro del lotto è presente un ampio capannone realizzato in struttura prefabbricata in c.a.p. avente superficie coperta di circa 4100mq ed altezza utile interna di circa 9m la cui realizzazione è stata autorizzata dal Comune di Castelgomberto con PdC n°0512 del 29/11/2006. La sistemazione delle aree esterne e le opere di recinzione sono state autorizzate con PdC n°656 del 13/11/2007.

6.1 Capannone

Il capannone esistente in cui si insedierà la nuova attività si sviluppa su un unico piano fuori terra ed ha una superficie coperta complessiva di circa 4100mq. Esso è interamente costituito in elementi prefabbricati in c.a.p., è dotato di un'altezza di circa 9,4m valutata all'intradosso dei tegoli di copertura.

E' presente una controsoffittatura interna realizzata in pannelli di fibra di gesso che riduce l'altezza utile e 9m dalla pavimentazione.

La struttura portante del capannone (travi e pilastri) è realizzata da elementi prefabbricati in c.a.p. mentre il solaio di copertura è realizzato da tegoli in c.a.p. del tipo ad "Y" che fungono da appoggio a voltine in lamiera grecata. Sulla copertura sono presenti tre lucernai con chiusura in policarbonato.

Le quattro facciate dell'edificio sono interamente chiuse da pannelli di tamponamento in c.a.v. coibentati del tipo a "sandwich" di spessore 20cm. Le facciate sono dotate di finestratura continua del tipo a nastro, di portone di accesso su ogni lato e di porte di evacuazione di emergenza.

Tutta l'area interna al capannone risulta pavimentata in calcestruzzo armato lisciato con trattamento superficiale in spolvero al quarzo.

Internamente al capannone sono presenti quattro locali distinti con le seguenti destinazioni d'uso:

- un locale ad uso ufficio con anti-wc e wc
- un locale ad uso spogliatoio con wc
- un locale ospitante la centrale termica
- un locale ospitante l'impianto di pressurizzazione antincendio

6.2 Aree scoperte

Nello stato attuale all'interno del lotto è presente un capannone coperto, realizzato in elementi prefabbricati in cls, interamente chiuso sui lati, ed avente una superficie di circa 4100mq.

Le aree esterne, secondo quanto previsto dal progetto approvato con PdC n°0512 del 29/11/2006 e dal PdC n°656 del 13/11/2007, risultano costituite da una porzione pavimentata in cls pari a circa 1723mq e da una porzione con superficie in terra di area pari a circa 1032mq.

Le opere esterne con pavimentazione in cls attualmente non risultano ancora completate pertanto il progetto qui presentato prevede sostanzialmente il completamento delle pavimentazioni già approvate.

Nei piazzali pavimentati sono presenti caditoie destinate alla captazione delle acque meteoriche, che conferiscono le acque in una rete interrata principale con destinazione alla condotta meteorica presente in via della Scienza.

Nell'area nord est del lotto è presente un piccolo bacino impermeabilizzato per accumulo acque destinate all'impianto antincendio esistente.

Nello stato attualmente autorizzato pertanto la superficie catastale complessiva del lotto, pari a circa 6855mq risulta così suddivisa:

Descrizione	***Superficie***
Capannone prefabbricato	4100 mq
Piazzali scoperti pavimentati in cls	1723 mq
Area verde	1032 mq
Area complessiva del lotto	**6855 mq**

Tabella 1- Tipologia di superfici costituenti il lotto nello stato attualmente autorizzato

6.3 Reti di captazione e raccolta delle acque

Attualmente sono presenti reti separate per la regimazione delle acque :

- Una rete interna insistente sul pavimento del capannone destinata alla captazione e raccolta dei colaticci eventualmente dispersi. Tale rete confluisce in una vasca interrata a tenuta del volume di 6mc circa.
- Una rete dedicata alla captazione ed allontanamento delle acque meteoriche provenienti dalla copertura (pluviali) e dai piazzali esterni, che vengono poi inviate nella stessa condotta dedicata alle acque meteoriche presente in via della Scienza
- Una rete dedicata alle acque nere dei servizi igienici presenti nel capannone (assimilabili a scarichi domestici) che vengono scaricate mediante apposita tubazione nella fognatura pubblica presente lungo via della Scienza

6.3.1 Rete interna di captazione e raccolta colaticci (area coperta)

La superficie interna pavimentata del capannone è presidiata da un sistema di captazione costituito da una serie di canalette di raccolta dotate di griglia e di caditoie con griglia finalizzate al drenaggio di eventuali colaticci insistenti sul pavimento. Tali caditoie sono all'uopo raccordate ad appositi collettori di esaurimento confluenti in un'unica vasca interrata a tenuta, posta all'interno del capannone e del volume utile di circa 6mc. Le acque meteoriche dei pluviali della copertura del capannone sono raccolte da apposita rete di tubazioni interrate in pvc e collettate alla rete di raccolta acque meteoriche presente lungo via della Scienza.

6.3.2 Reti di captazione acque meteoriche scolanti dalla copertura e dalle aree scoperte

Con riferimento allo stato autorizzato l'area esterna risulta in parte pavimentata in cls ed in parte occupata da area verde. Come precedentemente accennato le opere di pavimentazione non sono ancora state completate nello stato attuale.

La superficie esterna pavimentata esistente è realizzata con un massetto di calcestruzzo armato sagomato con pendenze idonee a garantire lo sgrondo delle acque meteoriche (insistenti sull'area impermeabilizzata). Tale area è presidiata da un sistema di captazione delle acque meteoriche mediante caditoie all'uopo raccordate ad appositi collettori di esaurimento afferenti direttamente alla rete di raccolta acque meteoriche presente lungo viale della Scienza. Tali collettori attualmente sono gli stessi utilizzati anche per l'allontanamento delle acque pluviali provenienti della copertura del capannone.

6.3.3 Rete acque nere

All'interno del lotto è attualmente già presente una rete interrata realizzata con tubi in pvc diam 200mm dedicata alle acque nere provenienti dai servizi igienici posti internamente al capannone e collegata alla fognatura pubblica di via della Scienza.

7. DESCRIZIONE DELLO STATO DI PROGETTO – INFRASTRUTTURE ED IMPIANTISTICA DELL'IMPIANTO DI RECUPERO

L'insediamento della nuova attività di messa in riserva, trattamento e recupero di rifiuti all'interno del capannone esistente in via della Scienza n°16 necessita la realizzazione di alcune opere edili ed impiantistiche finalizzate sia all'installazione dei macchinari necessari al trattamento dei rifiuti sia ad ottimizzare la funzionalità degli spazi esistenti, interni (coperti) ed esterni (scoperti) per l'attuazioni delle lavorazioni previste. Inoltre è previsto la sistemazione delle aree scoperte con pavimentazione di parte delle aree esterne e realizzazione di un'ampia area verde piantumata. Le opere di sistemazione esterne previste dal progetto definitivo corrispondono in termini di superfici interessate a quelle già a suo tempo autorizzate con PdC n°656 del 13/11/2007.

7.1 Capannone

Il progetto prevede la realizzazione all'interno dell'ampio capannone, di piazzole separate tra loro mediante elementi amovibili prefabbricati in calcestruzzo (muri prefabbricati). Tali piazzole saranno dedicate all'accumulo dei rifiuti in ingresso, delle Materie Prime Secondarie prodotte e dei rifiuti selezionati esitati dal processo di trattamento.

Sono previste inoltre le seguenti opere edili:

- Demolizione locale interno ad uso spogliatoio con wc presente nell'area est del capannone.
- Demolizione locale interno ospitante l'impianto di pressurizzazione antincendio presente nell'area nord –est del capannone
- Suddivisione in due stanze dell'attuale locale ospitante la centrale termica mediante muro con caratteristiche di resistenza al fuoco REI 120. Un locale, dotato di solo accesso dall'esterno, ospiterà una cisterna di gasolio con volume 1000 lt da utilizzarsi per il rifornimento dei macchinari utilizzati nell'impianto (carrelli elevatori e caricatore con braccio) ed inoltre sarà dedicato anche a deposito lubrificanti. Il locale sarà dotato di appositi bacini di contenimento liquidi e di aerazione continua. Il secondo locale ottenuto, con accesso dall'interno del capannone, sarà dedicato invece a deposito attrezzi da manutenzione.
- Rifacimento del blocco uffici con la realizzazione di ulteriori due piani soprastanti ove al piano primo verranno realizzati gli spogliatoi con relativi servizi igienici ed un locale mensa, mentre al piano secondo verrà realizzata una sala ad uso archivio. La struttura portante dei nuovi uffici sarà realizzata con struttura in profilati di acciaio, tamponamenti con lastre di cartongesso esterne, isolati internamente con posa di materassino termico ed acustico Le pareti interne divisorie sempre in cartongesso coibentati, mentre la parete esterna attualmente in pannello prefabbricato in cap, verrà rifoderata internamente da lastre in cartongesso con interposta

coibentazione isolante. I solai di piano verranno realizzati con posa di lamiera grecata in acciaio, getto di massetto in calcestruzzo leggermente armato, posa di materassino isolante acustico e pavimento. L'accesso ai vari piani sarà garantito da una scala metallica in aderenza al blocco ufficio e da adeguati ballatoi di piano.

- Apertura sul lato ovest del capannone di fori finestra necessari per garantire idonea illuminazione ed aerazione ai nuovi locali previsti in progetto al piano primo. I fori finestra verranno allineati verticalmente agli esistenti al fine di rendere omogeneo il prospetto. Le nuove finestre saranno realizzate in alluminio con vetro camera e avranno apertura a vasistas. Il nuovo locale ad suo archivio sito al piano secondo riceverà luce e ventilazione dalle finestrature esistenti

7.2 Aree scoperte

Il progetto prevede la pavimentazione in cls di parte delle aree scoperte attualmente non pavimentate e che verranno utilizzate come viabilità di transito dei veicoli.

Sostanzialmente verrà eseguita la pavimentazione in cls di quella porzione delle aree esterne scoperte attualmente non pavimentate (area ovest del lotto) per le quali il progetto approvato con PdC n°0512 del 29/11/2006 ed il successivo PdC n°656 del 13/11/2007 (per esecuzione di recinzioni ed opere esterne) avevano già previsto la pavimentazione. La realizzazione della pavimentazione in cls (già a suo tempo autorizzata) consentirà tra l'altro di realizzare una superficie adeguata, sia in termini di resistenza meccanica che di impermeabilità, al passaggio delle ruote dei vettori (mezzi pesanti) in ingresso ed uscita dall'impianto. La pavimentazione di tale area consentirà di captare tutte le acque meteoriche di competenza della superficie tramite un adeguato numero di caditoie previste dal progetto e di una opportuna rete interrata di collettamento (prevista dal presente progetto). Le acque captate potranno quindi essere avviate a specifico trattamento come previsto dalla normativa vigente.

E' previsto lo smantellamento del piccolo bacino impermeabilizzato esistente nell'area nord–est del lotto.

Nelle aree scoperte verranno installate due pese elettroniche, una posta in zona sud-ovest ed una sul lato ovest del capannone.

Il progetto prevede inoltre la sistemazione dell'area verde posta ad est del lotto. In tale area verrà realizzata una zona verde con piantumazione sparsa di essenze autoctone al fine di realizzare un valido inserimento paesaggistico del capannone esistente e dell'attività in particolare per osservazioni eseguite dall'area orientale, dove si estende l'area agricola e del SIC "le Poscole".

Il progetto di realizzazione dell'impianto di recupero rifiuti pertanto prevede la realizzazione delle opere di pavimentazione esterne e la sistemazione definitiva dell'area a verde già a suo tempo autorizzate con PdC n°656 del 13/11/2007 ma non ultimate.

Nello stato di progetto pertanto la superficie catastale complessiva del lotto, pari a circa 6855mq risulterà così suddivisa:

Descrizione	***Superficie***
Capannone prefabbricato	4100 mq
Piazzali scoperti pavimentati in cls	1723 mq
Area verde	1032 mq
Area complessiva del lotto	**6855 mq**

Tabella 2- Tipologia di superfici costituenti il lotto nello stato di progetto

7.3 Reti di captazione e raccolta delle acque

7.3.1 Rete di captazione e raccolta colaticci (area interna coperta)

La superficie interna pavimentata del capannone è presidiata da un sistema di captazione costituito da una serie di canalette di raccolta dotate di griglia e di caditoie con griglia finalizzate al drenaggio di eventuali colaticci insistenti sul pavimento. Tali caditoie sono all'uopo raccordate ad appositi collettori di esaurimento confluenti in un'unica vasca interrata a tenuta, posta all'interno del capannone e del volume utile di circa 6mc. Le acque meteoriche dei pluviali della copertura del capannone sono raccolte da apposita rete di tubazioni interrate in pvc e collettate alla rete di raccolta acque meteoriche presente lungo via della Scienza.

Il progetto prevede di dotare la vasca interna interrata di raccolta colaticci di un segnalatore di livello con allarme di massimo livello acustico-luminoso (rotofaro). Lo svuotamento periodico della vasca verrà eseguito da ditta specializzata.

7.3.2 Reti di captazione acque scolanti dalla copertura e dalle aree scoperte pavimentate

Il progetto prevede la separazione della linea di collettamento delle acque pluviali provenienti dalla copertura da quella delle acque meteoriche di deflusso dei piazzali pavimentati esterni. A tal fine è prevista la posa di una nuova tubazione interrata, realizzata mediante posa di una linea principale realizzata con tubi in pvc di diametro variabile con le relative diramazioni per il collegamento alle caditoie esistenti e di progetto.

Nel tratto terminale della nuova linea dedicata esclusivamente alle acque dei piazzali scoperti invece verrà installato un sistema di separazione e trattamento della frazione di "prima pioggia".

Il progetto prevede inoltre il completamento delle pavimentazioni esterne già autorizzate. La nuova porzione di area pavimentata in cls verrà presidiata mediante la posa di una serie di caditoie

all'uopo raccordate ad appositi collettori collegati alla nuova rete di allontanamento delle acque meteoriche (separata da quella delle acque provenienti dalla copertura) e afferente alla rete di raccolta acque meteoriche presente lungo via della Scienza.
Le acque provenienti dalla copertura invece verranno scaricate direttamente, tramite la condotta esistente, nella linea delle acque meteoriche presente in via della Scienza.
Nella tavola grafica P.5 *"layout reti tecnologiche*" del progetto definitivo è riportata la rete complessiva di progetto per la raccolta e trattamento delle acque meteoriche dei piazzali, la rete di raccolta e allontanamento delle acque meteoriche della copertura ed inoltre la rete di captazione dei colaticci nell'area coperta.

7.3.3 Accumulo e trattamento delle acque meteoriche scolanti dalle aree scoperte pavimentate

Ancorché non sia prevista nessuna operazione di recupero ne stoccaggi di rifiuti , ne tantomeno di MPS in area scoperta, è prevista la realizzazione di un sistema di raccolta e trattamento delle acque meteoriche di deflusso provenienti dai piazzali scoperti impermeabilizzati.
La rete principale sarà costituita da due tubazioni interrate realizzate in pvc e di diametro variabile 120mm-200mm, di collegamento delle caditoie presenti nei piazzali. Una tubazione capterà le acque del piazzale posto a nord e una seconda quelle del piazzale posto a sud. Le due tubazioni conferiranno le acque in un unico pozzettone di collegamento (PS1) in cls di dimensioni 120cmx120cm.
Le acque defluiranno poi in un successivo pozzettone by-pass (PS2), dotato di due uscite. La prima, posta a quota inferiore, consentirà il caricamento delle acque vasca nella interrata in c.a.v. di accumulo prima pioggia (VA1); la seconda uscita, posta ad una quota di circa 10cm superiore consentirà lo sfioro dei volumi eccedenti (sfioro del troppo pieno-seconda pioggia) a partire dal momento in cui l'acqua nella vasca raggiunga il livello massimo.
Le acque di seconda pioggia (troppo pieno) verranno inviate, mediante una tubazione in pvc diam 250 nella linea delle acque meteoriche provenienti dalla copertura e scaricate con esse nella condotta acque meteoriche della lottizzazione presente lungo via della Scienza.
Prima del punto di collegamento allo tubazione verrà posizionato un pozzetto fiscale (PF2) di campionamento,
Per evitare il deflusso in uscita di acqua accumulata nella vasca VA1, nel tubo di collegamento tra la vasca di accumulo ed il pozzetto by-pass verrà installata una valvola di non ritorno.

La superficie complessiva dei piazzali scoperti ed impermeabili, pavimentati in cls appartenenti all'impianto di recupero ammonta a circa 1723mq.
Stabilito che con il termine "prima pioggia" si intende normalmente un'altezza di pioggia corrispondente ai primi 5mm, il volume di prima pioggia corrisponde a :
$V_{p.\ pioggia}$ = 1723mq x 0,005m = 8,61mc

Posto di assegnare al comparto di sedimentazione un volume pari al 20% del volume di acqua accumulata si ottiene un volume utile minimo della vasca di accumulo pari a: 8,61mc x 1,20 = 10,32mc
Si è scelto di considerare un volume utile di progetto della vasca (VA1) pari a 25mc, sovradimensionato rispetto a quello minimo teorico, capace quindi da garantire l'accumulo della frazione di prima pioggia defluente da ogni punto dei piazzali scoperti, anche dai più lontani dalle caditoie.
Il volume sovradimensionato della vasca consentirà inoltre di aumentare l'efficienza dell'azione di presidio sui piazzali e di garantire un adeguato volume minimo vitale per la pompa sommersa da installare nella vasca.
La vasca così dimensionata pertanto consentirà di accumulare un volume di deflusso meteorico corrispondente ad un'altezza di pioggia di circa 14mm sui piazzali impermeabili, ben al di sopra dei 5mm normalmente previsti.
Dalla vasca di accumulo l'acque verrà estratta mediante una pompa sommergibile (P1) dotata di galleggianti rilevatori di livello che la attivano quando il livello dell'acqua nella vasca supera un valore minimo (livello minimo atto a garantire la detenzione di eventuali solidi che decantano sul fondo della vasca) e la disattivano, mediante apposito regolatore (LC1), quando il livello raggiunge il valore massimo accumulabile. L'acqua sollevata dalla pompa verrà inviata ad un disoleatore statico interrato (PS3).
Considerando un tempo di ritenzione ottimale nel disoleatore di almeno un 1 ora, al fine di garantire una efficace separazione per flottazione spontanea delle sostanze oleose eventualmente veicolate dalla pioggia, e assumendo di svuotare la vasca in un tempo di 9 ore, il volume minimo del comparto di disoleazione risulta pari a :

V_{dis} = (25/9)x1 = 2,77 mc

Si prevede di installare un disoleatore statico con volume utile di 3 mc collegato al una pompa tarata ad una portata massima di 2,80 mc/ora (0,78l/s) , al quale corrisponde un tempo di ritenzione nel disoleatore pari a 1,07ore, adeguato quindi alla flottazione anche delle particelle di olio meno leggere.

L'acqua trattata da disoleatore verrà infine scaricata, tramite l'allaccio esistente, nella fognatura pubblica presente lungo via della Scienza. Prima del punto di collegamento alla linea della fognatura verrà posizionato il pozzetto fiscale PF1.

L'impianto di trattamento cosi dimensionato consente lo svuotamento della vasca di accumulo VA1 in un tempo di circa 8,7 ore.

La vasca di accumulo garantisce la raccolta di un volume di precipitazione corrispondente ad un'altezza di pioggia di circa 14mm, insistente sulla superficie presidiata (circa 1723mq) ampiamente superiore al volume normalmente considerato come "prima pioggia", posto che con questa definizione normalmente si intende un'altezza corrispondente ai primi di 5mm di pioggia.

In realtà il volume d'acqua meteorica raccolto, trattato e scaricato in fognatura risulta anche superiore a quello delle vasca di accumulo utilizzata in quanto durante il suo riempimento (livello d'acqua compreso tra min e max di LC1) è attiva la pompa di estrazione che garantisce quindi la contestuale alienazione di parte dell'acqua via via raccolta.

Nell'allegato C alla presente relazione è riportato lo schema di flusso della rete di gestione delle acque meteoriche e nell'allegato D è riportato lo schema di funzionamento della linea di trattamento delle acque meteoriche dei piazzali.

7.3.4 Rete acque nere

Attualmente è presente una rete dedicata alle acque nere provenienti dai servizi igienici interni al capannone e collegata alla fognatura pubblica di via della Scienza.

Il progetto prevede la modifica della rete interna delle acque nere a seguito della realizzazione dei nuovi servizi igienici e docce, ed il loro collettamento allo scarico esistente.

Alla tubazione interna diretta allo scarico di via della Scienza verrà collegata anche la tubazione di allontanamento delle acque di prima pioggia trattate mediante sedimentazione e disoleatura. Prima del punto di collegamento allo tubazione verrà posizionato un pozzetto fiscale (PF1) per il campionamento delle acque provenienti dal disoleatore.

8. LAYOUT MPIANTO

Il layout dell'impianto di recupero è riportato nella tavola grafica n° P.4 del progetto definitivo.

Ogni area di accumulo e trattamento, sia del rifiuto che delle MPS prodotte è stata identificata con una specifica lettera dell'alfabeto.

L'attività di recupero (messa in riserva, movimentazione e trattamento rifiuti) **è prevista esclusivamente all'interno del capannone,** dotato di pavimentazione impermeabile e resistente, realizzata in calcestruzzo armato.

L'area scoperta, nella sua porzione pavimentata con calcestruzzo armato, è adibita unicamente alla manovra dei vettori in ingresso ed uscita dall'impianto, alle operazioni di carico delle MPS mediante n°2 carrelli elevatori (muletti) sui vettori (camion) ed alle operazioni di pesatura degli stessi mediante le due pese elettroniche che si prevede di installare nel piazzale.

Non è previsto il deposito né di rifiuti né tantomeno di MPS nei piazzali scoperti.

Le attività di recupero previste presso l'impianto riguardano oltre alla messa in riserva (R13), la cernita preliminare, la selezione manuale e/o con caricatore a polipo (R12), la pressatura /imballaggio del rifiuto selezionato (carta). Le operazioni di cernita, differenziazione e selezione (negativa) del rifiuto verranno effettuate "in cumulo" nella specifica area di lavorazione.

Per l'eventuale operazione di riduzione dimensionale del rifiuto la ditta impiegherà una cesoia del tipo "a ghigliottina" mod. "C50" prodotta dalla ditta FIMIC Officine Meccaniche snc.

Per le operazioni di smembramento dei rotoli di carta non esauriti, con separazione della carta residua dall'anima in cartone o plastica, la ditta impiegherà una sfogliatrice modello GS400 prodotta dalla Officina Meccanica Savio Giovanni.

Per le operazioni di pressatura e imballaggio della carta (e del rifiuto plastico separato) invece la ditta disporrà di una apposita pressa idraulica.

La macchina che si intende installare sarà del tipo "a canale" prodotta dalla ditta MAC PRESSE EUROPA srl (mod. MAC 111AS) caratterizzata da una spinta di circa 1.700 KN e da una potenza elettrica complessivamente impegnata di circa 170 kW. Le balle di carta in uscita dalla pressa, di sezione pari a 1.100mm x 1.100 mm e lunghezza variabile 1.000-2.000mm, scaricate da una rulliera, vengono riprese con carrello elevatore e stoccate nelle specifiche piazzole all'interno del capannone, separate tra loro e identificate da apposita cartellonistica, in attesa del caricamento sui vettori di trasporto agli impianti di riutilizzo.

Le balle di rifiuto plastico pressato invece verranno messe in cumulo nell'area N.

L'organizzazione generale dell'impianto pertanto prevede l'utilizzo del capannone esistente, adattato con le modifiche interne previste, per la messa in riserva ed il trattamento dei rifiuti In particolare sono previste le seguenti fasi :

a) fase di conferimento e scarico dei rifiuti

b) fase di messa in riserva dei rifiuti da trattare
c) fase di cernita manuale/con caricatore a polipo per differenziare la qualità dei materiali e separare eventuali materiali indesiderati/sostanze estranee (selezione negativa)
d) eventuale riduzione dimensionale del rifiuto mediante cesoia del tipo a "ghigliottina"
e) eventuale trattamento di separazione dei rotoli non esauriti di carta con la sfogliatrice
f) pressatura/imballaggio della carta selezionata (MPS destinata al riutilizzo in cartiera)
g) pressatura/imballaggio del rifiuto plastico separato (rifiuto destinato a recupero)

8.1 Caratteristiche tecniche dei macchinari ed attrezzature impiegati

Si riportano qui di seguito le caratteristiche tecniche dei principali macchinari ed delle attrezzature impiegate nell'impianto.

PRESSA OLEODINAMICA CONTINUA	
Marca	MAC PRESSE EUROPA srl
Modello	Mod. MAC 111 AS
Larghezza balle	1100mm
Altezza balle	1100m
Lunghezza balle	1000-2000mm
Pressione massima di esercizio	320 bar
Spinta massima	1700 kN
Corsa pistone	2900mm
Produzione oraria	28-35 ton
Potenza massima assorbita dall'impianto	167,9 kW
Peso max complessivo senza olio	40.000 kg
Motore con alimentazione	elettrico
Installazione	fissa su piedestalli

Tabella 3- Caratteristiche della pressa

CESOIA A GHIGLIOTTINA	
Marca	FIMIC Officine Meccaniche snc
Modello	Mod. "C50"
Lunghezza	2000mm
Larghezza	3300 mm
Altezza	4800 mm
Alimentazione	Elettrica 380 Volt
Potenza motore	22.00 kW

Tabella 4- Caratteristiche della cesoia

SFOGLIATRICE BOBINE	
Marca	Officina Meccanica Savio Giovanni
Modello	Mod. “GS400”
Lunghezza	5000mm
Larghezza	1100mm
Altezza	1900mm
Alimentazione	Elettrica 380 Volt
Potenza motore	0.55 kW / 10CV
Potenza motore filtro	3 kW

Tabella 5- Caratteristiche della sfogliatrice

CARICATORE A POLIPO	
Marca	SOLMEC SPA
Modello	108 LS
Massa complessiva	15950 kg
Lunghezza	6,81 m
Larghezza	2,50 m
Altezza massima	3,45 m
Sbalzo anteriore	3,43 m
Assi	2
Alimentazione	gasolio
Cilindrata	4038 cmc
Potenza massima motore	74 kW
Velocità massima effettiva	12 km/h

Tabella 6- Caratteristiche del caricatore a polipo

CARRELLO ELEVATORE	
Marca	OMC- LINDE
Modello	H60 D – 6ton
Alimentazione	gasolio
Montante Simplex	3550/2730/150 mm
Altezza cabina	2746mm
Distributore a 4 vie	
Circuito idr. doppio per montante Simplex	
2 fari di lavoro anteriori e posteriori	
Avvisatore acustico retromarcia	
Azionamento lampeggiante in accensione	
Prefiltro a ciclone	
Rigenerazione automatica filtro	

antiparticolato	

Tabella 7- Caratteristiche del carrello elevatore

PESA ELETTRONICA	
Marca	BARON PESE srl
Modello	PESA A PONTE Mod. MF8
Dimensioni	3.00 x 18.00m
Portata massima	40/80 ton
Divisione minima	10 kg
Rilevamento del peso	elettronico a celle di carico

Tabella 8- Caratteristiche della pesa

9. INDIVIDUAZIONE DELLE OPERAZIONI DI RECUPERO CHE SI INTENDE EFFETTUARE

Le operazioni che si intende effettuare all'interno dell'area dell'impianto di progetto, con specifico riferimento All. C alla parte Quarta del D.Lgs.152/2006, sono le seguenti:

- **Messa in Riserva (R13) con selezione e cernita (R12) finalizzata al recupero (R3)** ai sensi dell'All. C alla parte Quarta del D.Lgs. 152/2006, **di carta e cartone (carta da macero)** per la produzione di carta e cartone selezionati (Materia Prima Secondaria), impiegabili direttamente nell'industria cartaria.

Si riporta nella seguente tabella riassuntiva (Tab 9) lo stato fisico, i quantitativi massimi giornalieri ed annui e l'attività prevista di recupero.

Definizione e descrizione	**Stato fisico**	**Quantitativo giornaliero massimo trattabile (ton/gg)**	**Quantitativo massimo annuo trattabile (ton/anno)**	**Attività prevista**	**MPS Prodotta**
Rifiuti costituiti da carta e cartone (carta da macero)	solido	500	150.000	R13 -R12-R3	Carta e cartone per l'industria cartaria

Tabella 9- Quantitativi massimi recuperabili

Per la descrizione, la definizione del codice CER dei singoli rifiuti, i quantitativi massimi di messa in riserva giornalieri e annui, i quantitativi di rifiuto trattato giornaliero ed annuo si rimanda alle tabelle allegate alla presente relazione (Allegato B).

10. TIPOLOGIE DI RIFIUTI IN INGRESSO ALL'IMPIANTO

I rifiuti accettabili presso l'impianto di recupero e che verranno trattati (ai fini del recupero) sono alcuni ben definiti rifiuti non pericolosi.

Come già indicato l'attività di recupero attuata nell'impianto è finalizzata alla produzione di MPS, costituita da carta e cartone selezionati e pressati in balle, destinata all'impiego in cartiere.

Le tipologie di rifiuti "accettabili sono elencate nella **tabella A allegata** con indicati i rispettivi codici del Catalogo Europeo dei Rifiuti (di cui alla Decisione 2000/532/CE e s.m.i.) unitamente alla specifica descrizione merceologica, alla provenienza, alle tipologie corrispondenti (paragrafi) dell'Allegato1 suballegato 1 al D.M. 05/02/98 e ss.mm.ii. e alle operazioni di recupero previste (di cui all'allegato C alla Parte IV del D.Lgs n°152/2006 e ss.mm.ii.)

CODICI C.E.R.	TIPOLOGIA Corrispondente del DM 05/02/98	DESCRIZIONE	OPERAZIONI	ATTIVITA'	CODIFICA E DESTINAZIONE DELLA MPS PRODOTTA
15.01.01	1.1	Imballaggi in carta e cartone	R13/R12/R3	Messa in riserva con successiva cernita per produzione MPS	*MPS per l'industria cartaria rispondenti alle norme UNI-EN 643*
15.01.05	1.1	Imballaggi in materiali compositi	R13/R12/R3	Messa in riserva con successiva selezione per produzione di MPS	*MPS per l'industria cartaria rispondenti alle nome UNI-EN643*
15.01.06	1.1	Imballaggi in materiali misti. Inteso limitatamente a rifiuti costituiti da imballaggi in materiali misti e non attribuibile a miscugli di rifiuti diversi.	R13/R12/R3	Messa in riserva con successiva selezione per produzione di MPS	*MPS per l'industria cartaria rispondenti alle nome UNI-EN643*
19.12.01	-	Carta e cartone	R13/R12/R3	Messa in riserva con successiva cernita per produzione di MPS	*MPS per l'industria cartaria rispondenti alle norme UNI EN-643*
20.01.01	1.1	Carta e cartone	R13/R12/R3	Messa in riserva con successiva cernita per produzione di MPS	*MPS per l'industria cartaria rispondenti alle norme UNI–EN 643*

Tabella 10- Tipologie di rifiuti recuperabili ed MPS prodotte

11. DESCRIZIONE DEL PROCESSO DI RECUPERO DEI RIFIUTI

Si descrive qui di seguito la sequenza delle varie fasi/operazioni che costituiscono il processo di recupero attuato nell'impianto, a partire dalla fase di accettazione dei rifiuti, sino a quella di allontanamento delle Materie Prime Secondarie prodotte.

11.1 Operazioni generali di accettazione e Messa in Riserva dei rifiuti

- Conferimento dei rifiuti nell'impianto tramite camion dotati di cassone fisso (per rifiuti in balle) oppure di cassone ribaltabile o scarrabile e dotati di copertura retraibile (per rifiuti sciolti).
- Sosta del vettore presso la pesa di ingresso (PE1) per le operazioni preliminari di verifica visiva del contenuto del cassone, pesatura della massa complessiva, verifica del formulario
- Controllo del formulario: all'arrivo del vettore carico di rifiuto presso l'impianto verrà eseguito un controllo per verificare che quanto conferito corrisponda alle caratteristiche del materiale oggetto del trattamento. Quindi verrà verificata la completezza e la correttezza del formulario accompagnatorio e verranno firmate le copie di accettazione con la consegna delle copie dovute al trasportatore (se il trasportatore è anche lo scrivente) e con invio della quarta copia (se il trasportatore non è anche lo scrivente).
- A superamento delle verifiche, invio del vettore all'interno del capannone tramite il portone sud. Il vettore, una volta entrato nel capannone, sosterà nella specifica area dedicata allo scarico dei rifiuti, dominata (AC1). A seconda della tipologia del rifiuto, della modalità di conferimento (in balle o sciolto) esso potrà essere scaricato dal camion con due distinte modalità: con impiego di muletto dotato di forche (nel caso di rifiuto compattato i balle e conferito su camion con cassone fisso) o sversato temporaneamente a terra (nel caso di rifiuto sciolto conferito in cassone ribaltabile). Nel caso di rifiuto conferito in cassone scarrabile si procederà allo scarramento del cassone e successivamente al suo svuotamento. Sempre nell'area interna è prevista inoltre una piazzola dedicata al posteggio temporaneo di cassoni in attesa di essere svuotati.
- La messa in riserva dei rifiuti nelle specifiche piazzole dedicate avverrà mediante l'impiego di muletto dotato di forche (nel caso di rifiuto compattato i balle e conferito su camion con cassone fisso) oppure mediante il medesimo muletto dotato in questo caso di pala frontale (nel caso di rifiuto sfuso).
- La messa in riserva dei rifiuti avverrà in cumulo nelle specifiche piazzole predisposte, pavimentate alla base (pavimentazione in cls del capannone), separate tra loro da diaframmi mobili in cls (qualora contigue) e contraddistinte da apposita cartellonistica. I rifiuti saranno raggruppati in base alla Tipologia di appartenenza, secondo quanto previsto dal DM 05.02.1998 e ss.mm.ii ed in base alla tipologia di trattamento che si prevede di eseguirvi.

Nella tabella n°10 sono riportate le tipologie di rifiuto recuperabili, le superfici delle piazzole e le volumetrie di rifiuti accumulabili in ogni singola piazzola.

- Al termine delle operazioni di scarico, il vettore verrà ripesato sulla pesa elettronica PE2 e saranno riconsegnate le copie dovute del formulario. Qualora da un primo controllo emergessero apparenti difformità nel carico, il rifiuto verrà respinto e ne verrà data comunicazione all'autorità competente.

11.2 Descrizione operazioni di trattamento

- Nell'area A è prevista la messa in riserva (R13) del rifiuti classificati con CER 15.01.01-15.01.05 - 15.01.06 - 20.01.01 (Tipologia 1.1 del DM 05.02.98) e destinati ad operazioni di cernita e selezione (negativa) di tipo manuale o meccanica (con caricatore a polipo) che verranno eseguite nella stessa area. Il materiale trattato (carta e cartone selezionati) verrà caricato sul nastro di alimentazione della pressa imballatrice. I rifiuti prodotti dal processo di selezione (plastica e gomma) verranno accumulati temporaneamente nell'area D1 (di circa 20mq) individuata all'interno dell'area di lavorazione D e nell'area D2 (ugualmente di circa 20mq). Periodicamente nel corso della giornata, durante le fasi di sospensione della pressatura della carta, si provvederà poi ad inserire nella pressa il rifiuto plastico separato al fine di compattarlo in balle pressate e legate. Le balle di rifiuto plastico pressato verranno poi accumulate temporaneamente tramite carrello elevatore nell'area N dedicata.
- Nell'area B è prevista la messa in riserva dei rifiuti classificati con CER 15.01.01-15.01.05-15.01.06-20.01.01 (Tipologia 1.1 del DM 05.02.98) e destinati ad operazioni di cernita e selezione (negativa) di tipo manuale o meccanica (con caricatore a polipo) che verranno eseguite nella stessa area. Il materiale trattato (carta e cartone selezionati) verrà caricato sul nastro di alimentazione della pressa imballatrice. I rifiuti prodotti dal processo di selezione (plastica e gomma) verranno accumulati temporaneamente nell'area D1 (di circa 20mq) individuata all'interno dell'area di lavorazione D e nell'area D2 (ugualmente di circa 20mq). Periodicamente nel corso della giornata, durante le fasi di sospensione della pressatura della carta, si provvederà poi ad inserire nella pressa il rifiuto plastico separato al fine di compattarlo in balle pressate e legate. Le balle di rifiuto plastico verranno poi accumulate temporaneamente tramite carrello elevatore nell'area N.
- Nell'area C è prevista la messa in riserva del rifiuti classificato con CER 19.12.01 destinato ad operazioni di cernita e selezione (negativa) di tipo manuale o meccanica (con caricatore a polipo) che verranno eseguite nella stessa area. Il materiale trattato (carta e cartone selezionati) verrà caricato sul nastro di alimentazione della pressa imballatrice. I rifiuti prodotti dal processo di selezione (plastica e gomma) verranno accumulati temporaneamente nell'area D1 (di circa 20mq) individuata all'interno dell'area di lavorazione D e nell'area D2

(ugualmente di circa 20mq). Periodicamente nel corso della giornata, durante le fasi di sospensione della pressatura della carta, si provvederà poi ad inserire nella pressa il rifiuto plastico separato al fine di compattarlo in balle pressate e legate. Le balle di rifiuto plastico verranno poi accumulate temporaneamente tramite carrello elevatore nell'area N.

- Nell'area E è previsto il trattamento (eventuale) di rifilatura/riduzione dimensionale (mediante tranciatura) del rifiuto cartaceo tramite l'impiego di una cesoia del tipo "a ghigliottina". In tale area inoltre è previsto il trattamento di smembramento dei rotoli di carta non esauriti, mediante la sfogliatrice, con separazione della carta non esaurita dall'anima del rotolo (in cartone o plastica). La carta e cartone ottenuti mediante il trattamento con le due macchine verranno poi caricati sul nastro di alimentazione della pressa imballatrice.

Il nastro di uscita della pressa trasferirà le balle di carta selezionata e pressata nell'area F. Qui le singole balle verranno prelevate dagli operatori, mediante carrello elevatore dotato di forca e trasferite nelle aree di deposito specifiche: aree G-H-I-L-M. In tali aree, delimitate a terra con linea colorata e confinate con elementi prefabbricati in cls lungo i lati in cui sia presente un passaggio di sicurezza del personale (corridoi di evacuazione), le balle pressate saranno disposte in cumulo ordinato.

11.3 Descrizione MPS prodotte e caratteristiche

Tramite le procedure di trattamento sopra descritte si otterranno i seguenti materiali:

- Carta e cartone selezionato pressato in balle (MPS) classificabile nel gruppo 1 in base alla norma UNI EN 643 che definisce le classi di carta e cartone per il riciclaggio utilizzati come materia prima per il riciclaggio nella manifattura di prodotti a base di carta e di cartone nell'industria cartaria. Tale materiale verrà accumulato temporaneamente nelle aree G-H-I-L-M identificate da apposita cartellonistica e separate dalle altre (eventualmente contigue) mediante diaframmi mobili in cls. Le balle verranno poi caricate su camion tramite muletto dotato di forca per il conferimento alle cartiere.

12. DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE DELLE AREE DI STOCCAGGIO DEI RIFIUTI ANCHE DERIVANTI DAL PROCESSO DI TRATTAMENTO

I rifiuti in ingresso verranno accumulati all'interno del capannone esistente, in piazzole distinte per tipologia ed identificate da apposita cartellonistica, suddivise da setti prefabbricati di separazione in cls, come indicato nelle tavole grafiche.

Tutta la superficie interna del capannone, e quindi pure le aree sulle quali verranno accumulati i rifiuti, risulta pavimentata con un getto di calcestruzzo di almeno 20cm di spessore armato con rete metallica.

La pavimentazione in cls garantisce la totale separazione fisica tra il rifiuto ed il suolo sottostante, ed il contenimento di eventuali rilasci di liquido dai cumuli in deposito, secondo quanto previsto dal recente Delibera n° 270 del 08.07.2008 della Provincia di Vicenza.

Sulla superficie della pavimentazione del capannone, sono presenti delle canalette e delle caditoie dotate di griglia per la raccolta di eventuali ed occasionali rilasci di liquidi (acqua) dal rifiuto, qualora esso venisse conferito eccessivamente bagnato e/o per la raccolta di eventuali perdite di fluidi e oli dovute a rotture accidentali delle attrezzature di lavorazione. La superficie della pavimentazione è dotata di pendenze adeguate a far defluire gli eventuali liquidi verso le caditoie e griglie.

I pozzetti interni sono collegati tra loro da una tubazione in pvc che convoglierà i liquidi raccolti in una vasca interrata a tenuta stagna del volume di 6 mc circa . Lo svuotamento della vasca verrà eseguito periodicamente da ditta specializzata mediante autobotte ed il liquido verrà avviato a smaltimento. La vasca sarà dotata di rilevatore elettronico di livello collegato ad un allarme di "massimo livello" sia acustico che luminoso (rotofaro).

I rifiuti esitati dalle operazioni di trattamento (plastica e gomma) verranno pressati in balle e accumulati nell'area "N" interna al capannone, identificati da apposita cartellonistica.

Anche tali rifiuti pertanto verranno accumulati (seppur temporaneamente ed in attesa di conferimento a ditte autorizzate) in area coperta e pavimentata.

Tutti i quantitativi e le tipologie di rifiuti prodotti nell'impianto, come pure quelli in ingresso, verranno registrati nell'apposito registro di carico e scarico conservato presso l'ufficio dell'impianto.

13. DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE DELLE AREE DI STOCCAGGIO DELLE MPS

Le MPS prodotte dall'attività di recupero (carta in balle destinate all'industria cartaria) verranno accumulate temporaneamente nelle specifiche piazzole (piazzole G-H-I-L-M) pavimentate in cls e individuate all'interno del capannone (quindi in area coperta). La pavimentazione risulta realizzata con getto in cls di spessore minimo 20cm armato con rete metallica. Le balle di carta verranno poi caricate su camion per essere conferite alle industrie cartarie.

14. POTENZIALITA' MASSIME DI STOCCAGGIO E TRATTAMENTO DELL'IMPIANTO

14.1 Capacità massima di stoccaggio dell'impianto (messa in riserva finalizzata al trattamento)

La capacità massima di stoccaggio dell'impianto (messa in riserva di rifiuti da recuperare) può essere determinata sulla base delle aree delle piazzole specificatamente dedicate e quindi dei volumi disponibili. Tali aree sono state individuate con lo studio del lay-out al fine di garantire uno sfruttamento ottimale delle strutture nel rispetto dei criteri di sicurezza, assicurando in primo luogo adeguati spazi di manovra/movimentazione dedicati ai mezzi pesanti, spazi di manovra dedicati al transito dei carrelli elevatori (muletti), ed inoltre percorsi sicuri per il personale.
Alle diverse tipologie omogenee di rifiuti sono state assegnate delle specifiche aree di stoccaggio contraddistinte con sigle alfanumeriche (es. A, B, E1..ecc) nel lay-out riportato nella tavola grafica n°P.4-*Layout di progetto dell'impianto* allegata al progetto. In base alle dimensioni delle aree così definite, alle modalità di stoccaggio (in cumulo) ed alla densità (apparente) dei rifiuti o della MPS accumulata, è stato possibile calcolare la massima capacità di stoccaggio di ciascuna tipologia (o gruppo omogeneo di tipologie) di rifiuti stoccati. Nelle tabelle che seguono per ogni area (piazzola) sono riportate dimensioni, superficie, e quantità massima (geometrica) del rifiuto accumulabile (in volume e peso). Per i tre gruppi di materiali (rifiuto in messa in riserva, MPS e rifiuto prodotto) stata indicata inoltre la capacità di stoccaggio effettiva.
Risulta in definitiva una capacità massima complessiva (potenziale) di stoccaggio/messa in riserva di rifiuti pari a :

- 425 ton - 2830 mc messa in riserva di rifiuti recuperabili *(tab. n°11)*
- 85ton – 170 mc di rifiuti prodotti (da operazioni di selezione) *(tab. n°13)*

Si ha inoltre una capacità massima (effettiva) di deposito di MPS (balle di carta pressata) pari a circa 2910t (3635mc- *tab. n°12)*

I.D. AREA	Tipologie corrispondenti del DM 05/02/98 e ss.mm.ii	CODICI C.E.R.	DIMENSIONI STOCCAGGIO			SUPERFICIE (MQ)	VOLUME (MC)	DENSITA' (ton/mc)	Capacità max geometrica di stoccaggio (ton)
			Lungh. (m)	Largh. (m)	Altezza (m)				
A	1.1	15 01 01 15 01 05 15 01 06 20 01 01	38,0	8,8 (media)	4,5	335	1507	0,15	226
B	1.1	15 01 01 15 01 05 15 01 06 20 01 01	15,0	12,8	4,5	192	864	0,15	130
C	/	19 12 01	15,0	7,2 (media)	4,5	107	481	0,15	72
TOTALE									428 ton

Tab. 11 - Capacità massima di stoccaggio di rifiuti recuperabili

Capacita massima effettiva di stoccaggio rifiuti: 425 ton (arrotondato)

I.D. AREA	DESCRIZIONE	DIMENSIONI STOCCAGGIO			SUPERFICIE (MQ)	VOLUME (MC)	DENSITA' (ton/mc)	Capacità max geometrica di stoccaggio (ton)
		Lungh. (m)	Largh. (m)	Altezza (m)				
G	Carta (M.P.S.)	6,8	11,0	4,4	75	330	0,80	264
H	Carta (M.P.S.)	18,8	11,0	4,4	207	910	0,80	728
I	Carta (M.P.S.)	18,0	9,0 (media)	4,4	162	713	0,80	570
L	Carta (M.P.S.)	15,5	18,3 (media)	4,4	283	1245	0,80	996
M	Carta (M.P.S.)	11,0	9,5 (media)	4,4	100	440	0,80	352
TOTALE								2910 ton

Tab. 12 - Capacità massima di deposito delle MPS (balle di carta)

Capacita massima effettiva di stoccaggio MPS: 2910 ton (arrotondato)

14.2 Potenzialità massima di trattamento dell'impianto

L'impianto di recupero di progetto sarà attivo sia nell'arco del periodo diurno che in quello notturno.
L'attività sarà organizzata su 3 turni di lavoro di durata 8 ore ciascuno (due turni diurni ed uno notturno).
La potenzialità massima di trattamento dell'impianto di recupero, che utilizza un complesso di operazioni e sistemi di trattamento diversificati per le specifiche tipologie di rifiuti da recuperare, può essere determinata con riferimento alle singole operazioni o alla loro sequenza ordinata per le tipologie di rifiuti che richiedono più di un'operazione.
In questo caso l'operazione determinante la potenzialità di recupero è costituita dall'operazione più lenta, ossia dal "collo di bottiglia" del processo di trattamento. Le operazioni di recupero da considerare per l'impianto in discussione sono e seguenti:

1) operazioni manuali o con caricatore a polipo:
   - cernita con caricatore a polipo/selezione manuale "negativa" per separare e allontanare le componenti indesiderate (plastica)
   - differenziazione dei materiali (manuale o con caricatore a polipo)
   - eventuale riduzione dimensionale dei rifiuti (sfridi o porzioni di bobine di carta) mediante cesoia "a ghigliottina"
   - separazione/smembramento delle bobine di carta non esaurite mediante sfogliatrice
   - carico dei rifiuti selezionati sul nastro della pressa idraulica

2) pressatura/imballaggio di carta (MPS destinata al riutilizzo in cartiera) mediante l'impiego della pressa a canale

3) pressatura/imballaggio della plastica separata (rifiuto destinato al recupero presso l'impianto Euro Cart srl di Cornedo Vicentino o presso Terzi) mediante l'impiego della pressa a canale

Le operazioni manuali/con caricatore a polipo verranno effettuate da n°2 addetti per turno e la potenzialità non può essere univocamente definita a priori, essendo correlata alla qualità delle partite di rifiuti da trattare.
Sulla base dei dati rilevati nell'impianto sito in Cornedo Vicentino e gestito dalla stessa ditta Euro-Cart, per le operazioni di cernita /selezione manuali e differenziazione con caricatore a polipo della carta può essere comunque stimata approssimativamente una potenzialità di 50 t/h, trattandosi di materiali relativamente puliti.
La pressa imballatrice ha una potenzialità variabile da 28 a 35 ton/h per la carta e quindi, sulla base dei valori di recupero di progetto, risulta significativamente sottodimensionata. Essa verrà

pertanto utilizzata in modo discontinuo per durate limitate nell'arco dei tre turni di lavoro in cui opererà l'impianto.

Dai dati riportati nelle tabelle precedenti risulta in definitiva una potenzialità massima complessiva di trattamento pari a 150.000 ton /anno con una capacità complessiva massima di deposito/messa in riserva di rifiuti da trattare pari a circa 425 ton ed una capacità massima di accumulo MPS pari a 2910ton.

Considerando che l'impianto di recupero sarà attivo nell'arco delle 24 ore giornaliere (attività sia diurna che notturna) per un periodo di 300 giorni lavorativi all'anno, la massima potenzialità di recupero dell'impianto corrisponde ad un flusso giornaliero di circa 500 ton/giorno.

14.3 Rifiuti prodotti dall'attività di recupero

L'attività di cernita e selezione (negativa) sia manuale che meccanica (caricatore a polipo) attuata sui rifiuti comporta la produzione di un certo quantitativo di rifiuto costituito in questo caso unicamente da plastica e gomma. La quantità oraria di rifiuto prodotta durante l'attività di trattamento non è ben definibile a priori. Essa risulta funzione della qualità del rifiuto in ingresso e della quantità oraria trattata in un certa fase.

Sulla base dei dati ottenuti presso l'impianto di recupero di Cornedo Vicentino si può considerare una produzione di rifiuto plastico pari al 5% in peso del rifiuto trattato. Ne consegue che è stimabile una produzione di circa 25 ton/giorno di rifiuto plastico (CER 191204) .

Per quanto concerne i rifiuti prodotti pertanto, si ritiene sufficiente una capacità di accumulo di rifiuti solidi (da smaltire), esitati dalle operazioni di recupero complessivamente pari a 85 ton (area N) oltre alla capacità di stoccaggio di rifiuti liquidi (eventuali colaticci) di 6mc circa data dalla vasca di raccolta interrata a tenuta.

I rifiuti separati (plastica e gomma), verranno pressati nella pressa imballatrice ed accumulati temporaneamente nell'area N, identificata da apposita cartellonistica, posta all'interno del capannone. Il rifiuto verrà poi inviato per la successiva fase di recupero presso l'impianto Euro Cart di Cornedo Vicentino o presso Terzi autorizzati.

Si riportano qui di seguito in tabella i codici CER dei rifiuti che si prevede di produrre e le dimensioni della relativa piazzola di accumulo.

I.D. AREA/ CASSONE	DESCRIZIONE	CODICI C.E.R.	DIMENSIONI STOCCAGGIO			SUPERFICIE (MQ)	VOLUME (Mc)	DENSITA' (Ton/mc)	Capacità max geometrica di stoccaggio (ton)
			Lungh. (m)	Largh. (m)	Altezza (m)				
N	Plastica e gomma	19 12 04	7,0	7,0	3,50	49	171	0,50	85 ton
TOTALE									**85 ton**

Tab. 13 - Capacità massima di stoccaggio dei rifiuti prodotti (da selezione)

Capacita massima effettiva di stoccaggio rifiuto prodotto: 85 ton

15. VERIFICHE DI CONFORMITA' DEI RIFIUTI IN INGRESSO (DA RECUPERARE) E DELLE MPS OTTENUTE

L'attività di recupero, per le diverse tipologie (paragrafi) dell'allegato 1 – sub allegato 1 al DM 05/02/98 e ss.mm.ii. è subordinata ad una serie di verifiche di conformità da effettuarsi tanto sui rifiuti in ingresso da trattare, quanto sulle materie prime seconde (MPS) ottenute dalle operazioni di recupero.

15.1 Verifiche sui rifiuti in ingresso

Le verifiche sui rifiuti in ingresso verranno effettuate presso il produttore preliminarmente al 1° conferimento e successivamente ripetute ogni due anni o ad ogni modifica della filiera e/o delle caratteristiche del rifiuto. Non è previsto il recupero di rifiuti contraddistinti con "codici a specchio".

Verifiche presso il produttore:

- ispezione preliminare dei rifiuti stoccati presso il produttore e verifica eventuali analisi eseguite

Verifiche in ingresso all'impianto per ogni singolo conferimento

- ispezione visiva del rifiuto conferito
- verifica del formulario e di eventuali analisi allegate
- pesatura del vettore nella pesa PE1

Prima della messa in riserva si provvederà inoltre alla verifica dell'assenza di contenitori chiusi o non sufficientemente aperti tra i rifiuti conferiti.

15.2 Verifiche sulla MPS prodotta

Le verifiche sulle MPS ottenute (carta) verranno effettuate per "partite omogenee" prima del conferimento delle partite stesse agli impianti di destinazione. Ovviamente una partita da conferire può richiedere più operazioni di trasporto.

Le verifiche sulle MPS (carta) eseguite presso l'impianto di recupero comprenderanno i seguenti controlli:

a) verifica conformità a quanto previsto dalla norma UNI EN 643 (carta da macero)

b) prelievo di campioni rappresentativi della partita da avviare agli impianti di destinazione e successiva determinazione analitica (sui campioni prelevati) presso laboratori convenzionati di:
   - percentuale di impurezze quali metalli , sabbie e materiali da costruzione, materiali sintetici, vetro, carte prodotte con fibre sintetiche, tessili, legno, nonché altri materiali estranei (max. 1% come somma totale)
   - verifica dell'assenza di carta carbone e carte bituminose
   - verifica assenza formaldeide e fenolo
   - PCB + PCT <25 ppm

La verifica di conformità della MPS verrà eseguita con frequenza minima di 1 volta all'anno o a seguito di modifiche procedurali o impiantistiche nel processo di trattamento.

Si intende che le verifiche hanno esito favorevole, in particolare sia per l'accettabilità dei rifiuti in ingresso sia per la conformità delle MPS ottenute, qualora vengano rispettate le caratteristiche indicate al punto 1.1 dell'allegato 1-sub allegato 1 del DM 05/02/98 e s.mm.ii.

16. INDICAZIONE SULLE ULTERIORI MATERIE PRIME UTILIZZATE PRESSO L'IMPIANTO

Quanto agli ulteriori materiali e materie prime utilizzate presso l'impianto ma non coinvolte nel processo di recupero, si menzionano l'acqua necessaria al funzionamento dei servizi igienici, alla ricarica (carica iniziale ed eventuali rabbocchi periodici) dell'impianto antincendio ed inoltre quella impiegata periodicamente per la pulizia piazzali. Altra materia prima utilizzata (seppure molto limitatamente) è costituita dal gas necessario alla produzione di acqua calda sanitaria.

La pressa, la cesoia e la sfogliatrice installate internamente al capannone funzionano ad energia elettrica. I carrelli elevatori dotati di forche ed il caricatore a polipo utilizzati internamente saranno dotati di motore a combustione alimentato a diesel. Tutti questi mezzi saranno attivi in modo non continuativo nell'arco della giornata e per tempi ridotti, a seconda del quantitativo di materiale da trattare. E' prevista l'installazione di un serbatoio di gasolio del volume di 1000 lt all'interno del

capannone, in un locale dedicato, dotato a terra di vasca di contenimento. Tale serbatoio verrà utilizzato per il rifornimento ai mezzi di lavorazione (caricatore a polipo, carrelli elevatori).

Nel locale di deposito del combustibile interno al capannone verrà conservato un quantitativo massimo di circa 400kg di grasso ed olio lubrificante necessario per la lubrificazione dei mezzi d'opera.

All'interno del capannone, in prossimità della pressa è prevista un'area dedicata all'accumulo temporaneo delle bobine di filo di ferro necessarie alla macchina imballatrice. Il quantitativo di bobine in giacenza corrisponderà all'incirca al quantitativo necessario per due-tre settimane (circa 10 bobine).

17. PROCEDURE DI ACCESSO, TRANSITO E STAZIONAMENTO DEI MEZZI PESANTI NELL'AREA DELL'IMPIANTO

Si riepilogano le principali procedure che i mezzi pesanti presenti all'interno dell'impianto di recupero dovranno osservare al fine di garantire un elevato livello di sicurezza per gli operatori e per limitare le emissioni di rumori e gas di scarico

- a seguito dell'ingresso i mezzi pesanti dovranno spegnere il motore durante le operazioni di pesatura e di verifica del carico e della documentazione accompagnatoria
- il transito degli automezzi pesanti all'interno dell'impianto di recupero dovrà rispettare l'apposita viabilità predefinita e dovrà avvenire con velocità non superiore a 10km/h
- gli automezzi pesanti presenti presso l'impianto dovranno evitare inutili brusche accelerazioni al fine di limitare le emissioni di gas inquinanti da combustione
- gli automezzi in sosta prolungata ed inattiva all'interno del capannone dovranno spegnere il motore
- l'avvisatore acustico (clacson) dei vettori presenti presso l'impianto dovrà essere utilizzato con parsimonia e possibilmente limitato alle sole situazioni di potenziale pericolo
- tutto il personale presente nelle aree di manovra e di lavoro all'interno dell'impianto di recupero dovrà essere dotato di giacca e pantaloni ad alta visibilità
- durante le fasi di scarico del rifiuto dai cassoni e dai camion mediante muletto o caricatore a polipo si dovrà procedere con cura, evitando in particolare urti eccessivi della forca o della pinza contro il cassone al fine di ridurre le emissioni di rumore
- i mezzi impiegati per la movimentazione del rifiuto presso l'impianto (muletti e caricatore a polipo) dovranno essere dotati di segnalatore acustico attivabile automaticamente durante la retromarcia

- si dovrà aver cura di spegnere i mezzi impiegati per la movimentazione del rifiuto presso l'impianto (muletti e caricatore a polipo) nei periodi di loro inattività

18. INDIVIDUAZIONE DEGLI ENTI COMPETENTI PER IL RILASCIO DEI PARERI, NULLA OSTA CONCESSIONI, AUTORIZZAZIONI ED ASSENSI NECESSARI PER LA REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO

- Amministrazione Provinciale di Vicenza: per rilascio approvazione progetto impianto e contestuale giudizio di compatibilità ambientale.
- Comune di Castelgomberto: per il rilascio autorizzazione edilizia per la realizzazione delle opere edili e per parere di competenza
- ARPAV (Dipartimento Provinciale di Vicenza): per parere di competenza
- U.L.S.S. n° 5 Arzignano: per parere di competenza
- Alto Vicentino Servizi spa: per autorizzazione scarico acque nere nella fognatura
- Soprintendenza per i Beni Paesaggistici di Verona: per autorizzazione vincolo paesaggistico-corso d'acqua
- Consorzio di bonifica Alta Pianura Veneta: per parere di competenza scarico acque meteoriche nella condotta di lottizzazione

19. PRESIDI PER IL CONTROLLO DELLA DISPERSIONE, ANCHE ACCIDENTALE, DI LIQUIDI E POLVERI

Trattandosi di un impianto di recupero rifiuti, per evidenti ragioni , il tema della sicurezza ha guidato tutte le fasi di elaborazione del progetto, ancorché l'impianto in discussione possa essere considerato di per sé a "basso rischio" e di "limitato impatto ambientale" stanti la tipologia e le caratteristiche dei rifiuti trattati, l'assenza di scarichi idrici da lavorazione e di emissioni aeriformi, l'assenza di processi di trattamento biologici, chimici e chimico-fisici. In merito agli aspetti attinenti alle acque meteoriche di dilavamento delle aree scoperte (impermeabilizzate) ed al contenimento di eventuali colaticci nelle aree coperte (aree interne al capannone) si è già argomentato nei paragrafi precedenti e ci si limita pertanto solamente a richiamare i presidi adottati.

19.1 Sistemi previsti per garantire il contenimento di eventuali dispersione di liquidi

Tutta l'area scoperta di transito sarà dotata di pavimentazione resistente ed impermeabile, realizzata calcestruzzo armato, ed è presidiata da una rete di captazione delle acque meteoriche

insistenti collegata ad un impianto di accumulo e trattamento della frazione di prima pioggia e con recapito finale (della frazione trattata) in fognatura pubblica. Per la frazione di deflusso eccedente quella accumulata (seconda pioggia) è previsto lo scarico diretto nella condotta comunale delle acque meteoriche presente in via della Scienza.

La tipologia di rifiuto trattato normalmente non da origine a spanti o colaticci durante le operazioni di carico e scarico.

L'area coperta del capannone, all'interno del quale verranno eseguite le operazioni di accumulo e trattamento, risulta presidiata da una rete di canalette e pozzetti dotati di griglie, collegati all'uopo da una rete di tubazioni afferenti ad una vasca interrata a tenuta.

Si ribadisce che tutte le operazioni di messa in riserva, di trattamento e di recupero dei rifiuti verranno eseguite unicamente nell'area interna del capannone.

19.2 Sistemi utilizzati per assicurare il contenimento delle emissioni originate dalla dispersione eolica

Il rifiuto recuperato (carta da macero e cartone) non è caratterizzato generalmente da rilascio di polveri.

I vettori in ingresso all'impianto di recupero e trasportanti il rifiuto saranno dotati di appositi sistemi di chiusura (teloni retrattili) dei cassoni.

Le operazioni di scarico del rifiuti verranno eseguite solamente in area interna al capannone, pertanto la possibilità di eventuali dispersioni di polveri o particelle leggere e volatili nell'ambiente circostante sono pressochè escluse. Dall'esperienza decennale della ditta Euro-Cart nel settore del recupero della carta da macero si è avuto modo di constatare come nel corso dei mesi, nelle aree pavimentate in cui viene eseguita la movimentazione a terra del rifiuto possa formarsi della polvere costituita da particelle fini di carta macerata.

A tal fine nell'impianto in oggetto si è previsto di eseguire delle pulizie periodiche della pavimentazione interna al capannone mediante spazzatrice meccanica dotata di nebulizzatori.

La pulizia con spazzatrice meccanica verrà estesa anche alle aree esterne scoperte.

20. PRESIDI PER LA SICUREZZA DEGLI OPERATORI

La prevenzione incendi viene attuata in conformità alle disposizioni normative vigenti e sotto il controllo del competente Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco. Il progetto antincendio per l'attività della ditta Euro-Cart srl è stato sottoposto all'esame del Comando dei VV.FF. di Vicenza che ha rilasciato parere di conformità positivo. Per maggiori dettagli si rimanda al progetto antincendio allegato alla documentazione progettuale (fascicolo allegati).
La progettazione esecutiva e la realizzazione dell'impianto elettrico sono state effettuate in conformità alle norme e disposizioni di seguito elencate, con osservanza dei più moderni criteri della tecnica impiantistica e delle buone regole di installazione.
Si richiamano in particolare le seguenti norme/disposizioni:

- D.P.R. n°547 del 27/04/1955 aggiornamenti e Leggi successive
- Legge 05/03/1990 n°46 e DPR 06/12/1991 n°447
- DM 10/03/1998
- Norme C.E.I. generali per gli impianti elettrici
- Norme CEI per gli impianti di terra
- Norme CEI per gli impianti elettrici negli edifici civili
- Istruzioni per la corretta esecuzione degli impianti elettrici ed utilizzatori
- Prescrizioni e raccomandazioni dell'Ente distributore dell'energia elettrica

La prevenzione degli infortuni e l'igiene del lavoro è garantita dal pieno rispetto delle disposizioni che regolano la materia (D.Lgs. 9 aprile 2008, n°81 e ss.mm.ii). In particolare:

- Tutti gli impianti sono dotati di marcatura CE e sono dotati delle protezioni e delle sicurezze necessarie per un utilizzo sicuro fra cui: messa a terra delle masse metalliche e dei motori,dispositivi salvavita, interruttori in campo, dispositivi di arresto di emergenza, carter di protezione, ecc…
- La pavimentazione interna al capannone verrà periodicamente pulita mediante spazzatrice meccanica al fine di ridurre al minimo la quantità di polvere (particelle di carta, poltiglia di carta) accumulatasi a terra e pertanto la possibilità che essa si sollevi nell'aria con il passaggio dei mezzi.
- La ventilazione interna del capannone sarà garantita dall'apertura regolabile di parte delle finestre poste nella fascia perimetrale superiore delle facciate

Nell'elaborato M-*Piano di sicurezza* del progetto definitivo vengono trattati tutti i rischi di incidenti che si possono estendere al perimetro esterno dell'impianto ("piano di sicurezza") di cui all'art. 22 , punto 2, lett.d) della L.R. 21/01/2000, n°3 .

21. EMISSIONI IN ATMOSFERA

Il rifiuto recuperato e trattato presso l'impianto della ditta Euro Cart srl è costituito da carta da macero. Si tratta pertanto di un rifiuto non pulverulento e caratterizzato da una emissione di polveri trascurabile in fase di lavorazione. Tutte le fasi di accumulo e trattamento del rifiuto inoltre verranno eseguite all'interno del capannone, interamente chiuso. Pertanto si esclude la possibilità di emissioni diffuse degne di nota di polveri verso l'esterno.

La ditta Euro Cart srl, a fronte di oltre un decennio di esperienza nel settore del recupero della carta, ha constatato comunque la possibilità di formazione di polveri di carta nelle aree di trattamento del rifiuto (aree interne). Tali polveri, costituite da particelle di carta macerata e pertanto non pericolose, si formano a seguito della movimentazione con i mezzi meccanici di partite di carta e cartoni particolarmente umidi o bagnati (bagnati dalla pioggia durante il trasporto) che porta alla formazione sul pavimento di un sottile strato di poltiglia di carta bagnata. La successiva asciugatura della poltiglia rende volatili le particelle di carta che la costituiscono ed il passaggio delle ruote dei mezzi (vettori in ingresso e carrelli elevatori ne facilitano il sollevamento.

Al fine di ridurre al minimo il sollevamento di tali polveri la ditta provvederà a periodico trattamento mediante spazzatrice meccanica (con nebulizzatori ad acqua) sia della pavimentazione interna al capannone sia del piazzale esterno pavimentato.

I macchinari impiegati nel trattamento dei rifiuti non producono emissioni convogliate e pertanto l'impianto non sarà dotato di camini con emissione convogliate.

La componente principale delle emissioni in atmosfera generate dall'attività dell'impianto di recupero sarà costituita dalle emissioni di gas di scarico dei motori a combustione dei mezzi impiegati nella movimentazione dei rifiuti e della MPS (muletti e caricatore a polipo) ed inoltre dei motori degli automezzi in ingresso ed uscita dall'impianto. Tali emissioni provenienti sia dalle aree di transito che dall'interno del capannone saranno di tipo diffuso e conterranno gas inquinanti quali (CO, CO_2, NOx, SO_2, PM_{10}..).

Al fine di limitare al minimo tali emissioni si dovrà aver cura di mantenere accesi i macchinari e gli automezzi solamente durante le fasi di effettivo utilizzo. Inoltre i mezzi dovranno essere sottoposti a periodiche verifiche dei dispositivi di abbattimento fumi ed a periodici interventi di manutenzione.

22. MITIGAZIONE AMBIENTALE E RUMORE

L'impianto di recupero di progetto prevede l'installazione di macchinari di trattamento (pressa imballatrice) e l'utilizzo di macchine operatrici (carrelli elevatori e caricatore a polipo) all'interno di un capannone interamente chiuso. I macchinari e gli impianti utilizzati, sebbene confinati nel capannone, sono caratterizzati da livelli non trascurabili di emissioni di rumorosità.

Altresì i vettori in ingresso ed uscita dall'impianto di recupero costituiscono una non trascurabile fonte di rumore. Al fine di valutare compiutamente le emissioni di rumorosità generate dall'attività del nuovo impianto e la verifica del rispetto dei limiti previsti dalla Classificazione acustica comunale è stata redatta una specifica Documentazione Preliminare di Impatto Acustico ai sensi della L. 447/95. Dall'analisi eseguita in tale documento, a cui si rimanda, risulta che l'attività di progetto rispetta i limiti previsti dal piano acustico comunale sia nel periodo diurno che notturno, anche con riferimento ai principali ricettori sensibili individuati nell'area circostante.

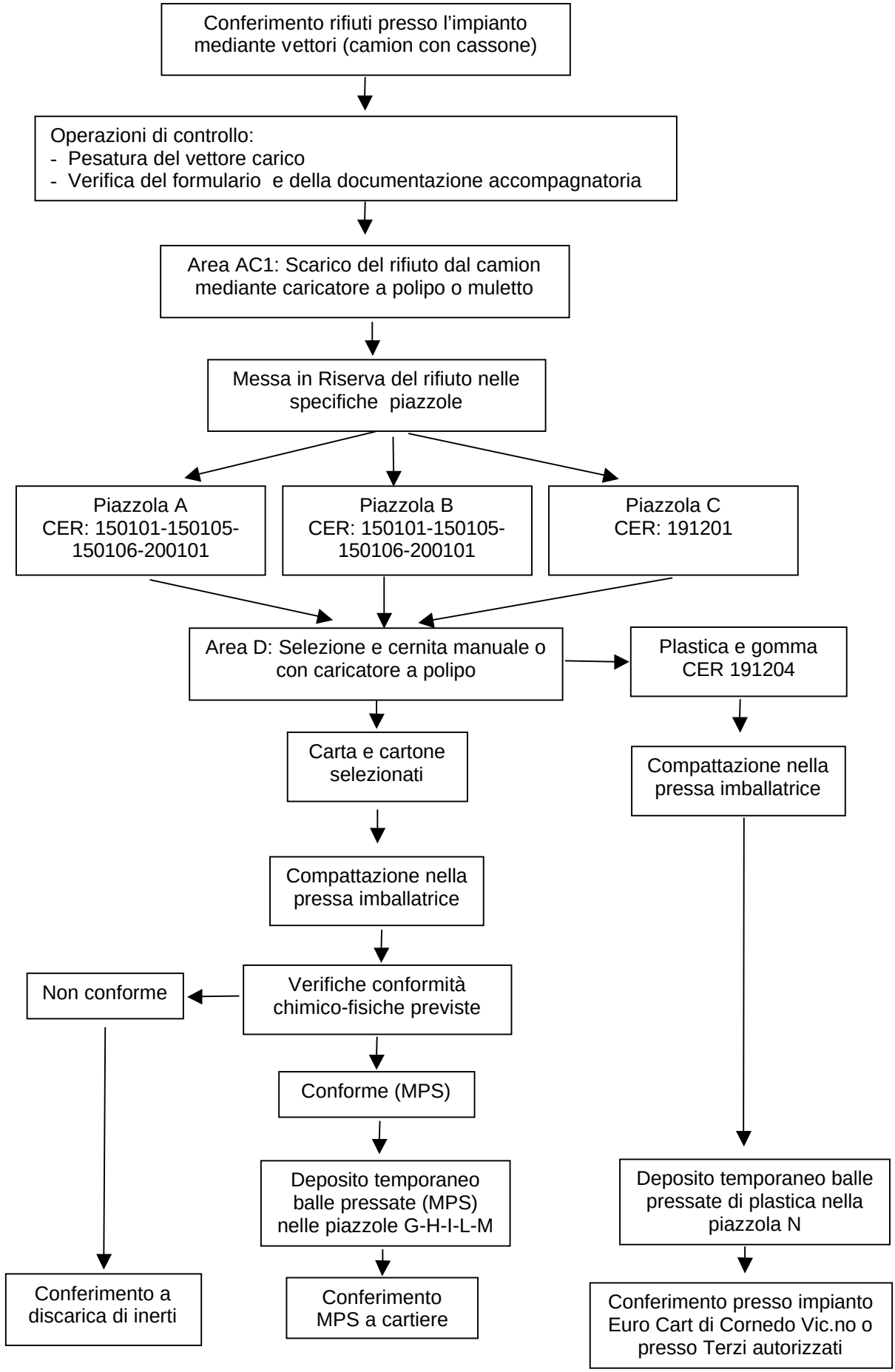
Il progetto dell'impianto di recupero prevede la realizzazione di un'ampia area verde, di circa 1032mq nella porzione est del lotto, lungo il lato rivolto verso la pista ciclo-pedonale, verso il torrente Poscola e l'area del SIC biotopo le Poscole.

All'interno dell'area verde verranno piantumati degli elementi arborei consoni alle caratteristiche pedologiche locali e conformi alla vegetazione circostante (*fraxinus excelsior e carpinus betulus*) con distribuzione sparsa, non regolare.

Tale area verde piantumata consentirà un miglioramento del livello di inserimento nel contesto paesaggistico presente ad est del lotto produttivo, mitigando in parte la visione dell'edificio e dell'attività ed inoltre consentirà di renderlo maggiormente gradevole per coloro che si trovassero a percorrere la pista ciclo-pedonale situata al confine.

Montecchio Maggiore, marzo 2015

Allegato A - Schema a blocchi del processo di trattamento e recupero della carta



Allegato B – Tabelle elenco rifiuti recuperabili e quantità massime recuperabili

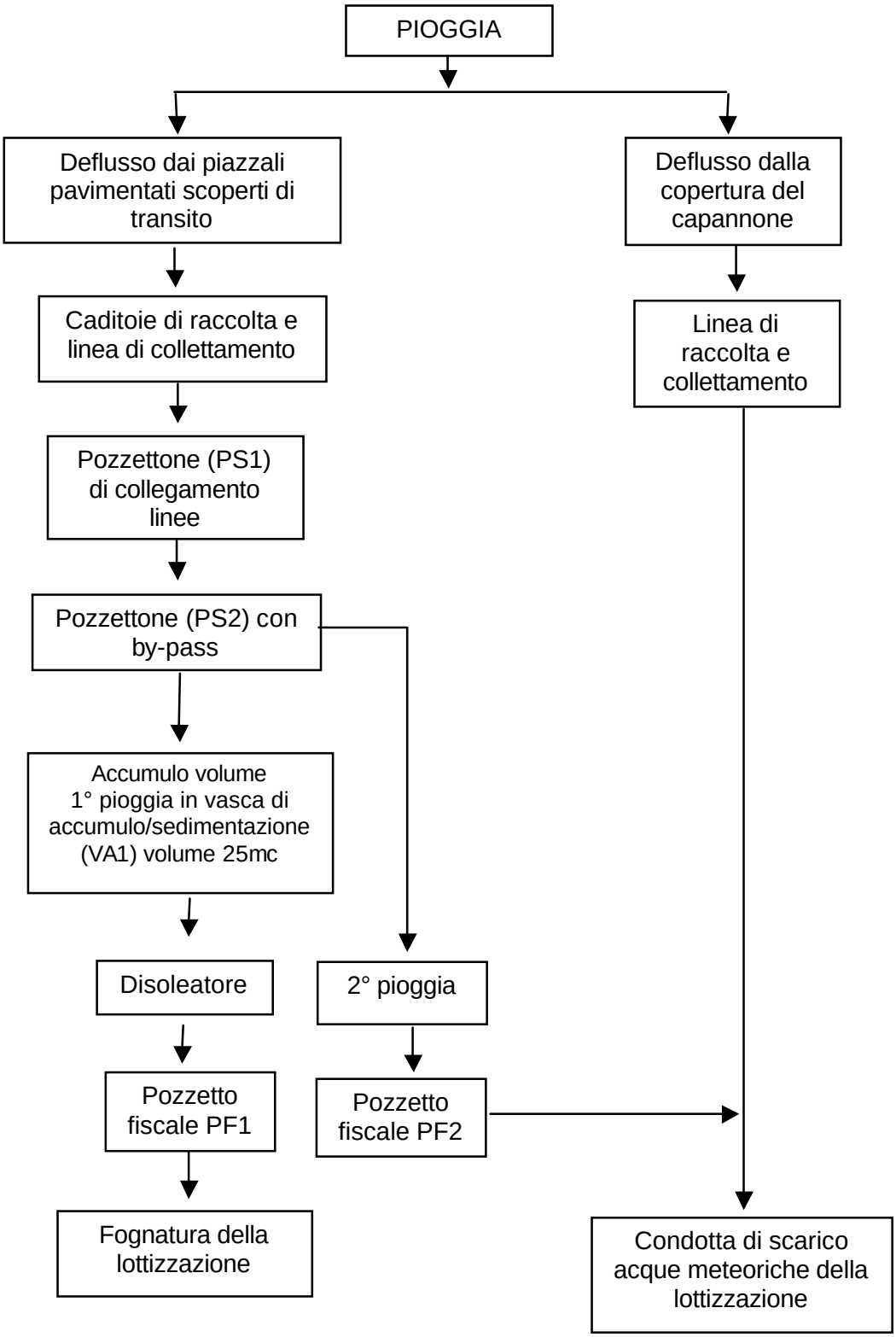
CODICI C.E.R.	TIPOLOGIA Corrispondente del DM 05/02/98	DESCRIZIONE	OPERAZIONI	ATTIVITA'	CODIFICA E DESTINAZIONE DELLA MPS PRODOTTA
15.01.01	1.1	Imballaggi in carta e cartone	R13/R12/R3	Messa in riserva con successiva cernita per produzione MPS	MPS per l'industria cartaria rispondenti alle norme UNI-EN 643
15.01.05	1.1	Imballaggi in materiali compositi	R13/R12/R3	Messa in riserva con successiva selezione per produzione di MPS	MPS per l'industria cartaria rispondenti alle nome UNI-EN643
15.01.06	1.1	Imballaggi in materiali misti. Inteso limitatamente a rifiuti costituiti da imballaggi in materiali misti e non attribuibile a miscugli di rifiuti diversi.	R13/R12/R3	Messa in riserva con successiva selezione per produzione di MPS	MPS per l'industria cartaria rispondenti alle nome UNI-EN643
19.12.01	-	Carta e cartone	R13/R12/R3	Messa in riserva con successiva cernita per produzione di MPS	MPS per l'industria cartaria rispondenti alle norme UNI EN-643
20.01.01	1.1	Carta e cartone	R13/R12/R3	Messa in riserva con successiva cernita per produzione di MPS	MPS per l'industria cartaria rispondenti alle norme UNI–EN 643

Tabella B1 - Tipologie di rifiuti recuperabili ed MPS prodotte

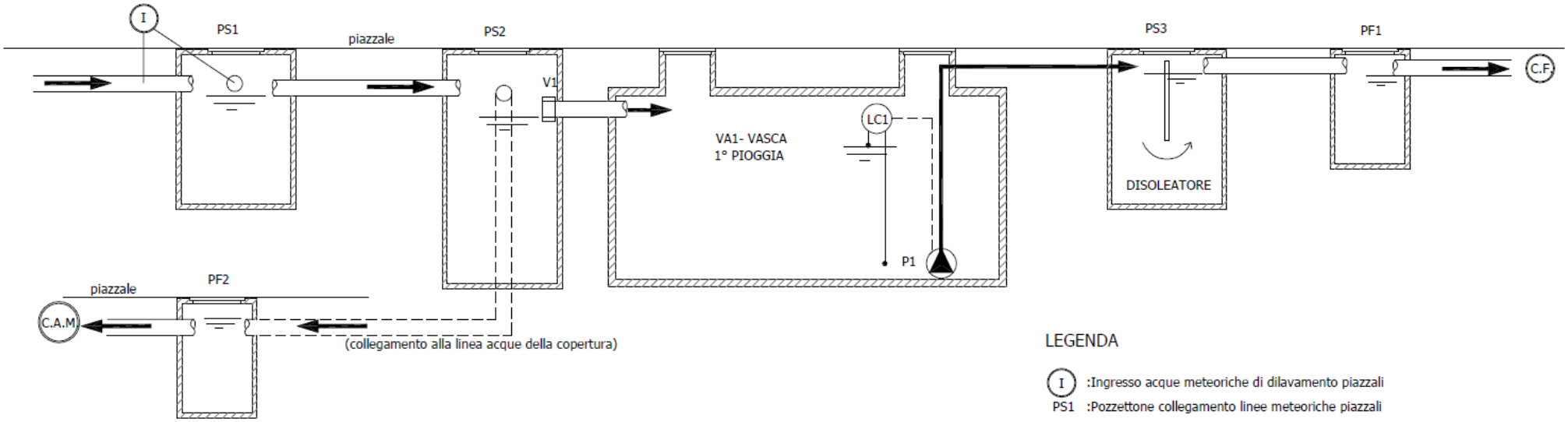
DEFINIZIONE E DESCRIZIONE	STATO FISICO	QUANTITATIVO GIORNALIERO MASSIMO TRATTABILE (ton/giorno)	QUANTITATIVO MASSIMO ANNUO TRATTABILE (ton/anno)	ATTIVITÀ PREVISTA	MPS PRODOTTA
Rifiuti costituiti da carta e cartone (carta da macero)	solido	500	150.000	R13 /R12/ R3	MPS per l'industria cartaria rispondenti alle nome UNI-EN643

Tabella B2 – Quantità massime di rifiuti recuperabili ed MPS prodotte

Allegato C – Schema di flusso della rete di gestione acque meteoriche



Allegato D – Schema di funzionamento impianto di accumulo e trattamento acque meteoriche di dilavamento dei piazzali scoperti

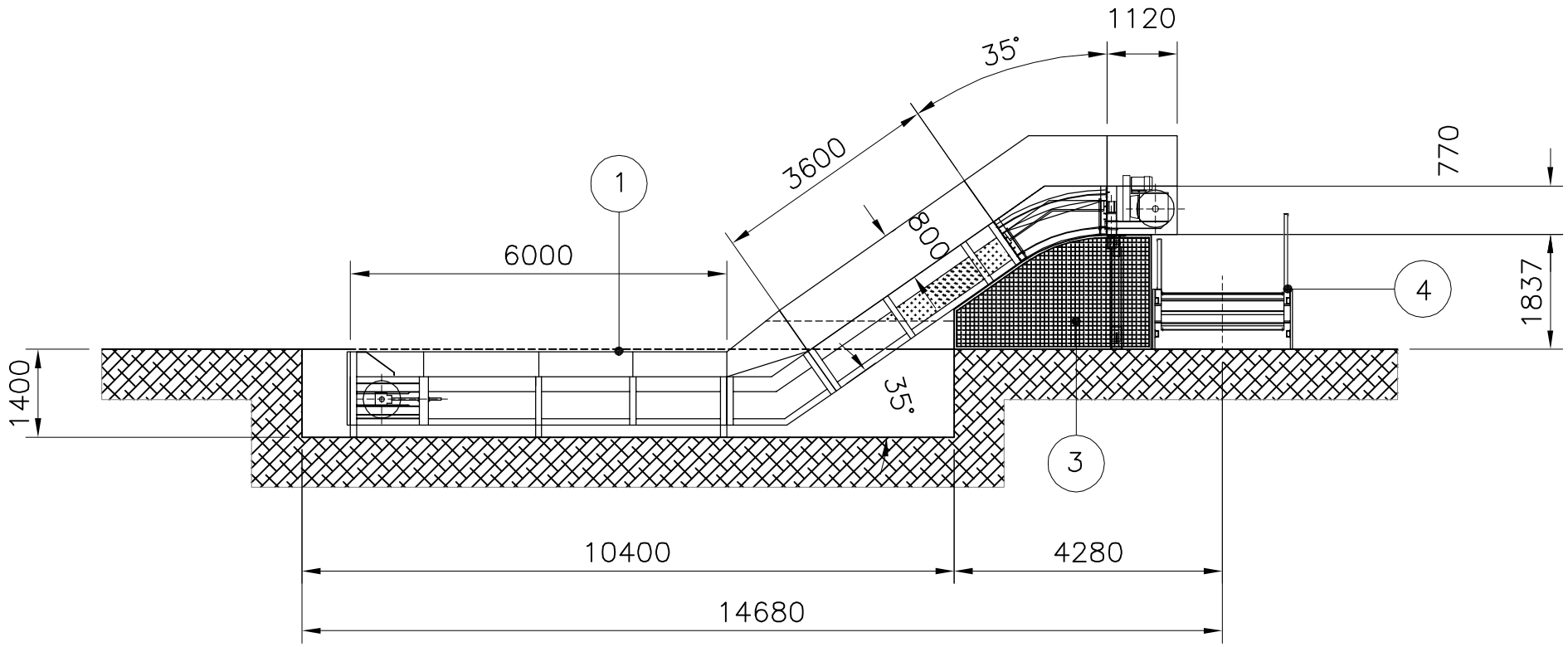


LEGENDA

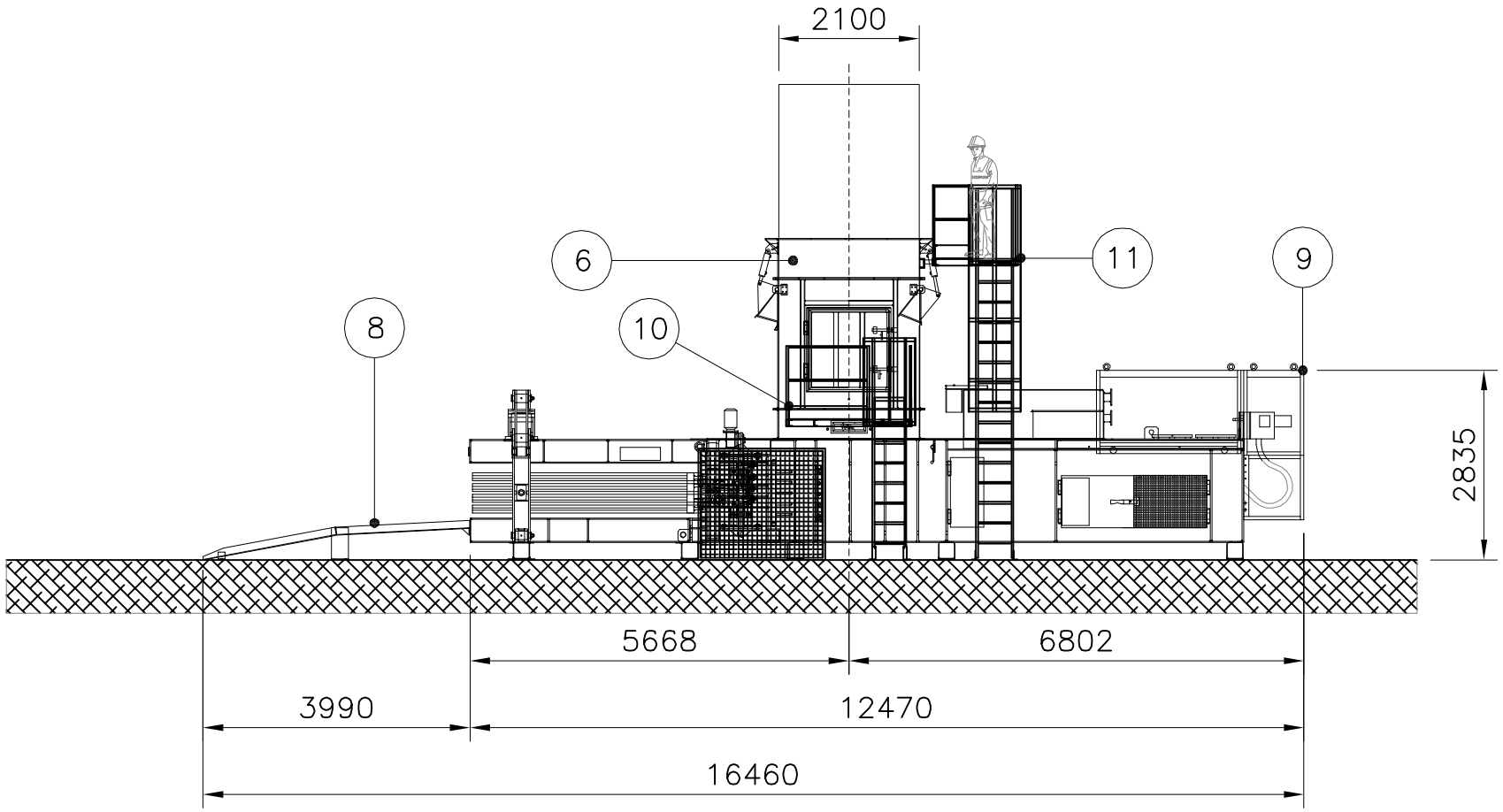
- I :Ingresso acque meteoriche di dilavamento piazzali
- PS1 :Pozzettone collegamento linee meteoriche piazzali
- PS2 :Pozzettone By-Pass per sfioro del "troppo pieno"
- V1 :Valvola antiriflusso
- PS2 :Pozzettone stazione di sfioro (by-pass)
- VA1 :Vasca di accumulo e decantazione acque 1° pioggia (volume 25mc)
- LC1 :Regolatore di livello di comando automatico pompa P1
- P1 :Pompa P1
- PS3 :Pozzettone stazione di disoleazione (disoleatore)
- PF1 :Pozzetto fiscale di campionamento acque nere
- PF2 :Pozzetto fiscale di campionamento acque 2° pioggia
- C.F. :Condotta della fognatura di lottizzazione
- C.A.M. :Condotta acque meteoriche di lottizzazione

Allegato E- Dati tecnici pressa MACPRESSE Europa mod. MAC111AS
Scala 1:100

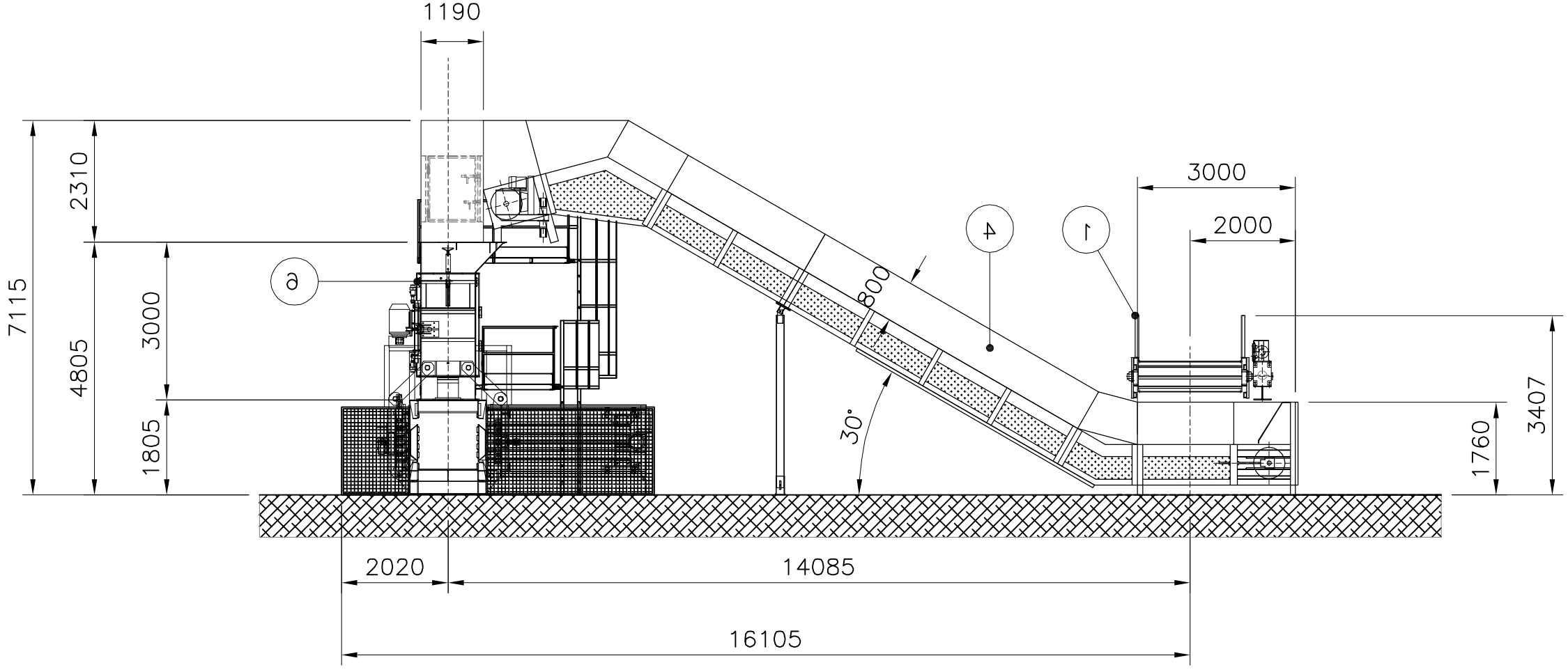
PRESSA OLEODINAMICA CONTINUA	
Marca	MAC PRESSE EUROPA srl
Modello	Mod. MAC 111 AS
Larghezza balle	1100mm
Altezza balle	1100m
Lunghezza balle	1000-2000mm
Pressione massima di esercizio	320 bar
Spinta massima	1700 kN
Corsa pistone	2900mm
Produzione oraria	28-35 ton
Potenza massima assorbita dall'impianto	167,9 kW
Peso max complessivo senza olio	40.000 kg
Motore con alimentazione	elettrico
Installazione	fissa su piedestalli



PROSPETTO SUD NASTRO DI CARICO

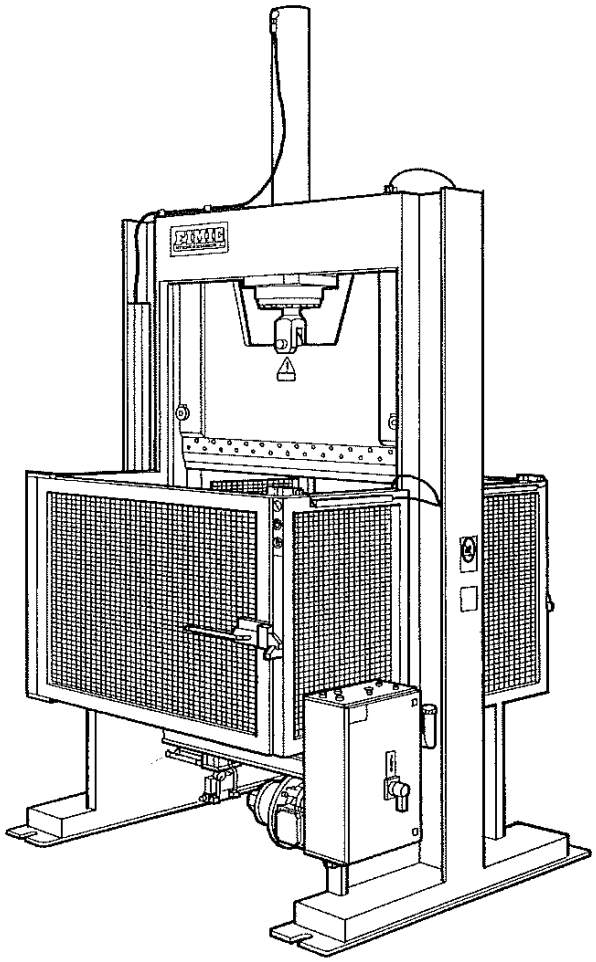


PROSPETTO SUD COMPATTATORE



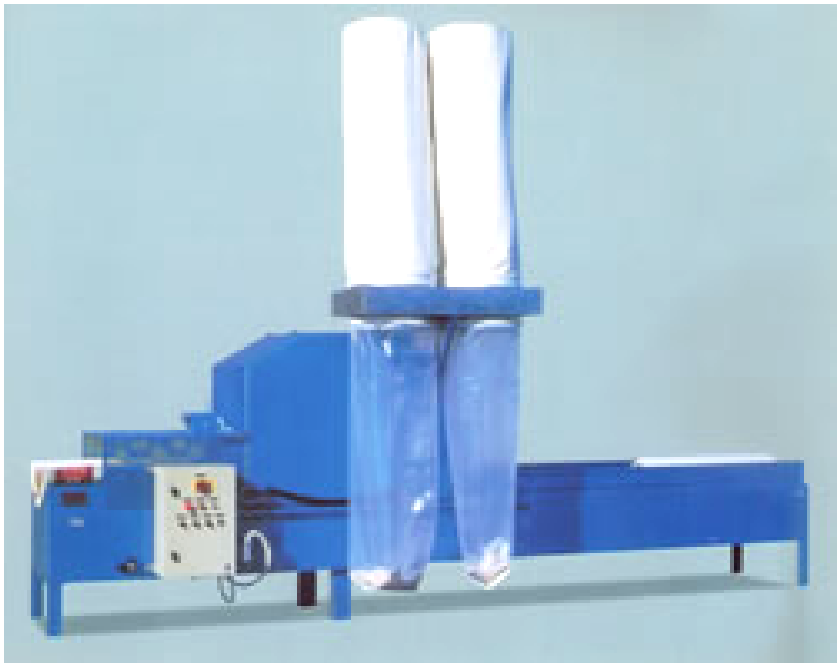
PROSPETTO OVEST COMPATTATORE

Allegato F – Dati tecnici cesoia a ghigliottina FIMIC C50



CESOIA A GHIGLIOTTINA	
Marca	FIMIC Officine Meccaniche snc
Modello	Mod. “C50”
Lunghezza	2000mm
Larghezza	3300 mm
Altezza	4800 mm
Alimentazione	Elettrica 380 Volt
Potenza motore	22.00 kW

Allegato G – Dati tecnici sfogliatrice mod. GS400 - ditta SAVIO Giovanni



SFOGLIATRICE BOBINE	
Marca	Officina Meccanica Savio Giovanni
Modello	Mod. “GS400”
Lunghezza	5000mm
Larghezza	1100mm
Altezza	1900mm
Alimentazione	Elettrica 380 Volt
Potenza motore	0.55 kW / 10CV
Potenza motore filtro	3 kW

Allegato H – Dati tecnici carrello elevatore OMC-LINDE

CARRELLO ELEVATORE	
Marca	OMC- LINDE
Modello	H60 D – 6ton
Alimentazione	gasolio
Montante Simplex	3550/2730/150 mm
Altezza cabina	2746mm
Distributore a 4 vie	
Circuito idr. doppio per montante Simplex	
2 fari di lavoro anteriori e posteriori	
Avvisatore acustico retromarcia	
Azionamento lampeggiante in accensione	
Prefiltro a ciclone	
Rigenerazione automatica filtro antiparticolato	

Allegato I – Dati tecnici caricatore a polipo mod. 108LS - SOLMEC spa

CARICATORE A POLIPO	
Marca	SOLMEC SPA
Modello	108 LS
Massa complessiva	15950 kg
Lunghezza	6,81 m
Larghezza	2,50 m
Altezza massima	3,45 m
Sbalzo anteriore	3,43 m
Assi	2
Alimentazione	gasolio
Cilindrata	4038 cmc
Potenza massima motore	74 kW
Velocità massima effettiva	12 km/h