

STUDIO TECNICO DI INGEGNERIA
 AMBIENTE - INGEGNERIA - SICUREZZA
Ing. Francesco Coda

Via Fangarelli Zona Industriale - 84131 Salerno
 cell. 333 1706995 - info@omniing.it - francesco.coda@ordingsa.it - P.IVA 04785460659



COMUNE DI MANOCALZATI
 PROVINCIA DI AVELLINO

**PROGETTO DI UN IMPIANTO DI MESSA IN RISERVA
 E RECUPERO RIFIUTI PERICOLOSI E
 NON PERICOLOSI DA REALIZZARSI NEL COMUNE DI
 MANOCALZATI (AV) ALLA VIA SAN PRISCO N.32**

art. 208 del D.Lgs. 152/06

Committente: EVERGREEN S.R.L.
 P.IVA: 13661951007

ELABORATO:
 RELAZIONE TECNICA ART. 269 D.LGS. 152/06

ALLEGATO n.:

UNICO

SCALA:

IL COMMITTENTE:

*Per dichiarazioni rese, ricevuta e autorizzazione al
 trattamento dati personali L. 196/03*

IL TECNICO:

Ing. Francesco Coda

VISTO:

Data	Rev.	Descrizione
MARZO 2025	0	Emissione
LUGLIO 2025	1	Revisione
AGOSTO 2025	2	Revisione



SERVIZI E PRESTAZIONI DI INGEGNERIA
AMBIENTE, INFRASTRUTTURE E SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

ING. FRANCESCO CODA

Via Fangarielli Zona Industriale snc - 84131 Salerno - Cell. 333 1706995 e_mail: info@omniaing.it

RELAZIONE TECNICA

**IMPIANTO DI MESSA IN RISERVA E RECUPERO DI RIFIUTI
PERICOLOSI
E NON PERICOLOSI**

EMISSIONI IN ATMOSFERA

Ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. art. 269

Richiedente:

Denominazione	EVERGREEN SRL
Rappresentante Legale	Pescatore Luigi
P.IVA	13661951007
Sede Legale	Via Bonasia n. 110 - Modena (MO)
Sede Impianto	Via San Prisco n. 32 - Manocalzati (AV)



RICHIESTA AUTORIZZAZIONE ALLE EMISSIONI IN ATMOSFERA

(redatta in conformità all' art. 269 comma 2 del D. lgs. 152/06 e s.m.i.)

PREMESSA

Il sottoscritto Ing. Francesco Coda iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Salerno al n.ro 5739 con studio tecnico sito in Via Fangarielli Zona Industriale snc nel Comune di Salerno, a seguito di incarico del Sig. Pescatore Luigi in qualità di Legale Rappresentante della ditta "EVERGREEN S.R.L." con sede legale in Modena (MO) alla Via Bonasia n. 110, redige la seguente relazione tecnica integrativa per l'attività di messa in riserva e recupero di rifiuti pericolosi e non pericolosi da realizzarsi in Manocalzati (AV) in Via San Prisco n. 32.

La società in epigrafe intende realizzare un impianto idoneo all'esercizio delle operazioni di messa in riserva e recupero di rifiuti pericolosi e non pericolosi conformemente a quanto previsto dal D.Lgs. 152/06.

Tale attività è soggetta alla procedura ordinaria prevista dall'art. 208 del D.Lgs. 152/06.

L'attività da avviare è relativa all'esercizio delle operazioni di recupero così come individuate all'allegato C alla parte quarta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. ed è classificata come:

- ✓ **R13 - messa in riserva**
- ✓ **R12 - scambio di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate da R1 a R11 e/o operazioni preliminari precedenti al recupero in mancanza di altro codice R appropriato (nel caso specifico cernita e selezione manuale).**

L'attività di recupero è soggetta al rilascio di autorizzazione da parte della Regione Campania come Procedimento Unico di cui alla D.G.R.C. n. 8 del 15/01/2019.



Si precisa che tale attività di messa in riserva [R13] sui rifiuti pericolosi non supera le 50 tonn/giorno, e l'attività di trattamento su rifiuti pericolosi non supera le 10 tonn/giorno restando pertanto esclusa sia dalla procedura di V.I.A. che di A.I.A.

All'interno dell'impianto attualmente la ditta SIRIO AMBIENTE & CONSULTING S.R.L. ad oggi svolge l'attività di trattamento rifiuti in procedura semplificata con AUA provvedimento prot. n. 104/2024 del 08/01/2024 concessagli dalla EVERGREEN SRL con Voltura AUA n. 2/2021.

A seguito del completamento del rilascio dell'autorizzazione art. 208, la società SIRIO AMBIENTE & CONSULTING S.R.L. dismetterà l'autorizzazione AUA per consentire gli scopi di cui alla presente istanza in capo alla EVERGREEN SRL.

La presente relazione recepisce le richieste integrative formulate in sede di conferenza dei servizi da parte di ARPAC al fine di garantire un ambiente confinato e dotato di sistema di aspirazione e abbattimento mediante biofiltro, per il contenimento di eventuali emissioni che potrebbero generarsi dai rifiuti ad impatto odorigeno.

INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'area in cui si andrà a svolgere l'attività ricade nel Comune di Manocalzati (AV) in Via San Prisco n. 32 dal quale ne trae accesso. Dal punto di vista catastale, invece è identificata sulle particelle 931, 932, 933, 938 e 939 del foglio 3.

L'area ha una superficie complessiva di circa 11.600 mq di cui circa 3.120,50 mq coperti e 8.479,50 mq scoperti.

L'area è in disponibilità alla ditta per mezzo contratto di locazione.

Percorrendo la viabilità interna, si giungerà all'accesso dell'area destinata ad ospitare l'impianto di trattamento rifiuti la quale sarà totalmente recintata e dotata di cancelli di accesso e, inoltre, sarà totalmente pavimentata in c.a. impermeabilizzato nelle zone di



gestione rifiuti. Per ogni ulteriore dettaglio si rinvia alle allegate tavole progettuali per i dettagli.



Foto aerea con indicazione dell'area di autorizzazione

DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA' E DEL CICLO PRODUTTIVO

Le operazioni che saranno svolte presso l'insediamento in parola, riguarderanno le tipologie di rifiuto individuate dai codici CER di cui all'Allegato D alla Parte IV del D.Lgs 152/06 e s.m.i. come elencati di seguito.

Il rifiuto in ingresso giunge all'interno di cassoni o altro, lo stesso dopo lo scarico nell'apposita area "di conferimento" sarà posizionato nella zona riservata alla "messa in riserva R13" posta su pavimento impermeabilizzato, in attesa del successivo avvio delle operazioni di recupero R12 in impianto o presso altri impianti all'uopo autorizzati.

In termini generali la soluzione impiantistica oggetto del presente intervento è finalizzata alla messa in riserva (R13) e cernita, selezione, triturazione e riduzione volumetrica (R12).



ATTIVITA' R13					
RAGGRUPPAMENTO	DENSIT A' MEDIA	MC/ GIORN O	MC/ ANNO	TONN/ GIORN O	TONN/ ANNO
<u>Raggruppamento 1</u> 170504 terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03 170508 pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17 05 07 170904 rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03 190112 ceneri pesanti e scorie, diverse da quelle di cui alla voce 19 01 11 191209 minerali (ad esempio sabbia, rocce) 191302 rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 01 200303 residui della pulizia stradale 200399 rifiuti urbani non specificati altrimenti	1,5	300	93.000	450	139.500
<u>Raggruppamento 2</u> 010507 fanghi e rifiuti di perforazione contenenti barite, diversi da quelli delle voci 01 05 05 e 01 05 06 060503 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 06 05 02 170506 fanghi di dragaggio, diversa da quella di cui alla voce 17 05 05 190206 fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, diversi da quelli di cui alla voce 19 02 05 190801 vaglio 190802 rifiuti dell'eliminazione della sabbia 190805 fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane 190812 fanghi prodotti dal	1,5	300	93.000	450	139.500



trattamento biologico delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 11 190814 fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 13 191304 fanghi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 03 200304 fanghi delle fosse settiche 200306 rifiuti della pulizia delle fognature					
Raggruppamento 3 010506* fanghi di perforazione ed altri rifiuti di perforazione contenenti sostanze pericolose 170503* terra e rocce, contenenti sostanze pericolose 170505* fanghi di dragaggio, contenente sostanze pericolose 170507* pietrisco per massicciate ferroviarie, contenente sostanze pericolose 170903* altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione (compresi rifiuti misti) contenenti sostanze pericolose 191301* rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, contenenti sostanze pericolose 191303* fanghi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, contenenti sostanze pericolose	1,2	25	7.750	30	9.300
Raggruppamento 4 040221 rifiuti da fibre tessili grezze 040222 rifiuti da fibre tessili lavorate	0,7	42,86	13.285,71	30	9.300
Raggruppamento 5 080112 pitture e vernici di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 08 01 11	0,6	16,67	5.166,67	10	3.100



Raggruppamento 6 150101 imballaggi in carta e cartone 200101 carta e cartone	0,8	50	15.500	40	12.400
Raggruppamento 7 150102 imballaggi in plastica 170203 plastica 200139 plastica	0,6	75	23.250	45	13.950
Raggruppamento 8 150103 imballaggi in legno 170201 legno 200138 legno, diverso da quello di cui alla voce 20 01 37	0,4	62,50	19.375	25	7.750
Raggruppamento 9 150104 imballaggi metallici 170405 ferro e acciaio 170407 metalli misti 200140 metallo	1,8	55,56	17.222,22	100	31.000
Raggruppamento 10 150106 imballaggi in materiali misti	0,4	100	31.000	40	12.400
Raggruppamento 11 150107 imballaggi in vetro 170202 vetro 200102 vetro	1,2	25	7.750	30	9.300
Raggruppamento 12 150203 assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02	0,7	21,43	6.642,86	15	4.650
Raggruppamento 13 160103 pneumatici fuori uso	0,7	28,57	8.857,14	20	6.200
Raggruppamento 14 160304 rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 03	1	90	27.900	90	27.900
Raggruppamento 15 160306 rifiuti organici, diversi da	1	90	27.900	90	27.900



quelli di cui alla voce					
Raggruppamento 16 170302 miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01	1,2	25	7.750	30	9.300
Raggruppamento 17 170604 materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 17 06 01 e 17 06 03	1	30	9.300	30	9.300
Raggruppamento 18 191212 altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11	1,1	72,73	22.545,45	80	24.800
Raggruppamento 19 200136 apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci 20 01 21, 20 01 23 e 20 01 35	1	20	6.200	20	6.200
Raggruppamento 20 200201 rifiuti biodegradabili	0,6	41,67	12.916,67	25	7.750
Raggruppamento 21 200203 altri rifiuti non biodegradabili	0,7	28,57	8.857,14	20	6.200
Raggruppamento 22 200301 rifiuti urbani non differenziati	1	30	9.300	30	9.300
Raggruppamento 23 200307 rifiuti ingombranti	0,5	100	31.000	50	15.500
Raggruppamento 24 080111* pitture e vernici di scarto,	0,7	18,57	5.757,14	13	4.030



contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose 150110* imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze 150202* assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose 160303* rifiuti inorganici, contenenti sostanze pericolose 160305* rifiuti organici, contenenti sostanze pericolose 170204* vetro, plastica e legno contenenti sostanze pericolose o da esse contaminati 170301* miscele bituminose contenenti catrame di carbone 170603* altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose					
Raggruppamento 25 160210* apparecchiature fuori uso contenenti PCB o da essi contaminate, diverse da quelle di cui alla voce 16 02 09 160601* batterie al piombo 200121* tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio 200135* apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alla voce 20 01 21 e 20 01 23, contenenti componenti pericolosi (6)	1	4,5	1.395	4,5	1.395
Raggruppamento 26 180103* rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni 200132* medicinali diversi da quelli di cui alla voce 20 01 31	0,5	2	620	1	310



TOTALE	1.655,63	513.241	1.768,50	548.235
---------------	-----------------	----------------	-----------------	----------------

ATTIVITA' R12					
RAGGRUPPAMENTO	DENSIT A' MEDIA	MC/ GIORN O	MC/ ANNO	TONN/ GIORN O	TONN/ ANNO
<u>Raggruppamento 1</u> 170504 terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03 170508 pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17 05 07 170904 rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03 190112 ceneri pesanti e scorie, diverse da quelle di cui alla voce 19 01 11 191209 minerali (ad esempio sabbia, rocce) 191302 rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 01 200303 residui della pulizia stradale 200399 rifiuti urbani non specificati altrimenti	1,5	466,67	144.666,6 7	700	217.000
<u>Raggruppamento 2</u> 010507 fanghi e rifiuti di perforazione contenenti barite, diversi da quelli delle voci 01 05 05 e 01 05 06 060503 fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 06 05 02 170506 fanghi di dragaggio, diversa da quella di cui alla voce 17 05 05 190206 fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, diversi da quelli di cui alla voce 19 02 05					



190801 vaglio 190802 rifiuti dell'eliminazione della sabbia 190805 fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane 190812 fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 11 190814 fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 13 191304 fanghi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 03 200304 fanghi delle fosse settiche 200306 rifiuti della pulizia delle fognature					
Raggruppamento 3 010506* fanghi di perforazione ed altri rifiuti di perforazione contenenti sostanze pericolose 170503* terra e rocce, contenenti sostanze pericolose 170505* fanghi di dragaggio, contenente sostanze pericolose 170507* pietrisco per massicciate ferroviarie, contenente sostanze pericolose 170903* altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione (compresi rifiuti misti) contenenti sostanze pericolose 191301* rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, contenenti sostanze pericolose 191303* fanghi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, contenenti sostanze pericolose	1,2	8,33	2.583,33	10	3.100
Raggruppamento 4 040221 rifiuti da fibre tessili grezze 040222 rifiuti da fibre tessili lavorate	0,7	75	23.250	30	9.300



Raggruppamento 6 150101 imballaggi in carta e cartone 200101 carta e cartone	0,8	75	23.250	40	12.400
Raggruppamento 7 150102 imballaggi in plastica 170203 plastica 200139 plastica	0,6	75	23.250	45	13.950
Raggruppamento 8 150103 imballaggi in legno 170201 legno 200138 legno, diverso da quello di cui alla voce 20 01 37	0,4	90	27.900	25	7.750
Raggruppamento 9 150104 imballaggi metallici 170405 ferro e acciaio 170407 metalli misti 200140 metallo	1,8	90	27.900	100	31.000
Raggruppamento 10 150106 imballaggi in materiali misti	0,4	150	46.500	40	12.400
Raggruppamento 11 150107 imballaggi in vetro 170202 vetro 200102 vetro	1,2	90	27.900	30	9.300
Raggruppamento 12 150203 assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02	0,7	30	9.300	15	4.650
Raggruppamento 13 160103 pneumatici fuori uso	0,7	30	9.300	20	6.200
Raggruppamento 14 160304 rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 03	1	90	27.900	90	27.900
Raggruppamento 15 160306 rifiuti organici, diversi da	1	90	27.900	90	27.900



quelli di cui alla voce					
Raggruppamento 16 170302 miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01	1,2	30	9.300	30	9.300
Raggruppamento 17 170604 materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 17 06 01 e 17 06 03	1	30	9.300	30	9.300
Raggruppamento 18 191212 altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11	1,1	90	27.900	80	24.800
Raggruppamento 19 200136 apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci 20 01 21, 20 01 23 e 20 01 35	1	30	9.300	20	6.200
Raggruppamento 20 200201 rifiuti biodegradabili	0,6	70	21.700	25	7.750
Raggruppamento 21 200203 altri rifiuti non biodegradabili	0,7	90	27.900	20	6.200
Raggruppamento 22 200301 rifiuti urbani non differenziati	1	30	9.300	30	9.300
Raggruppamento 23 200307 rifiuti ingombranti	0,5	200	62.000	50	15.500
TOTALE		1.930	598.300	1.520	471.200



A seconda del rifiuto in ingresso, la messa in riserva avverrà in cumuli all'interno degli stalli delineati su superficie impermeabilizzata o all'interno di cassoni chiusi ed a tenuta posti anch'essi su superficie impermeabilizzata sempre all'interno degli spazi destinati alla messa in riserva. La tabella per le attività di messa in riserva è stata organizzata per raggruppamenti atteso che sono stati accorpate rifiuti (che in ogni caso saranno stoccati in maniera separata all'interno degli stalli) su cui saranno eseguite le medesime attività di gestione e trattamento.

Gli spazi dell'area esterna nonché quelli del capannone, oltre alla messa in riserva e recupero dei CER saranno destinati alla viabilità di accesso ed alle operazioni di pesatura degli automezzi in ingresso/uscita dalla piattaforma impiantistica nonché a quelle di parcheggio.

Lista macchinari ed attrezzature che saranno utilizzate:

- Pesa per i rifiuti in ingresso;
- Mezzi meccanici (escavatore con polipo) per movimentazione e successiva selezione dei rifiuti conferiti, per l'avvio alla fase di selezione, compattamento, triturazione e per il caricamento dei mezzi per l'avvio a recupero presso altri impianti autorizzati;
- Pressa con nastro di caricamento per rifiuti non pericolosi;
- Linea di trattamento rifiuti pericolosi composta da nastro, tritratore e lavatrice;
- Linea di selezione su vaglio rotante compatto multiprodotto
- Cassoni e casse a tenuta.



QUANTITA' E QUALITA' DELLE EMISSIONI

TIPOLOGIE DI INTERVENTO

Per quanto attiene alle **emissioni in atmosfera**, la maggior parte delle tipologie di rifiuti che la ditta intende gestire sono del tipo non polverulento una parte di rifiuti è del tipo polverulento. Per i rifiuti polverulenti si è previsto il sistema di nebulizzazione a pioggia per l'abbattimento di tali polveri. Per i rifiuti ad impatto odorigeno si è previsto lo stoccaggio in ambiente confinato e dotato di impianto di trattamento aria.

All'interno dei capannoni e sul tritratore, invece, sono presenti impianti di aspirazione ed abbattimento per la successiva espulsione in atmosfera.

Così come indicato in prescrizioni ARPAC, di seguito si indicano i 4 punti di emissione diffusa che saranno monitorati ed i cui limiti di emissione sono stati da ARPAC indicati in "10 mg/Nmc"

- P1 - stoccaggio e movimentazione
- P2 - stoccaggio e movimentazione
- P3 - stoccaggio e movimentazione
- P4 - stoccaggio e movimentazione

E i seguenti punti di emissione convogliata:

- Capannone Sud, Punto E1 nell'area R13 (stoccaggio rifiuti ad impatto odorigeno) ed R12 per alimentazione all'impianto di soil washing;
- Capannone Sud, Punto E2 nell'area R12 ove sono presenti l'impianto di lavaggio e vagliatura nonché quello di stabilizzazione;
- Capannone Nord, Punto E3 nell'area R13, R12 di selezione e cernita nonché di pressatura;
- Tritratore sotto tettoia, mediante cappa aspirante Punto E4.



CAMINO E1

La porzione di capannone all'interno del quale viene aspirata aria per il mantenimento della depressione sarà chiuso e dotato di porte ad impacchettamento rapido per evitare dispersioni verso l'esterno.

Le emissioni prodotte durante le fasi di stoccaggio R13 di rifiuti ad impatto odorigeno nonché dalle attività R12 effettuate nel capannone sono riprese attraverso bocchette di aspirazione e prima di essere espulsa in atmosfera attraverso un impianto di depurazione costituito da umidificatore e biofiltro che provvederà ad abbattere le polveri e le sostanze odorigene. L'aria dopo aver attraversato il sistema filtrante viene espulsa in atmosfera tramite camino denominato E1 dotato di terminale di espulsione e presa per campionamenti.

Si provvederà installando un biofiltro a servizio del capannone di stoccaggio e accorpamento rifiuti da processare avente una superficie di 400 mq circa ed altezza di circa mt 7. L'ambiente verrà tenuto in depressione provvedendo ad aspirare circa 9000 mc/h di aria che corrispondono a $9000/(7 \times 400) = 3,2$ ricambi ora.

L'aria aspirata verrà inviata ad un biofiltro chiuso avente un volume di riempimento disponibile per la biomassa adesa di mc 102 che garantisce un tempo di contatto minimo di 40 sec. sufficiente ad assicurare una concentrazione di odore significativamente minore di 300 ouE/m³ valutata secondo l'olfattometria dinamica degli effluenti aeriformi dopo trattamento. Ciò anche in considerazione dei rifiuti trattati che saranno contraddistinti da un modesto rilascio di sostanze odorigene.

Le caratteristiche costruttive ed i parametri di processo più significativi sono indicate nell'allegato elaborato riportante lo schema funzionale.

E', come si può rilevare, prevista l'installazione di un sistema di umidificazione che avrà anche la funzione di abbattitore di polveri ad umido per evitare l'intasamento del



biofiltro ed assicurare la necessaria umidificazione dell'aria. Inoltre è previsto anche il dosaggio di nutrienti dosati nell'impianto di irrigazione del biofiltro.

Le condizioni ottimali di funzionamento saranno assicurate controllando i parametri di esercizio del biofiltro in modo da favorire e mantenere la flora batterica adesa ed in particolare:

- $6 < \text{pH} < 8$:
- umidità della massa filtrante compreso tra 50% e 70%.
- Temperatura compresa tra 15°C e 45°C al massimo.
- Presenza di ossigeno tramite aerazione continua.
- Omogenea distribuzione delle velocità dell'aria in uscita dal biofiltro.

Per l'esecuzione dei controlli che le competenti autorità vorranno disporre sarà collocato, all'uscita del biofiltro, un punto di prelievo realizzato in conformità delle norme tecniche di riferimento (UNI 10169:2001, UNI EN 13284-1:2003, UNI EN 15259:2008). Il punto di prelievo sarà attrezzato con bocchello di diametro interno 3 pollici filettato internamente passo gas sporgente per circa 50 mm dalla parete del tubo.

La sommità del camino verrà collocata in modo da superare la quota di qualsiasi ostacolo, posto entro il raggio di 10 mt, di almeno 50 cm.

I filtri saranno accessibili. Un coperchio ne consentirà il montaggio e lo smontaggio e l'ispezione dell'impianto. Conformemente alla DGRC 4102/92 e al metodo U.N.I.CHIM.M.U.422, il punto di misura (foro di ispezione) e campionamento sarà collocato a 9 volte il diametro dopo l'ultima curva/flangia ed almeno 3 volte prima



dell'uscita e sarà accessibile attraverso una scala del tipo "marinara". Il filtro sarà conforme alla DGRC n. 243 del 08/05/2015.

L'impianto rispetterà la scheda di cui alla DGR 243 2015:

TIPO DI ABBATTITORE: BIOFILTRO A TECNOLOGIA COMBINATA

Campo di applicazione:

ABBATTIMENTO ODORI, COVE CIV

Indicazioni operative

Temperatura: $\leq 55^{\circ}\text{C}$.

Tipo di BIOFILTRO: chiuso con substrato organico tipo compost o torba alleggerito con materiali inerti inorganici e /o organici (polistirolo).

Compartimentazione:

Chiuso con substrato inerte e substrato attivo ad alta superficie specifica e alta permeabilità.

Flusso dell' aria dall' alto verso il basso in equicorrente con acque di umificazione.

Presenza di piu letti per singola apparecchiatura.

perdite di carico: $\leq 0,150 \text{ KPa/m}$ costanti nel tempo.

altezza del letto: $\geq 0,5\text{m} \leq 2,5\text{m}$.

Carico specifico volumetrico (portata specifica volumetrica): $\leq 400 \text{ m}^3/\text{h}$ di aria per m^3 di riempimento.

Umidità del letto: $40 \div 50\%$ gr H_2O /gr inerte.

Acidità (pH) del letto: $4 \div 8,5$.

Percentuale del pieno: $< 30\% \div < 60\%$.

Tempo di contatto:

- $\geq 35 \text{ s}$ per substrati aventi una superficie specifica fino a $350\text{m}^2/\text{g}$;

- $\geq 23 \text{ s}$ per substrati aventi una superficie specifica fino a $850\text{m}^2/\text{g}$;

- $\geq 5 \text{ s}$ per substrati aventi una superficie specifica fino a $1350\text{m}^2/\text{g}$.

Tipo di costruzione: in container chiusi in acciaio o altro materiale di qualsiasi dimensione, dotati di numerosi blocchetti d' ispezione, manutenzione e carico scarico del materiale di riempimento.

Apparecchi aggiuntivi

- Sistema di umificazione, tipo scrubber o equivalente, della corrente gassosa in ingresso obbligatorio: in questa apparecchiatura si dovrà correggere il pH in modo da renderlo compatibile col successivo trattamento biologico.

Manutenzione

- Controllo degli organi in movimento, controllo e taratura degli strumenti di controllo e regolazione.

- Controllo con particolare riferimento all' efficienza del sistema di abbattimento sussidiario statico a carboni attivi, controllo delle tenute degli assorbitori.



- Pulizia mensile del sistema di umidificazione a monte dei biofiltri.
- Controllo e registrazione del ph del sistema di umidificazione e del percolato del biofiltro.
- Controllo e registrazione delle temperature a monte e a valle del biofiltro quali indicatori di attività biologica depurativa.
- Sostituzione del materiale filtrante ogni due/cinque anni a seconda delle garanzie offerte dal costruttore e dalle performance del sistema.

Informazioni aggiuntive

La presenza di un tubo camino facilmente accessibile, dotato di presa campione, rende il sistema facilmente monitorabile analiticamente. La presenza di una corrente satura d' acqua deve essere tuttavia gestita con attenzione, sia con sistemi di misura tipo F.I.D., sia con fiale di carbone attivo, sia con le metodiche olfattometriche.

CAMINO E2

Le emissioni prodotte durante le fasi di soil washing e inertizzazione sono riprese attraverso bocchette di aspirazione e prima di essere espulsa in atmosfera attraversa un filtro dotato di prefiltro in acciaio ispezionabile e lavabile che provvederà ad abbattere le polveri grossolane e di celle filtranti ondulate per l'abbattimento delle polveri più sottili. L'aria dopo aver attraversato il filtro viene espulsa in atmosfera tramite camino denominato E2 dotato di terminale di espulsione e presa per campionamenti.

Il filtro è dotato delle seguenti caratteristiche:

Filtri in Carton-Vetrox n. 32 di dimensioni 600x600x50;

Moduli cilindrici di carbone attivo n. 12 per un totale di 17,9 kg cadauno

Portata d'aria 7.700,00 mc

Diametro camino 450 mm

RIEPILOGO EMISSIONI CONVOGLIATE:

Camino E2 - derivante dalla fase di trattamento rifiuti non pericolosi e pericolosi



Sarà installato un elettroventilatore da 7.700 mc/h che aspira aria nelle tubazioni e pertanto provoca una depressione al fine di raccogliere le polveri ed inviarle al trattamento. È possibile stimare una produzione di circa 0,0002% di polveri.

Di tutta la quantità di rifiuti trattati, si stima il flusso di quello in uscita sarà al massimo pari a circa 0,77 kg/h. Pertanto, la concentrazione sarà pari a:

$$\text{Concentrazione polveri} = \frac{0,77 \text{ Kg/h}}{7.700 \text{ mc/h}} = \frac{770.000 \text{ mg/h}}{7.700 \text{ mc/h}} = 100,00 \text{ mg/mc}$$

Il flusso in uscita è soggetto alla filtrazione del sistema a maniche pari almeno al'90%, quindi:

Conc. flusso in uscita = 100,00 mg/mc * 90% = <u>10,00 mg/mc</u>

Calcolo COV

È possibile stimare una produzione di circa 0,0002% di polveri, di queste una parte, circa il 20% è rappresentata da composti organici volatili che saranno trattati nel filtro a carboni attivi.

Di tutta la quantità di rifiuti trattati il flusso di quello in uscita sarà al massimo pari a circa 0,77 kg/h, di cui è stimabile 1,54 Kg/h di COV. Pertanto, la concentrazione sarà pari a:

$$1,54 \text{ Kg/h} \quad 1.540.000 \text{ mg/h}$$



$$\text{Concentrazione COV} = \frac{\text{-----}}{7.700 \text{ mc/h}} = \frac{\text{-----}}{7.700 \text{ mc/h}} = 200,00 \text{ mg/mc}$$

Il flusso in uscita è soggetto alla filtrazione del sistema a maniche pari almeno al'90%,
quindi:

$$\text{Conc. flusso in uscita} = 200,00 \text{ mg/mc} * 90\% = \underline{20,00 \text{ mg/mc}}$$

I filtri sono accessibili. Un coperchio ne consentirà il montaggio e lo smontaggio e l'ispezione dell'impianto. Conformemente alla DGRC 4102/92 e al metodo U.N.I.CHIM.M.U.422, il punto di misura (foro di ispezione) e campionamento sarà collocato a 9 volte il diametro dopo l'ultima cirva/flangia ed almeno 3 volte prima dell'uscita e sarà accessibile attraverso una scala del tipo "marinara". Il filtro sarà conforme alla DGRC n. 243 del 08/05/2015.

CAMINO E3

Le emissioni prodotte durante le fasi di vagliatura e pressatura sono riprese attraverso bocchette di aspirazione e prima di essere espulsa in atmosfera attraversa un filtro dotato di prefiltro in acciaio ispezionabile e lavabile che provvederà ad abbattere le polveri grossolane e di celle filtranti ondulate per l'abbattimento delle polveri più sottili. L'aria dopo aver attraversato il filtro viene espulsa in atmosfera tramite camino denominato E3 dotato di terminale di espulsione e presa per campionamenti.

Il filtro è dotato delle seguenti caratteristiche:

Prefiltri in maglia metallica n. 18 per una superficie totale di 6,3 mq;



Celle filtranti ondulate n. 18 per una superficie filtrante totale di 12,6 mq

Portata d'aria 18.000,00 mc

Diametro camino 650 mm

RIEPILOGO EMISSIONI CONVOGLIATE:

Camino E3 - derivante dalla fase di trattamento rifiuti non pericolosi

Sarà installato un elettroventilatore da 18.000 mc/h che aspira aria nelle tubazioni e pertanto provoca una depressione al fine di raccogliere le polveri ed inviarle al trattamento. È possibile stimare una produzione di circa 0,0002% di polveri.

Di tutta la quantità di rifiuti trattati, si stima che il flusso di quello in uscita sarà al massimo pari a circa 1,8 kg/h. Pertanto, la concentrazione sarà pari a:

$$\text{Concentrazione polveri} = \frac{1,80 \text{ Kg/h}}{18.000 \text{ mc/h}} = \frac{1.800.000 \text{ mg/h}}{18.000 \text{ mc/h}} = 100,00 \text{ mg/mc}$$

Il flusso in uscita è soggetto alla filtrazione del sistema a maniche pari almeno al'90%, quindi:

Conc. flusso in uscita = 166,66 mg/mc * 90% = <u>10,00 mg/mc</u>

I filtri saranno accessibili. Un coperchio ne consentirà il montaggio e lo smontaggio e l'ispezione dell'impianto. Conformemente alla DGRC 4102/92 e al metodo U.N.I.CHIM.M.U.422, il punto di misura (foro di ispezione) e campionamento sarà
--



collocato a 9 volte il diametro dopo l'ultima cirva/flangia ed almeno 3 volte prima dell'uscita e sarà accessibile attraverso una scala del tipo "marinara". Il filtro sarà conforme alla DGRC n. 243 del 08/05/2015.

CAMINO E4

Le specifiche tecniche dimensionali e prestazionali dell'impianto per la mitigazione delle emissioni parte dalle considerazioni dei dati ambientali della successiva tabella e dei dati di processo riassunti nell'ulteriore tabella riportata.

Condizioni ambientali di esercizio		
Voce	U.M.	Valori di progetto
Temperatura ambiente	°C	+5 - 30°C
Altitudine	m.s.l.m.	< 100 m.s.l.m.
Umidità relativa	%	<50%
Qualità ambiente		Assenza di fonti di calore, assenza di aria salmastra.
Classificazione area	Ex	Non classificata

Tabella 1 - Dati ambientali

Caratteristiche degli aeriformi		
Voce	U.M.	Valori
Durata emissione	h/anno	8.000
Temperatura	°C	5+40
Umidità relativa	%	80 @25°C
Pressione assoluta	Pa	P _{atm} ± 3000
Densità	kg/m³	1,23
Portata bonifica e tritrazione	m³/h	8.500
Portata tritrazione	m³/h	4.500
Classificazione fumi	Ex	Non classificati
Concentrazione polveri	mg/Nm³	Presenti
Concentrazione nebbie oleose	mg/Nm³	Assenti
Concentrazione SOV	mg/Nm³	Presenti

Tabella 2 - Caratteristiche degli aeriformi

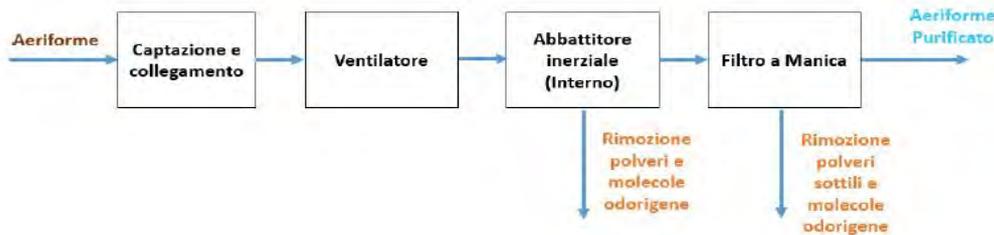
Lo schema e il principio di funzionamento dell'impianto di trattamento aria presente è:

- 1) Captazione e convogliamento degli aeriformi;
- 2) Aspirazione tramite ventilatore centrifugo;
- 3) Separazione della condensa (demister interno);
- 4) Filtrazione degli inquinanti presenti negli aeriformi



- filtro a manica per l'impianto posizionato sul trituratore dei rifiuti non pericolosi;

5) Immissione in atmosfera dell'aeriforme mitigato tramite camino.



Le emissioni sono captate sulla tramoggia e bocca del trituratore come rappresentato nella Tav emissioni in atmosfera, da un apposito sistema di cappe con chiusure perimetrali in gomma trasparente, convogliate all'impianto di trattamento mediante idonee tubazioni di collegamento.

Il ventilatore centrifugo, completo di motore trifase asincrono, permette di veicolare un dato volume di aeriforme nell'unità di tempo attraverso le unità filtranti e le canalizzazioni.

Separazione della condensa e di polveri

La separazione della frazione in fase condensata (acqua, olio, solventi non volatili presenti per trascinamento e trasporto) nel flusso aeriforme, avviene internamente al filtro mediante un setto filtrante inerziale. La fase condensata, una volta separata dalla fase aeriforme, viene raccolta sul fondo dell'unità e scaricata per mezzo di una valvola d'intercettazione (nello scarico possono essere presenti sostanze idrofile, altamente solubili o miscibili in acqua). L'unità demister è prevista interna al filtro a manica così da limitare gli ingombri.

Filtrazione a manica degli inquinanti presenti nell'aeriforme



Il processo di mitigazione dell'aeriforme avviene all'interno dell'unità filtrante a maniche, dimensionata e progettata in funzione della portata dell'aeriforme da trattare e delle caratteristiche fisiche delle molecole da eliminare. Le particelle più fini e leggere percorrono le maniche depositandosi esternamente, mentre l'aria ne esce depurata. Il progressivo deposito di particelle rende necessaria la pulizia periodica delle maniche. La pulizia avviene per controlavaggio con aria compressa, a setti filtranti alternati gestiti da elettrovalvole comandate via PLC. E lo stato dell'intasamento viene monitorato dal pressostato differenziale interfacciato con il PLC.

Immissione in atmosfera dell'aeriforme mitigato tramite camino

Il camino di espulsione consente di proiettare in quota i fumi trattati e di disperderli in campo aperto.

Caratteristiche dell'impianto di trattamento:

Caratteristiche tecniche filtro Jettex	
• Tipo filtro	A maniche
• Portata	4.500 mc/h
• Sistema di pulizia	Serbatoio a 6 uscite con aria compressa in controcorrente e.v. 1"
Specifiche tecniche maniche filtranti	
• Superficie filtrante	36 mq
• Dimensione manica	Φ120 – H 2000 mm
• Numero maniche	48
• Velocità attraversamento maniche filtranti	0,036 m/s
• Tipo tessuto filtrante	poliestere
• Grammatatura tessuto	450 gr/m ²
• Temperatura di esercizio	ambiente
Caratteristiche tecniche ventilatore e motore	
• Ventilatore	RM400/2
• Motore	3 kW

Diametro camino 300 mm



Sarà installato un elettroventilatore da 4.500 mc/h che aspira aria nelle tubazioni e pertanto provoca una depressione al fine di raccogliere le polveri ed inviarle al trattamento. È possibile stimare una produzione di circa 0,0005% di polveri.

Di tutta la quantità di rifiuti trattati, si stima che saranno sottoposte a trattamento di triturazione massimo 250 t/g, il flusso di quello in uscita sarà al massimo pari a circa 0,45 kg/h. Pertanto, la concentrazione sarà pari a:

$$\text{Concentrazione polveri} = \frac{0,45 \text{ Kg/h}}{4.500 \text{ mc/h}} = \frac{450.000 \text{ mg/h}}{4.500 \text{ mc/h}} = \mathbf{100,00 \text{ mg/mc}}$$

Il flusso in uscita è soggetto alla filtrazione del sistema a maniche pari almeno al 90%, quindi:

$$\text{Conc. flusso in uscita} = 100,00 \text{ mg/mc} * 90\% = \mathbf{10,00 \text{ mg/mc}}$$

I filtri saranno accessibili. Un coperchio ne consentirà il montaggio e lo smontaggio e l'ispezione dell'impianto. Conformemente alla DGRC 4102/92 e al metodo U.N.I.CHIM.M.U.422, il punto di misura (foro di ispezione) e campionamento sarà collocato a 9 volte il diametro dopo l'ultima curva/flangia ed almeno 3 volte prima dell'uscita e sarà accessibile attraverso una scala del tipo "marinara". Il filtro sarà conforme alla DGRC n. 243 del 08/05/2015.



- Velocità di attraversamento

< 0.04 m/s per materiale particellare con granulometria $\geq 10 \mu\text{m}$

≤ 0.03 m/s per polveri con granulometria $< 10 \mu\text{m}$

- Grammatatura tessuto

≥ 450 g/m²

- Umidità relativa:

Deve essere evitata la temperatura del punto di rugiada

Sistemi di controllo:

Manometro differenziale o eventuale pressostato differenziale con allarme ottico e/o acustico o rilevatore triboelettrico quando cambia il carico inquinante

Sistemi di pulizia:

- Scuotimento meccanico temporizzato per polveri con granulometria $\geq 50 \mu\text{m}$

- Lavaggio in controcorrente con aria compressa

Manutenzione :

Pulizia maniche e sostituzione delle stesse

RIEPILOGO EMISSIONI

Emissioni Convogliate:

Punto Emissione convogliate	Limiti	Frequenza	Metodo di Campionamento	Modalità di registrazione delle trasmissioni
E1	Polveri 10 (mg/Nm ³)	semestrale	UNI EN 13284-1:2017 (gravimetrico)	Rapporto di prova di laboratorio autorizzati
E1	Odore 300 ouE/m ³	annuale	Olfattometria dinamica UNI EN 13725	Rapporto di prova di laboratorio autorizzati
E2 - E3 - E4	Polveri 10 (mg/Nm ³)	semestrale	UNI EN 13284-1:2017 (gravimetrico)	Rapporto di prova di laboratorio autorizzati
E2	COV 20 Mg N/mc	semestrale	UNI EN 13649;2015	Rapporti di prova di laboratori autorizzati



Emissioni Diffuse:

Punto Emissione convogliate	Limite Polveri (mg/Nm ³)	Frequenza	Metodo di Campionamento	Modalità di registrazione delle trasmissioni
P1 - P2 - P3 - P4	TLV/TWA	semestrale	M.U. 1998:2013 EN 12341:2023 UNI EN 689:2018	Rapporto di prova di laboratori autorizzati

Gli impianti di aspirazione e trattamento presenti sono compatibili con la presente istanza e conformi alla normativa cogente applicabile.

TERMINE PREVISTO PER LA MESSA A REGIME DELL'IMPIANTO

L'impianto descritto andrà in esercizio e a regime entro 1 mese dal termine dell'iter amministrativo per il rilascio delle autorizzazioni necessarie.

CONCLUSIONI

In riferimento alla richiesta in oggetto, esclusa la presenza di sostanze cancerogene e/o teratogene e/o mutagene ed anche di sostanze di tossicità e cumulabilità particolarmente elevate, tenuto conto dei Valori Limite di Emissione previsti dalla Parte II Allegato I alla Parte V del D.Lgs. 152/2006, si può concludere che le emissioni in atmosfera rispetteranno i limiti stabiliti

In particolare:

- ❑ Saranno adottate le misure per il contenimento delle polveri;
- ❑ Si provvederà a mantenere costantemente una sufficiente umidità sulla superficie del suolo;
- ❑ le emissioni in atmosfera rispetteranno i valori limite fissati dal D.Lvo 152/06.



SERVIZI E PRESTAZIONI DI INGEGNERIA
AMBIENTE, INFRASTRUTTURE E SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

ING. FRANCESCO CODA

Via Fangarielli Zona Industriale snc - 84131 Salerno - Cell. 333 1706995 e_mail: info@omniaing.it

Di quanto stato possibile accertare durante i sopralluoghi e dalle notizie fornite dal titolare, nel rimettere la presente perizia e restando a disposizione per eventuali chiarimenti, lo scrivente, ritiene di aver assolto al gradito incarico conferitogli.

Salerno, agosto 2025

Il tecnico

Ing. Francesco Coda



Settore Tutela Ambiente, Disinquinamento Protezione Civile
Avellino

EMISSIONI CONVOGLIATE

Parametri e valori			E1						
Emissione	Metodo		S	X	M	□			
Altezza	dal suolo	m	10,00						
	dal colmo		1,00						
Sbocco	Diametro		0,65						
	Sezione	m ²	0,332						
	Temperatura	°C	ambiente						
	Velocità	m/s							
Portata	Nm ³ /h	12.000							
Angolo del flusso °			verticale						
Impianto termico	Combustibile								
	Potenza termica	MW							
	Rilevatore in continuo								
Emissioni	Tenore vap acqueo	% (v/v)							
	Tenore O2	% (v/v)							
	Durata	h/d							
	Frequenza	n/d							
	Provenienza		TRATTAMENTO RIFIUTI PERICOLOSI E NON PERICOLOSI						
MTD adottate			filtro a maniche						
Zonizzazione Piano di Risanamento e Mantenimento della Qualità dell'Aria Regione Campania (*)			zona di mantenimento IT0603						
Georeferenziazione dei Punti di Emissione secondo le coordinate in uso alla Regione Campania			40°56'54.03"N - 14°50'17.11"E						
Inquinanti	Conc.ne	Fl. massa	F. emiss.						
	(mg/Nm3)	(kg/h)	(g/m2)						
Odore			300 ouE/m3						
Polveri totali			10,00		1,20000				

(*) Ubicazione dell'impianto



Settore Tutela Ambiente, Disinquinamento Protezione Civile
Avellino

EMISSIONI CONVOGLIATE

Parametri e valori			E2					
Emissione	Metodo			S X	M □			
Altezza	dal suolo	m	10,00					
	dal colmo		1,00					
Shocco	Diametro		0,45					
	Sezione	m ²	0,159					
	Temperatura	°C	ambiente					
	Velocità	m/s						
Portata		Nm ³ /h	7.700					
Angolo del flusso °			verticale					
Impianto termico	Combustibile							
	Potenza termica	MW						
	Rilevatore in continuo							
Emissioni	Tenore vap acqueo	% (v/v)						
	Tenore O2	% (v/v)						
	Durata	h/d						
	Frequenza	n/d						
	Provenienza		TRATTAMENTO RIFIUTI PERICOLOSI E NON PERICOLOSI					
MTD adottate			filtro a maniche					
Zonizzazione Piano di Risanamento e Mantenimento della Qualità dell'Aria Regione Campania (*)			zona di mantenimento IT0603					
Georeferenziazione dei Punti di Emissione secondo le coordinate in uso alla Regione Campania			40°56'54.73"N - 14°50'17.96"E					
Inquinanti			Conc.ne	Fl. massa	F. emiss.			
			(mg/Nm3)	(kg/h)	(g/m2)			
Polveri totali			10,00	0,77000				
COV			20,00	1,54000				

(*) Ubicazione dell'impianto



Settore Tutela Ambiente, Disinquinamento Protezione Civile
Avellino

EMISSIONI CONVOGLIATE

Parametri e valori		E3					
Emissione	Metodo		S X	M <input type="checkbox"/>			
Altezza	dal suolo	m	10,00				
	dal colmo		1,00				
Sbocco	Diametro		0,65				
	Sezione	m ²	0,332				
	Temperatura	°C	ambiente				
	Velocità	m/s					
Portata		Nm ³ /h	18.000				
Angolo del flusso °			verticale				
Impianto termico	Combustibile						
	Potenza termica	MW					
	Rilevatore in continuo						
Emissioni	Tenore vap acqueo	% (v/v)					
	Tenore O2	% (v/v)					
	Durata	h/d					
	Frequenza	n/d					
	Provenienza		TRATTAMENTO RIFIUTI NON PERICOLOSI				
MTD adottate		filtro a maniche					
Zonizzazione Piano di Risanamento e Mantenimento della Qualità dell'Aria Regione Campania (*)		zona di mantenimento IT0603					
Georeferenziazione dei Punti di Emissione secondo le coordinate in uso alla Regione Campania		40°56'55.55"N - 14°50'19.72"E					
Inquinanti	Conc.ne	Fl. massa	F. emiss.				
	(mg/Nm3)	(kg/h)	(g/m2)				
Polveri totali		10,00	1,80000				

(*) Ubicazione dell'impianto



Settore Tutela Ambiente, Disinquinamento Protezione Civile
Avellino

EMISSIONI CONVOGLIATE

Parametri e valori		E4					
Emissione	Metodo		S X	M <input type="checkbox"/>			
Altezza	dal suolo	m	10,00				
	dal colmo		1,00				
Sbocco	Diametro		0,30				
	Sezione	m ²	0,070				
	Temperatura	°C	ambiente				
	Velocità	m/s					
Portata		Nm ³ /h	4.500				
Angolo del flusso °			verticale				
Impianto termico	Combustibile						
	Potenza termica	MW					
	Rilevatore in continuo						
Emissioni	Tenore vap acqueo	% (v/v)					
	Tenore O2	% (v/v)					
	Durata	h/d					
	Frequenza	n/d					
	Provenienza		TRATTAMENTO RIFIUTI NON PERICOLOSI				
MTD adottate		filtro a maniche					
Zonizzazione Piano di Risanamento e Mantenimento della Qualità dell'Aria Regione Campania (*)		zona di mantenimento IT0603					
Georeferenziazione dei Punti di Emissione secondo le coordinate in uso alla Regione Campania		40°56'54.93"N - 14°50'20.68"E					
Inquinanti	Conc.ne	Fl. massa	F. emiss.				
	(mg/Nm3)	(kg/h)	(g/m2)				
Polveri totali		10,00	0,45000				

(*) Ubicazione dell'impianto

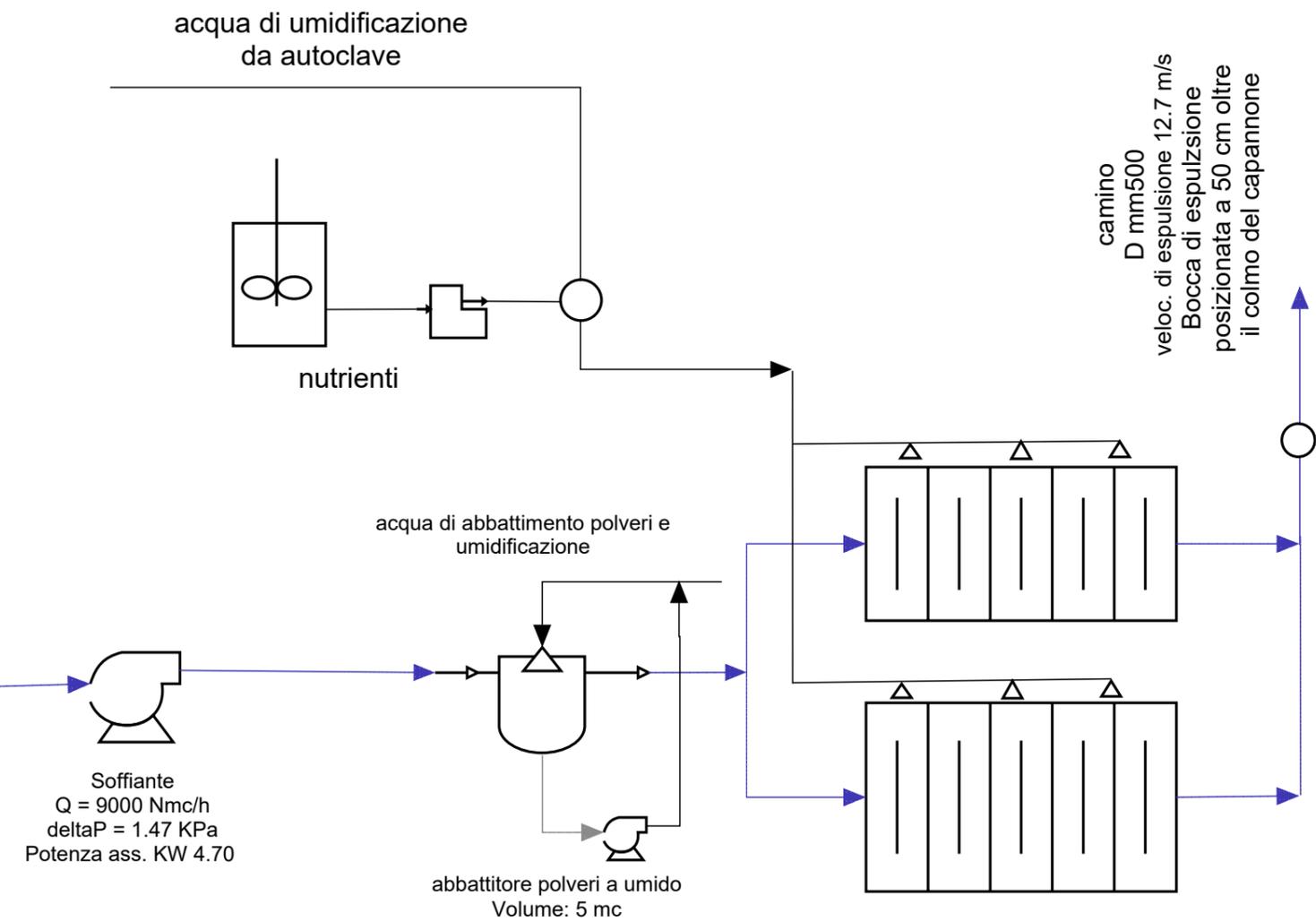


EMISSIONI DIFFUSE: EVERGREEN S.R.L.

Settore Tutela Ambiente, Disinquinamento Protezione Civile
Avellino

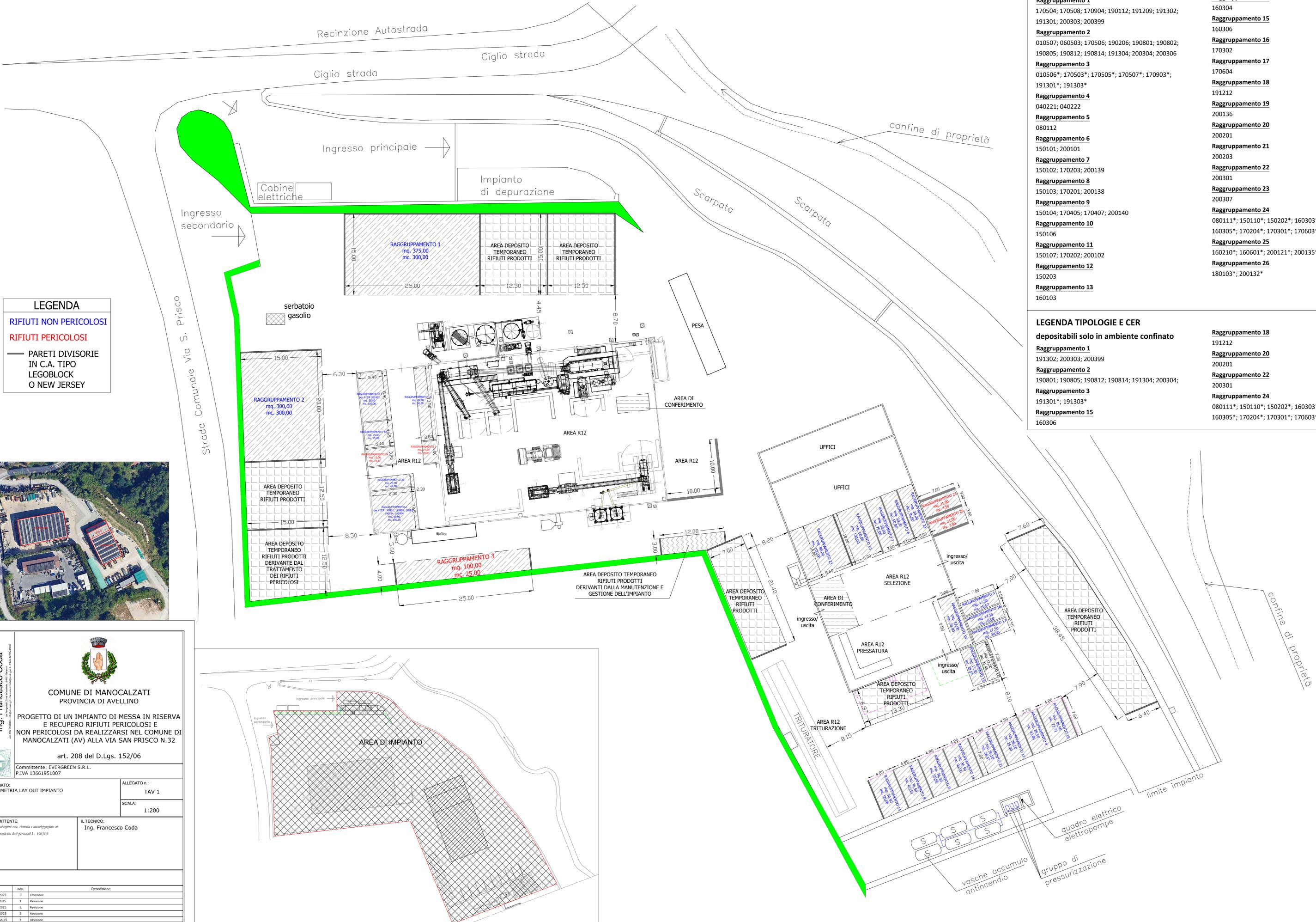
Parametri e valori		P1	P2	P3	P4				
		S x M <input type="checkbox"/>							
Provenienza		Stoccaggio e movimentazione	Stoccaggio e movimentazione	Stoccaggio e movimentazione	Stoccaggio e movimentazione				
Frequenza	n/d	Discontinua	Discontinua	Discontinua	Discontinua				
Durata	h/d	8	8	8	8				
MTD adottate		Ad umido, spruzzatori d'acqua nebulizzata							
Piano Qualità dell'Aria		Zona di mantenimento (IT0603)							
Inquinanti		Classe	Classe	Classe	Classe				
		conc (mg/Nm ³)							
Polveri totali		All.1° P.2 par. 5	10	10					

LOCALE STOCCAGGIO E ACCORPAMENTO RIFIUTI
DA TRATTARE
SUP. MQ 400 ca. ALTEZZA M. 7.00



Soffiante
Q = 9000 Nmc/h
deltaP = 1.47 KPa
Potenza ass. KW 4.70

UNI
10169:2001
, UNI EN
13284-1:20
03, UNI EN
15259:2008



LEGENDA

RIFIUTI NON PERICOLOSI

RIFIUTI PERICOLOSI

PARETI DIVISORIE IN C.A. TIPO LEGOBLOCK O NEW JERSEY

LEGENDA TIPOLOGIE E CER

Raggruppamento 1 170504; 170508; 170904; 190112; 191209; 191302; 191301; 200303; 200399	Raggruppamento 14 160304
Raggruppamento 2 010507; 060503; 170506; 190206; 190801; 190802; 190805; 190812; 190814; 191304; 200304; 200306	Raggruppamento 15 160306
Raggruppamento 3 010506*; 170503*; 170505*; 170507*; 170903*; 191301*; 191303*	Raggruppamento 16 170302
Raggruppamento 4 040221; 040222	Raggruppamento 17 170604
Raggruppamento 5 080112	Raggruppamento 18 191212
Raggruppamento 6 150101; 200101	Raggruppamento 19 200136
Raggruppamento 7 150102; 170203; 200139	Raggruppamento 20 200201
Raggruppamento 8 150103; 170201; 200138	Raggruppamento 21 200203
Raggruppamento 9 150104; 170405; 170407; 200140	Raggruppamento 22 200301
Raggruppamento 10 150106	Raggruppamento 23 200307
Raggruppamento 11 150107; 170202; 200102	Raggruppamento 24 080111*; 150110*; 150202*; 160303*; 160305*; 170204*; 170301*; 170603*
Raggruppamento 12 150203	Raggruppamento 25 160210*; 160601*; 200121*; 200135*
Raggruppamento 13 160103	Raggruppamento 26 180103*; 200132*

LEGENDA TIPOLOGIE E CER

depositabili solo in ambiente confinato

Raggruppamento 1 191302; 200303; 200399	Raggruppamento 18 191212
Raggruppamento 2 190801; 190805; 190812; 190814; 191304; 200304;	Raggruppamento 20 200201
Raggruppamento 3 191301*; 191303*	Raggruppamento 22 200301
Raggruppamento 5 160305*; 170204*; 170301*; 170603*	Raggruppamento 24 080111*; 150110*; 150202*; 160303*; 160305*; 170204*; 170301*; 170603*



STUDIO TECNICO DI INGEGNERIA
 AMBIENTE - INGEGNERIA - SICUREZZA
Ing. Francesco Coda

COMUNE DI MANOCALZATI
 PROVINCIA DI AVELLINO

PROGETTO DI UN IMPIANTO DI MESSA IN RISERVA E RECUPERO RIFIUTI PERICOLOSI E NON PERICOLOSI DA REALIZZARSI NEL COMUNE DI MANOCALZATI (AV) ALLA VIA SAN PRISCO N.32

art. 208 del D.Lgs. 152/06

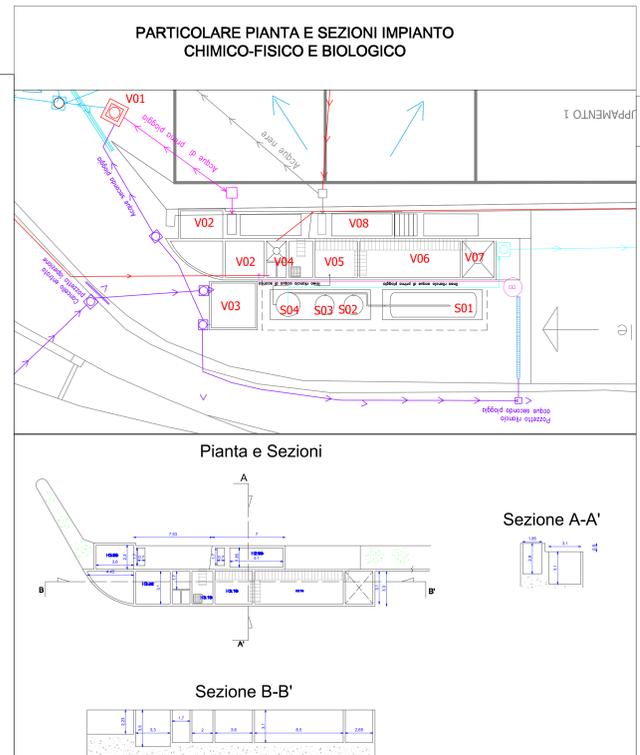
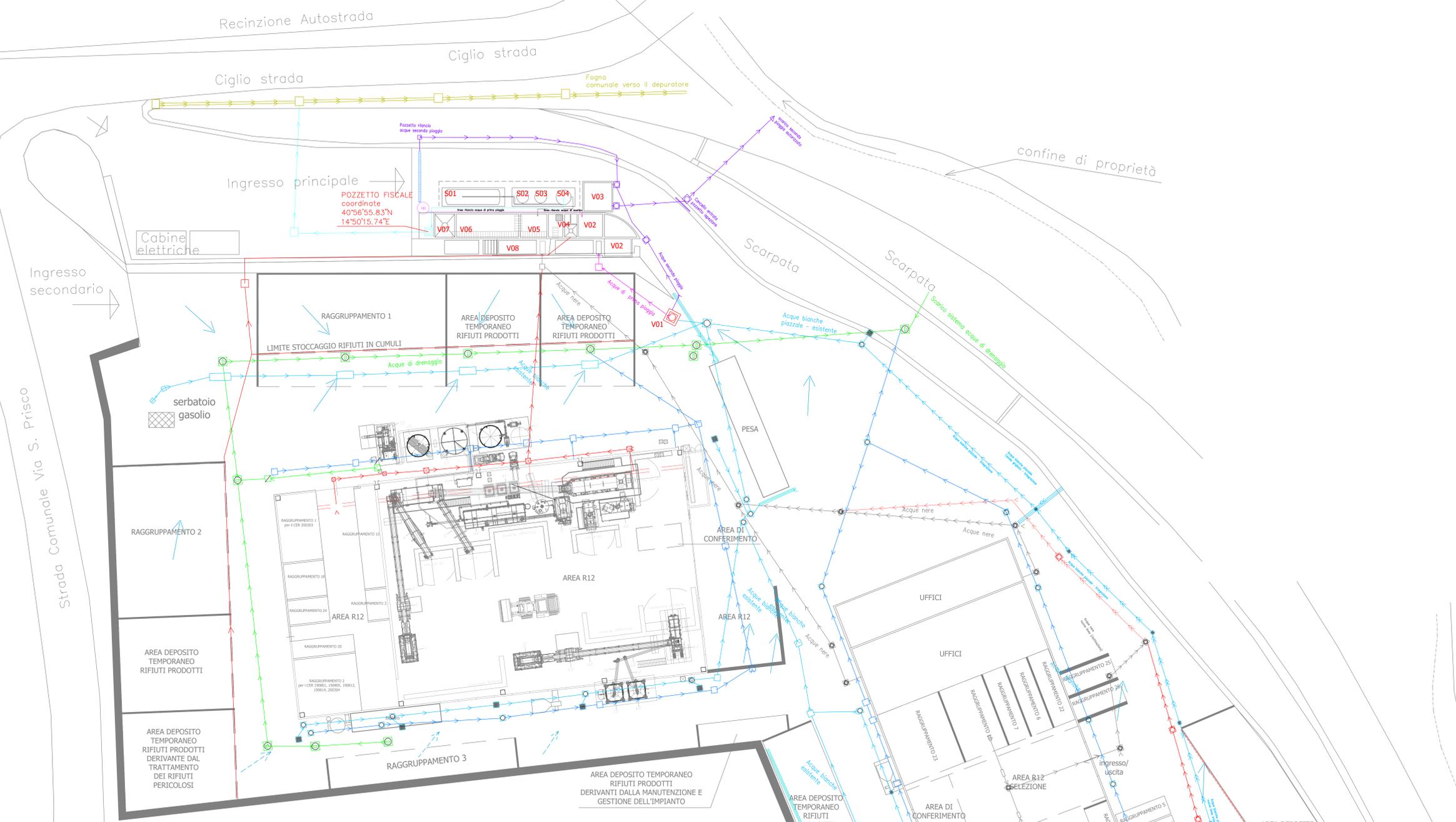
Committente: EVERGREEN S.R.L.
 P.IVA 13661951007

ELABORATO: PLANIMETRIA LAY OUT IMPIANTO
 ALLEGATO n.: TAV 1
 SCALA: 1:200

IL COMMITTENTE: Per informazioni, assistenza e autorizzazione al trattamento dati personali L. 196/03
 IL TECNICO: Ing. Francesco Coda

VISTO:

Data	Rev.	Descrizione
MARZO 2025	0	Emissione
APRILE 2025	1	Revisione
LUGLIO 2025	2	Revisione
LUGLIO 2025	3	Revisione
AGOSTO 2025	4	Revisione



COMUNE DI MANOCALZATI
 PROVINCIA DI AVELLINO

PROGETTO DI UN IMPIANTO DI MESSA IN RISERVA E RECUPERO RIFIUTI PERICOLOSI E NON PERICOLOSI DA REALIZZARSI NEL COMUNE DI MANOCALZATI (AV) ALLA VIA SAN PRISCO N.32

art. 208 del D.Lgs. 152/06

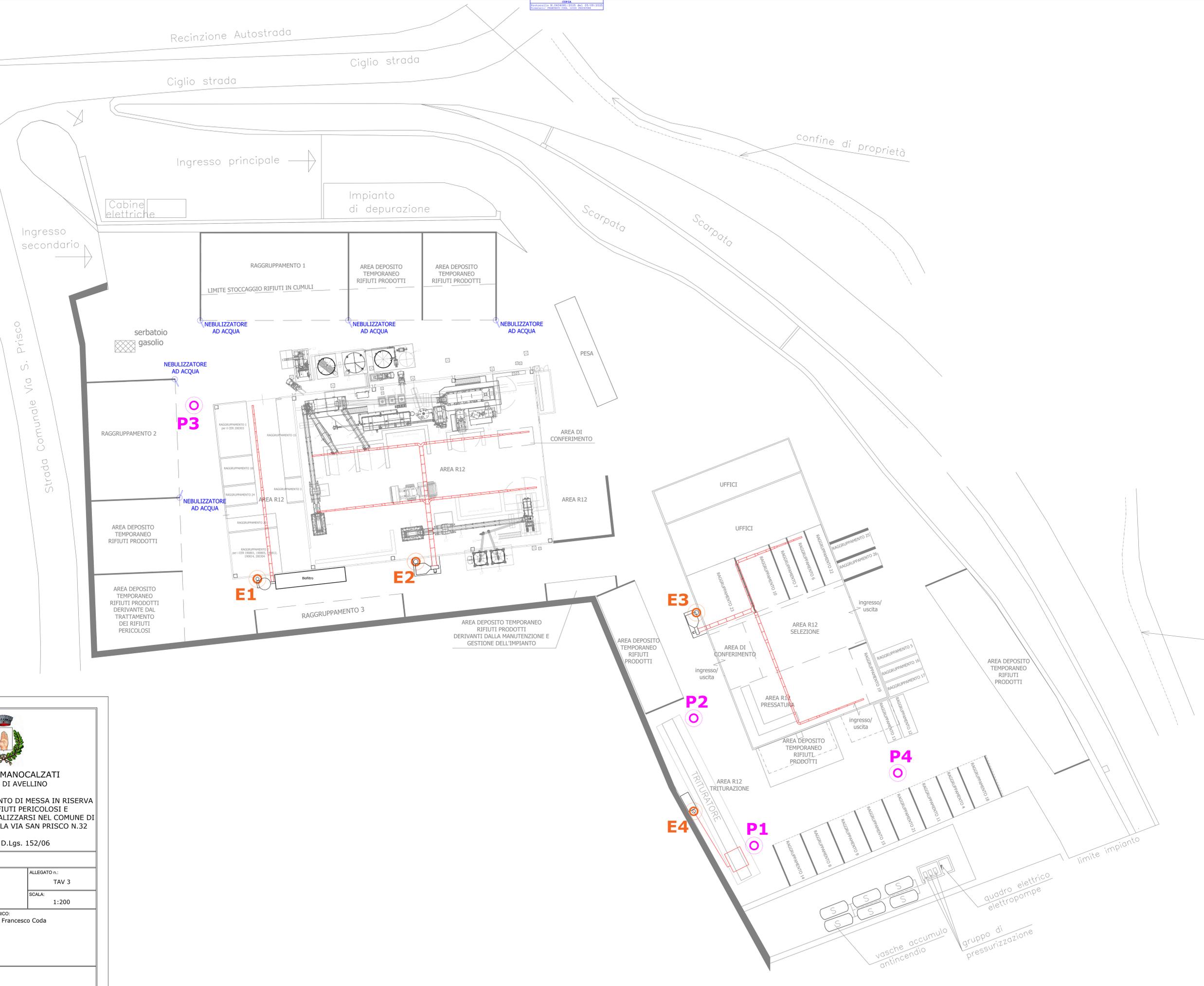
Committente: EVERGREEN S.R.L.
 P.IVA 13661951007

ELABORATO: PLANIMETRIA CICLO IDRICO
 ALLEGATO n.: TAV 2
 SCALA: 1:200

IL COMMITTENTE: *Per abbinamenti reali, ricerca e installazione al trattamento dati personali L. 196/03*
 IL TECNICO: Ing. Francesco Coda

Data	Rev.	Descrizione
MARZO 2025	0	Emissione
APRILE 2025	1	Rivisione
LUGLIO 2025	2	Rivisione
AGOSTO 2025	3	Rivisione

STUDIO TECNICO DI INGEGNERIA AMBIENTE - INGEGNERIA SICUREZZA
 Ing. Francesco Coda
 Via S. Prisco, 32 - 83040 Manocalzati (AV)
 Tel. 0824 200000 - email: info@cantiera-coda.it





COMUNE DI MANOCALZATI
 PROVINCIA DI AVELLINO

PROGETTO DI UN IMPIANTO DI MESSA IN RISERVA E RECUPERO RIFIUTI PERICOLOSI E NON PERICOLOSI DA REALIZZARSI NEL COMUNE DI MANOCALZATI (AV) ALLA VIA SAN PRISCO N.32

art. 208 del D.Lgs. 152/06

Committente: EVERGREEN S.R.L.
 P.IVA 13661951007

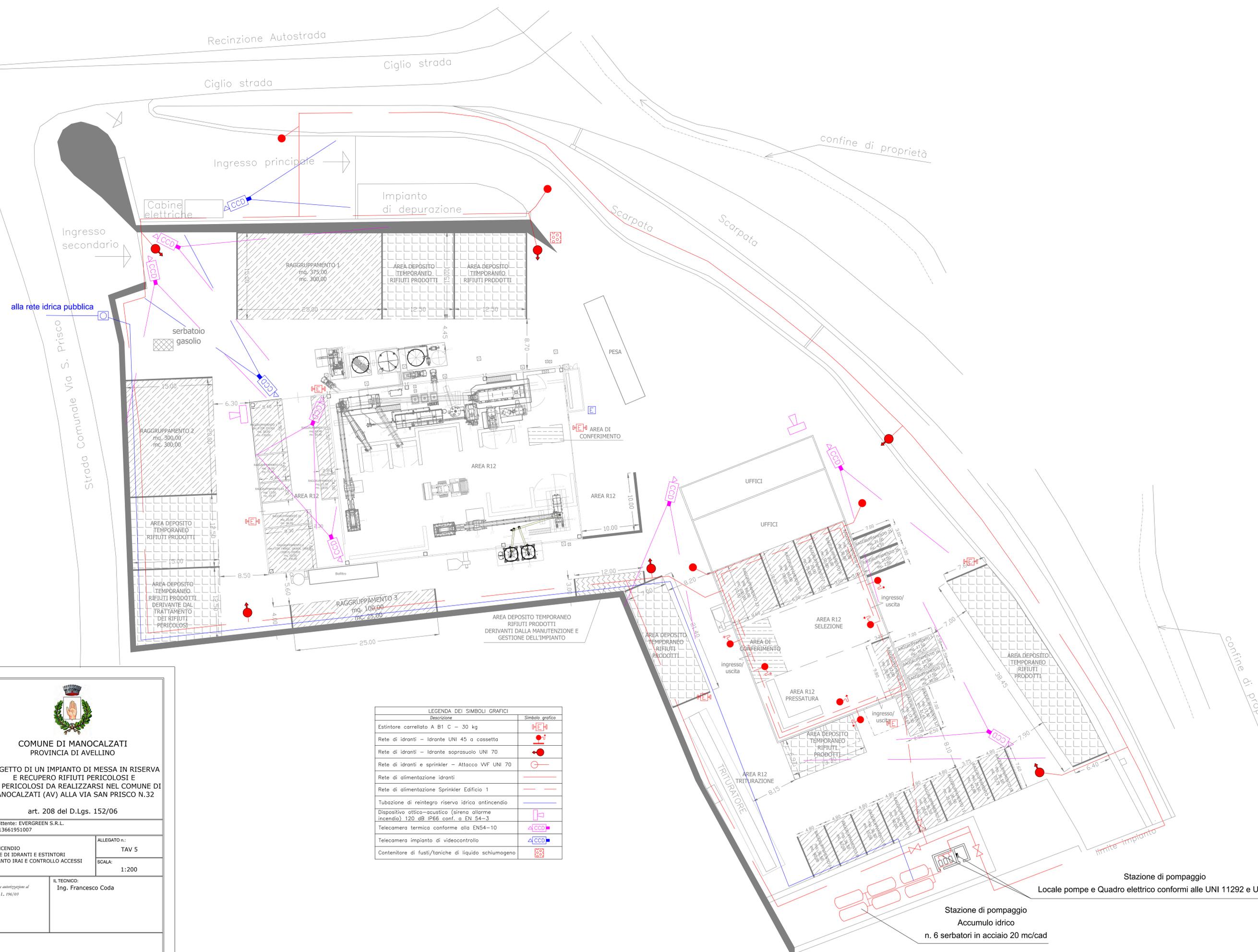
ELABORATO: PLANIMETRIA EMISSIONI IN ATMOSFERA	ALLEGATO n.: TAV 3
SCALA: 1:200	

IL COMMITTENTE: <i>Per dichiarazioni rese, ritenute e autorizzazioni al trattamento dati personali L. 196/03</i>	IL TECNICO: Ing. Francesco Coda
---	------------------------------------

VISTO:		
Data	Rev.	Descrizione
MARZO 2025	0	Emisione
APRILE 2025	1	Revisione
LUGLIO 2025	2	Revisione
AGOSTO 2025	3	Revisione

STUDIO TECNICO DI INGEGNERIA
 AMBIENTE - INGEGNERIA, SICUREZZA
Ing. Francesco Coda
 Via S. Prisco, 32 - 81021 Manocalzati (AV)
 Tel. 081 5100000 - info@stucoda.it - www.stucoda.it





LEGENDA DEI SIMBOLI GRAFICI	
Descrizione	Simbolo grafico
Estintore carrellato A B1 C - 30 kg	
Rete di idranti - Idrante UNI 45 a cassetta	
Rete di idranti - Idrante soprasuolo UNI 70	
Rete di idranti e sprinkler - Attacco VF UNI 70	
Rete di alimentazione idranti	
Rete di alimentazione Sprinkler Edificio 1	
Tubazione di reintegro riserva idrica antincendio	
Dispositivo ottico-acustico (sirena allarme incendio) 120 dB IP68 conf. a EN 54-3	
Telecamera termica conforme alla EN54-10	
Telecamera impianto di videocontrollo	
Contenitore di fusti/taniche di liquido schiumogeno	

COMUNE DI MANOCALZATI
 PROVINCIA DI AVELLINO

PROGETTO DI UN IMPIANTO DI MESSA IN RISERVA E RECUPERO RIFIUTI PERICOLOSI E NON PERICOLOSI DA REALIZZARSI NEL COMUNE DI MANOCALZATI (AV) ALLA VIA SAN PRISCO N.32

art. 208 del D.Lgs. 152/06

Committente: EVERGREEN S.R.L.
 P.IVA 13661951007

ELABORATO: PLANIMETRIA ANTINCENDIO SCHEMA DELLA RETE DI IDRANTI E ESTINTORI SCHEMA DELL'IMPIANTO TRAI E CONTROLLO ACCESSI	ALLEGATO n.: TAV 5 SCALA: 1:200
IL COMMITTENTE: Per deliberazioni, riceve e autorizzazioni al trattamento dati personali L. 196/03	IL TECNICO: Ing. Francesco Coda

VISTO:

Data	Rev.	Descrizione
AGOSTO 2025	0	Emissione

Stazione di pompaggio
 Locale pompe e Quadro elettrico conformi alle UNI 11292 e UNI 12845

Stazione di pompaggio
 Accumulo idrico
 n. 6 serbatoi in acciaio 20 mc/cad