



**AUTORITA' RIFIUTI E RISORSE IDRICHE CALABRIA**



**APPALTO PER L'AFFIDAMENTO DEL  
SERVIZIO DI GESTIONE DEI POLI  
PUBBLICI DI TRATTAMENTO RIFIUTI DI  
CORIGLIANO-ROSSANO, CROTONE E  
LAMEZIA TERME**

**GARA CORIGLIANO-ROSSANO  
GARA CROTONE  
GARA LAMEZIA TERME**

**CIG 9917333A15  
CIG 99174212B6  
CIG 9917510C25**

**DATA**

**Giugno 2023**

**ELABORATO**

**1.3**

**STATO DEL POLO IMPIANTISTICO DI  
LAMEZIA TERME**

**Il Dirigente Area Rifiuti  
Ing. Vincenzo De Matteis**

Sede Legale: Viale Europa 35 - Loc. Germaneto - 88100 Catanzaro (CZ)  
Sede Operativa: C/o Cittadella Regionale – 5° Piano (lato Ponente)  
Tel. 0961.852062 - E-mail: commissario@arrical.it; Pec: arrical@pec.it

## SOMMARIO

|                                                                                                         |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 1. DESCRIZIONE DEL POLO TECNOLOGICO                                                                     | 2 |
| 2. DESCRIZIONE DELLA LINEA VALORIZZAZIONE DELLA RUR                                                     | 2 |
| 2.1 Ricezione della RUR                                                                                 | 2 |
| 2.2 Selezione e produzione CSS                                                                          | 2 |
| 2.3 Sezione biostabilizzazione FOS da RUR                                                               | 3 |
| 3. DESCRIZIONE DELLA LINEA VALORIZZAZIONE DELLA FORSU                                                   | 3 |
| 3.1 Sezione ricezione                                                                                   | 3 |
| 3.2 Sezione preparazione miscela                                                                        | 4 |
| 3.3 Sezione di biossidazione                                                                            | 4 |
| 3.4 Sezione di maturazione o di curing                                                                  | 4 |
| 3.5 Sezione raffinazione del compost di qualità                                                         | 5 |
| 4. IMPIANTO DI ASPIRAZIONE E TRATTAMENTO DELLE ARIE ESAUSTE                                             | 5 |
| 4.1 Aspirazione e trattamento delle arie esauste nel reparto RSU e FORSU                                | 5 |
| 4.2 Aspirazione e trattamento delle arie esauste negli edifici biostabilizzazione esterna e maturazione | 5 |
| 5. IMPIANTO ELETTRICO E STRUMENTALE                                                                     | 6 |
| 6. SISTEMA DI SUPERVISIONE E CONTROLLO                                                                  | 6 |
| 7. OPERE IDRAULICHE                                                                                     | 6 |
| 8. IMPIANTO ANTINCENDIO                                                                                 | 7 |
| 9. DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI DA EFFETTUARSI                                                         | 7 |
| 9.1 Interventi su manto di copertura                                                                    | 7 |
| 9.2 Nastro trasportatore miscela biotriturata                                                           | 8 |

## 1. DESCRIZIONE DEL POLO TENCOLOGICO

L'impianto in oggetto è strutturato nei seguenti reparti:

- a) Ricezione RUR per selezione e produzione CSS;
- b) Biostabilizzazione FOS da RUR;
- c) Compostaggio FORSU;
- d) Raffinazione compost da FORSU.

Le attività del Polo Tecnologico sono autorizzati con A.I.A. valida fino a Novembre 2026.

## 2. DESCRIZIONE DELLA LINEA VALORIZZAZIONE DELLA RUR

### 2.1 Ricezione RUR

I rifiuti urbani raccolti e trasportati all'impianto dagli automezzi di conferimento, dopo essere stati pesati su una pesa a ponte del tipo "a bascula", vengono scaricati nella fossa di ricezione posta all'interno di un capannone industriale. Alla fossa di ricezione si accede attraverso tre portoni ad apertura motorizzata comandati da fotocellule che si attivano esclusivamente al passaggio dei mezzi.

La fossa di ricezione è dimensionata per contenere circa 500 tonnellate di RUR con un peso specifico di 350-400 kg/mc, equivalenti a circa 1.300 mc di RUR a raso più altri 800 mc circa in elevazione. In tale maniera, nello scenario più estremo, lo scenario A, al quale corrisponde un conferimento di 121.000 t/a, equivalenti a 388 t/g, viene garantito uno stoccaggio in fossa pari ad oltre 2 giorni di conferimento in marcia ordinaria, così da garantire la ricezione dei rifiuti sia durante le festività che nei giorni di fermo tecnico dell'impianto.

Un carro ponte (RS-CP02) con benna a polipo (RS-BN01) che scorre al di sopra della fossa di ricezione ed accumulo provvede ad alimentare la linea di selezione automatica mediante il riempimento della tramoggia di carico (RS-TC01) ubicata sopra un alimentatore a piastre metalliche (RS-TP01).

### 2.2 Selezione e produzione CSS

Il rifiuto scaricato nella tramoggia di carico (RS-TC01) viene raccolto da un alimentatore a piastre metalliche, avente la funzione di conferirlo alla prima fase di trattamento, per la quale è previsto l'impiego di un mulino aprisacchi (RS-MT01). Sulle sponde del trasportatore a piastre, in opportuna posizione, è installata una macchina a pettini che avrà il compito di regolarizzare il flusso del materiale alimentato all'impianto (RS-LV01).

L'alimentatore a piastre metalliche (RS-TP02) recupera il materiale in uscita dal mulino aprisacchi, per convogliarlo sul trasportatore RS-NT20, il quale alimenta il vaglio rotante (RS-VR01) che seleziona il rifiuto separando la frazione "secca", detta anche sopravaglio o sovvaglio, da quella "umida" di sottovaglio, costituita per lo più da frazione organica. In uscita dal vaglio rotante vi è anche una terza frazione, anch'essa di sottovaglio, costituita da frazione fine di scarto, che viene convogliata alla zona di stoccaggio degli scarti mediante i trasportatori in serie RS-NT01 e RS-NT02 il quale alimenta la fossa di stoccaggio degli scarti.

La frazione di sottovaglio viene raccolta dal trasportatore in gomma RS-NT04 posto sotto il vaglio rotante, che a sua volta alimenta in serie i trasportatori RS-NT05, RS-NT06, RS-NT07, per l'alimentazione dei bacini di biostabilizzazione. Sul trasportatore RS-NT06 è posizionato il separatore magnetico RS-SM01, per l'intercettazione di eventuali materiali ferrosi presenti all'interno della frazione di sottovaglio, che vengono scaricati nell'apposito container di raccolta.

La frazione di sovvaglio, costituita per lo più da plastica e carta, è invece raccolta dal trasportatore RS-NT03, che la convoglia alla linea di produzione del CSS, costituita inizialmente dal classificatore balistico RS-CB01, la cui funzione è suddividere ulteriormente la frazione secca, operando sul principio del frazionamento per densità differenziata. In particolare si otterranno tre distinti flussi:

- frazione "leggera", nella quale sono contenuti i materiali plastici leggeri, la carta, i tessili, ecc. Si tratta della frazione adatta alla produzione del CSS e quindi alla combustione ed al recupero energetico. Tale flusso di materiale è inviato, attraverso i nastri trasportatori RS-NT41 e RS-NT10 al

tritratore secondario a rotazione veloce RS-TR01, al fine di una ulteriore riduzione dimensionale. Il materiale in uscita dal tritratore viene raccolto dal trasportatore RS-NT11, sul quale opera il separatore magnetico RS-SM03. L'RS-NT11 scarica il materiale sui nastri posti in serie RSNT12, RS-NT13 e RS-NT22, il quale scarica il materiale nella fossa di stoccaggio. Il CSS così prodotto è movimentato dal carroponete RS-CP02.

- frazione organica, rimasta intrappolata nel sovrallito, che viene raccolta dai trasportatori in serie RS-NT42, RS-NT43 e RS-R44. Quest'ultimo scarica la frazione organica sul trasportatore RS-NT06, per poi proseguire il cammino verso i bacini di biostabilizzazione secondo quanto già descritto.
- flusso di scarto, in cui sono concentrate le materie plastiche rigide e altri materiali di una certa dimensione e peso. Tale flusso è raccolto dal trasportatore RS-NT14, che alimenta a sua volta il trasportatore RS-NT01, per poi proseguire il percorso sino alla fossa scarti. Si precisa che la frazione di scarto convogliata alla fossa è movimentata da apposito carroponete per essere evacuata dall'impianto. Sul trasportatore RS – NT14 opera il separatore magnetico RS – SM02, avente la funzione di intercettare eventuali frazioni ferrose presenti all'interno del flusso di scarto del classificatore balistico

### 2.3 Sezione biostabilizzazione FOS da RUR

In coda al processo di selezione della RUR le frazioni organiche costituenti il rifiuto sono convogliate verso i bacini di biostabilizzazione, aventi le seguenti caratteristiche tecniche:

- Bacino 1, posto all'interno, composto da n° 5 vasche di biostabilizzazione, con lunghezza utile pari a circa 57 m.
- Bacino 2, posto all'interno, composto analogamente al Bacino 1 da n° 5 vasche di biostabilizzazione, aventi lunghezza utile pari a 36 m circa.

Entrambi i bacini sinora descritti sono caratterizzati da un'altezza utile di stoccaggio con sezione utile del cumulo pari a 11,7 mq circa realizzata mediante il riporto di un profilo IPE400 sui muri in c.a. di separazione delle aie.

Il rivoltamento dei cumuli è effettuato mediante idoneo escavatore dotato di pala che consente l'agevole spostamento del materiale dal vecchio cumulo di stoccaggio al nuovo in formazione.

I bacini di biostabilizzazione sono tutti costituiti da una platea in cemento provvista di canalette per la distribuzione dell'aria necessaria all'aerazione del materiale accumulato. Infatti, al fine di garantire una corretta efficienza del processo di biostabilizzazione, i Bacini 1 e 2 sono dotati di apposito sistema di ventilazione, costituito da n° 5 ventilatori di aerazione ciascuno (da RS-VT03 a RS-VT12), per un totale di n° 10 ventilatori di insufflazione. L'aria è distribuita mediante piastre forate in lamiera. I fori sono di dimensioni tali da evitare ostruzioni e permettere il passaggio omogeneo dell'aria necessaria. Le piastre forate sono in grado di resistere al carico del materiale sovrastante ed al passaggio del mezzo gommato utilizzati per il rivoltamento.

Al termine del processo di biostabilizzazione (di durata non inferiore ai 21 giorni) il materiale è caricato sui nastri trasportatori di estrazione, posizionati lungo il perimetro del capannone per l'avvio, ove necessario, alla successiva sezione di raffinazione.

Ove la raffinazione non sia necessaria il materiale biostabilizzato è caricato con ausilio di pala gommata sugli autocarri per il conferimento ad impianti terzi di smaltimento.

## 3. DESCRIZIONE DELLA LINEA VALORIZZAZIONE DELLA FORSU

### 3.1 Sezione ricezione

Per il trattamento del rifiuto organico da raccolta differenziata è prevista una sezione di ricezione dei rifiuti organici da raccolta differenziata che assolve fundamentalmente alle fasi di conferimento e controllo qualitativo del rifiuto all'impianto ed alla sua suddivisione nei vari flussi che andranno ai diversi stoccaggi.

I rifiuti scaricati nell'area di ricevimento sono essenzialmente rifiuti ad elevata natura organica.

Presso l'ingresso dell'impianto i rifiuti vengono ricevuti, pesati, presi in carico e registrati, quindi scaricati in aree diverse a seconda della loro natura:

- gli organici da raccolta differenziata sono scaricati in una vasca appositamente destinata a tali materiali e dotata di rete di raccolta dei percolamenti che tramite apposita pompa sommersa posta in pozzetto di raccolta sono avviati alla vasca di stoccaggio del percolato che è avviato ad impianti terzi di smaltimento;
- materiali ligneo-cellulosici provenienti essenzialmente da attività di potatura e costituiti da sfalci e ramaglie che sono scaricati in altra vasca adiacente a quelle di scarico dei rifiuti organici.

### 3.2 Sezione preparazione miscela

La sostanza organica proveniente direttamente da RD, tramite un caricatore con benna a polipo, è sottoposta a macinazione tramite apposito impianto di bio-triturazione nel quale viene anche miscelata la frazione ligneo cellulosa. Tale operazione di pretrattamento oltre a sfibrare i materiali provenienti dalle potature, con la sua azione di taglio li mescola e li omogeneizza con quelli provenienti dalla raccolta differenziata dell'organico domestico. A causa della non operatività dei sistemi di trasporto a nastro originariamente presenti la miscela così preparata è caricata su autocarro scarrabile dotato di cassone per il conferimento al vicino capannone di biossidazione.

### 3.3 Sezione di biossidazione

La fase di biossidazione è quella in cui si ha l'igienizzazione della massa a elevate temperature: è questa la fase attiva (nota anche come high rate phase) caratterizzata da intensi processi di degradazione delle componenti organiche più facilmente degradabili. Il processo si innesca grazie all'insufflaggio di aria forzata dal pavimento del capannone. I tempi di marcia e arresto dell'insufflazione sono regolati da apposito PLC di controllo dei ventilatori. La prima fase è un processo aerobio ed esotermico; la presenza nella matrice di composti prontamente metabolizzabili (molecole semplici quali zuccheri, acidi organici, aminoacidi) comporta elevati consumi di ossigeno e parte dell'energia della trasformazione è dissipata sotto forma di calore. L'effetto più evidente di questa fase è l'aumento della temperatura che, dai valori caratteristici dell'ambiente circostante, passa a 60 °C e oltre, in misura tanto più repentina e persistente quanto maggiore è la fermentescibilità del substrato e la disponibilità di ossigeno atmosferico. L'aerazione del substrato è quindi una condizione fondamentale per la prosecuzione del processo microbico. La liberazione di energia sotto forma di calore caratterizza questa fase del processo di compostaggio che viene definita termofila, comportando un'elevata richiesta di ossigeno da parte dei microrganismi che entrano in gioco per la degradazione della sostanza organica, con formazione di composti intermedi come acidi grassi volatili a catena corta (acido acetico, propionico e butirrico), tossici per le piante ma rapidamente metabolizzati dalle popolazioni microbiche.

Otto sonde di temperatura consentono di rilevare tale parametro in tempo reale consentendo pertanto la verifica dell'innescio dei processi ed in caso di anomalie di intervenire con modifiche dei tempi di ON OFF dell'insufflaggio

### 3.4 Sezione di maturazione o di curing

Al termine del processo di biossidazione la massa è caricata con pala meccanica su autocarro scarrabile per lo spostamento nel vicino capannone di maturazione anch'esso dotato di pavimento insufflato. Nella fase di maturazione il prodotto si stabilizza arricchendosi di molecole umiche; si tratta della fase nota come curing phase, caratterizzata da processi di trasformazione della sostanza organica la cui massima espressione è la formazione di sostanze umiche. Nel corso della maturazione i processi metabolici diminuiscono di intensità e accanto ai batteri sono attivi gruppi microbici costituiti da funghi e attinomiceti che degradano attivamente amido, cellulosa e lignina, composti essenziali dell'humus. In questa fase le temperature si abbassano a valori di 40-45 °C per poi scendere progressivamente, stabilizzandosi poco al di sopra della temperatura ambiente. Sonde portatili di temperatura e umidità consentono di controllare tali parametri al fine di regolare l'insufflazione di aria regolabile con altro PLC di controllo.

### 3.5 Sezione raffinazione del compost di qualità

Al termine del processo di maturazione il compost è sottoposto a raffinazione il cui impianto è posto in un capannone adiacente quello di maturazione. La fase si attiva previo carico con pala gommata del materiale nella tramoggia (RR-TC06) che alimenta il trasportatore a piastre metalliche (RR-TP05) e, in serie, il trasportatore RR – NT61. Il materiale è quindi scaricato all'interno del vaglio rotante, che separa il materiale stabilizzato in due flussi, uno di sovrvallo, costituito da frazioni piuttosto grossolane non stabilizzate, che viene indirizzato al box di stoccaggio per avvio ad impianto terzi di trattamento con CER 19.12.12, mentre l'altro, di sottovaglio, costituisce il composti di qualità che è sottoposto ad analisi per la verifica del rispetto dei limiti posti dalla normativa per l'ammendante compostato.

## 4. IMPIANTO DI ASPIRAZIONE E TRATTAMENTO DELLE ARIE ESAUSTE

Si riporta la descrizione dello schema di flusso delle arie all'interno degli edifici dell'impianto.

### 4.1 Aspirazione e trattamento delle arie esauste nel reparto RSU e FORSU

L'aria dell'edificio di selezione, assieme a quella della raffinazione, non presenta generalmente concentrazioni rilevanti di cattivo odore, o comunque tali da non essere efficacemente neutralizzati da un sistema di trattamento a biofiltro. Per eventuali polveri è presente anche un sistema di abbattimento con filtro a maniche. Il filtro a maniche depolveratore (RS-FM01) ed il ventilatore di estrazione (RS-VT01) a servizio di tali edifici sono dimensionati per una portata di 52.000 m<sup>3</sup>/h. Dopo la depolverazione l'aria viene avviata ad un biofiltro (RC-BF01) per la sua deodorizzazione. Dal momento che gli altri reparti di lavorazione, quali il pretrattamento della frazione organica da RD, le fosse di ricezione e stoccaggio e l'area di ricezione e trattamento dei fanghi, hanno al contrario una maggiore probabilità di concentrazione di odori sgradevoli piuttosto che presenza di polverosità significativa, si è prevista una aspirazione separata tramite un ventilatore dedicato. Nell'edificio dedicato alla biostabilizzazione interna si formeranno inevitabilmente una notevole quantità di vapori dovuti appunto alla evaporazione della umidità del materiale sottoposto al trattamento; inoltre questo reparto è chiuso e non presidiato dagli operatori, che non vi accederanno se non in caso di operazioni programmate di manutenzione e quindi dopo una opportuna bonifica dell'aria ambiente.

Ai fini del processo tecnologico si è optato per far attraversare il suddetto locale di biostabilizzazione da tutta la precedente aria aspirata dalle fosse, dal reparto raffinazione, in modo da creare una notevole corrente di aria che, attraversando nella parte più alta il locale suddetto, estragga dallo stesso quanta più aria umida possibile, evitando quindi, per quanto possibile, il ristagno di nebbie dannose sia al processo di biostabilizzazione che ai macchinari all'interno del reparto. Tale insufflaggio d'aria è attuato dal ventilatore RS – VT02, avente una portata pari a 58.000 Nmc/h.

L'aria estratta dal locale di biostabilizzazione dal ventilatore di estrazione RC – VT10, che ha una portata di aria pari a 70.000 m<sup>3</sup>. L'aria estratta dal suddetto ventilatore è inviata ad uno scrubber ad acqua RC – SB01 e successivamente al biofiltro. Dal reparto raffinazione sarà invece estratta una volumetria pari a 32.000 Nmc/h, da parte del ventilatore centrifugo aggiuntivo PRC 3000, che la invierà direttamente al biofiltro per la deodorizzazione.

Il materiale filtrante del biofiltro (cippato di legno) è stato completamente sostituito nell'estate 2022.

### 4.2 Aspirazione e trattamento delle arie esauste negli edifici biostabilizzazione esterna e maturazione

Il criterio utilizzato per dimensionare il circuito di aspirazione e trattamento delle arie esauste è stato quello di garantire agli edifici sede di processo di stabilizzazione e maturazione un n° di ricambi orari pari a 2 al netto dell'aria insufflata. Nell'edificio sede della raffinazione si è invece provveduto ad installare un impianto di aspirazione localizzata allo scopo di annullare eventuali emissioni polverose dovute al tipo di lavorazione svolta al suo interno, oltre ad un impianto di aspirazione diffuso. Si riassume in seguito lo schema di flusso delle arie relativo a questa parte dell'impianto:

Aria aspirata localmente e diffusamente dall'edificio raffinazione dal ventilatore RQ – VT32, depurata mediante filtro a maniche RQ – FM02 per la depolverazione e quindi convogliata al biofiltro RQ – BF02 per la depurazione dei composti odorosi;

Aria aspirata in maniera diffusa dall'edificio contenente il Bacino di biostabilizzazione n° 3 mediante il ventilatore RQ – VT31, e convogliata al trattamento di deodorizzazione mediante torre di lavaggio RQ – SB02 e biofiltro RQ – BF02;

Aria aspirata in maniera diffusa dall'edificio dedicato alla maturazione tramite il ventilatore RQ – VT33, e inviata direttamente al biofiltro RQ – BF02 per l'abbattimento dei composti odorosi.

Il materiale filtrante del biofiltro (cippato di legno) è stato completamente sostituito nell'estate 2022.

## 5. IMPIANTO ELETTRICO E STRUMENTALE.

L'impianto elettrico esistente è stato integrato con la realizzazione di una cabina elettrica di trasformazione per l'alimentazione dei reparti di compostaggio della FORSU e dell'aspirazione e trattamento delle relative arie esauste.

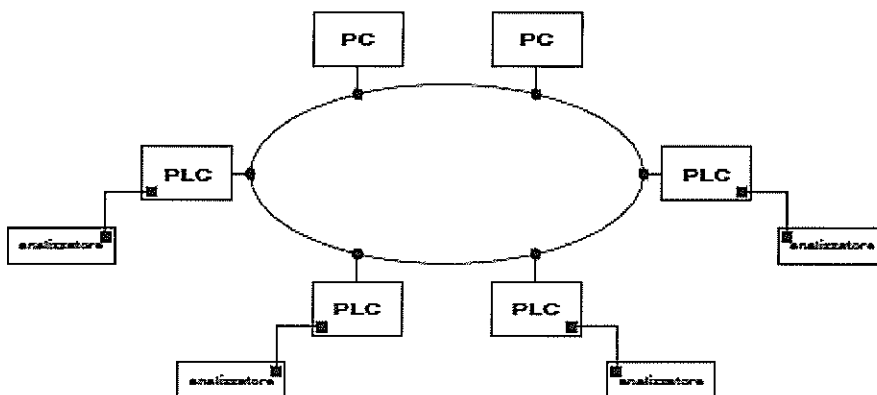
## 6. IL SISTEMA DI SUPERVISIONE E CONTROLLO

In questo paragrafo è illustrato il sistema di supervisione e controllo destinato ad automatizzare la gestione della linea di trattamento della RUR e della FORSU.

Il sistema d'automazione dell'impianto è articolato su due livelli che assolveranno le funzioni di controllo e gestione:

- Livello automazione, che assicura, mediante una rete di PLC, la realizzazione delle sequenze operative degli elementi dell'impianto;
- Livello supervisione, che assicura, mediante una rete di PC, la supervisione dell'intero processo produttivo e degli impianti ausiliari, fornendo un'interfaccia grafica di semplice ed intuitivo utilizzo, adatta anche ad operatori non esperti.

La comunicazione tra i due livelli è assicurata tramite una rete Ethernet con protocollo SRTP della GE Fanuc Automation.



## 7. OPERE IDRAULICHE

Allo stato attuale gli scarichi idrici dell'impianto sono riconducibili a:

- ⚡ Acque piovane intercettate dalle coperture dei tetti
- ⚡ Acque piovane di prima pioggia dei piazzali;
- ⚡ Acque piovane di seconda pioggia dei piazzali;
- ⚡ Acque nere industriali (percolati, ecc.).

Il sistema di raccolta delle acque meteoriche è costituito da due reti separate; una raccoglie le acque di dilavamento dei tetti ed una seconda tutte le acque provenienti dalle aree esterne pavimentate

dell'impianto (piazzali). La pavimentazione è di tipo industriale in cls nelle aree maggiormente soggette ad usura e nelle altre parti con conglomerato bituminoso.

Le acque provenienti dalle coperture vengono quindi avviate direttamente allo scarico nel Collettore B dell'area industriale.

Le acque di prima pioggia invece, notoriamente più inquinate, tramite idonea rete di drenaggio sono inviate ad un impianto di trattamento di recente realizzazione, interno al Polo tecnologico, costituito da fasi di sedimentazione e disoleatura. L'effluente trattato, previo passaggio in tubazione dotata di misuratore di portata, è quindi scaricato nella condotta fognaria recapitante al vicino depuratore consortile. Tramite idoneo sistema automatico di controllo dei volumi afferenti all'impianto di trattamento le acque di seconda pioggia (quelle eccedenti i 5 mm su tutte le superfici drenate), sono scaricate nel Collettore B dell'area industriale tramite altra tubazione di scarico.

L'acqua scaricata rispetta i limiti della tabella 3 allegato V parte III del D. Lgs. 152/06 e smi relativa allo scarico in fognatura (prima pioggia) e allo scarico in acque superficiali (seconda pioggia).

Tutti i percolati raccolti dalle aree di lavorazione o deposito di rifiuti tramite rete separata da quella di drenaggio delle acque meteoriche, sono recapitati ad una vasca di stoccaggio interrata realizzata in cemento armato. I percolati raccolti sono quindi portati a trattamento presso impianti autorizzati.

Tutti gli scarichi sono autorizzati con A.I.A. valida fino a Novembre 2026.

## **8. IMPIANTO ANTINCENDIO**

La rete antincendio autorizzata dal comando dei vigili del fuoco è composta da una condotta ad anello in PEAD interrata, con diametro di 75 mm PW 16, che corre intorno ai vari reparti dell'impianto. Tale rete, viene alimentata stazione di pompaggio fruendo della riserva idrica "Vasche consortili" immediatamente adiacenti al perimetro aziendale. Le predette vasche hanno una capacità complessiva pari a circa 20.000 mc. La linea prevede sia idranti a muro che idranti soprasuolo ed attacchi autopompa dei vigili del fuoco. All'interno dei reparti sono previste postazioni per estintori idonei per motori elettrici. Il C.P.I. in corso di validità ha scadenza a Maggio 2026.

## **9. DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI DA EFFETTUARSI**

Attualmente le criticità del polo tecnologico riguardano essenzialmente il manto di copertura dei capannoni ed il sistema di trasporto del materiale in uscita dal biotrituratore che va abbancato nel capannone di biossificazione che attualmente avviene mediante autocarro scarrabile caricato con ausilio di pala gommata. La stima dei prezzi è stata effettuata con riferimento, per quanto è stato possibile, al prezzario regionale; in mancanza, a seguito di indagine di mercato, è stata elaborata apposita analisi del prezzo.

### **9.1 Interventi su manto di copertura**

Necessari interventi di sostituzione di circa 800 mq di pannelli di copertura nella zona di scarico della RUR, compresi 150 mq di pannelli traslucidi in polycarbonato e 180 mq di rete di protezione anticaduta. La struttura costituita da arcarecci con tubolari va inoltre sostituita nei punti ammalorati per circa 360 metri lineari. Per completare l'opera necessario inoltre sostituire 120 metri lineari di canale di gronda, 60 metri lineari di scossalina e 40 mq di pannelli costituenti la parete di tamponatura laterale del sottostante locale di manovra del carro ponte. Il lavoro deve comprendere anche lo smontaggio dei pannelli e della struttura ammalorata esistente.

Il locale carro ponte necessita di interventi di sostituzione di 90 mq di pannelli di copertura, delle scossaline, canali di gronda e discendenti. Inoltre va chiuso con rete zincata un anfratto situato sotto il locale che costituisce zona di ricovero di uccelli. (Zona 1 in planimetria)

Altra zona di intervento è costituita dal locale posto tra il capannone di maturazione della FORSU ed il capannone della raffinazione. Necessario, in particolare, sostituire 160 mq di manto di copertura con lamiera coibentata spessore 4 mm e 11 metri di gronda in alluminio e scossalina da sostituire a quelle esistenti. (Zona 2 in planimetria)

Un terzo punto di intervento è costituito dal locale raffinazione esterna nel quale vanno sostituiti circa 100 mq di polycarbonato alveolare grecato e ripristinata la funzionalità della copertura andando a installare i pezzi di pannello mancanti. (Zona 3 in planimetria)

Infine, risulta necessario sostituire l'intero manto di copertura del locale di biostabilizzazione della FOS utilizzando pannelli di lamiera grecata. (Zona 4 in planimetria)

Da indagine di mercato il costo per la realizzazione degli interventi è così sintetizzato:

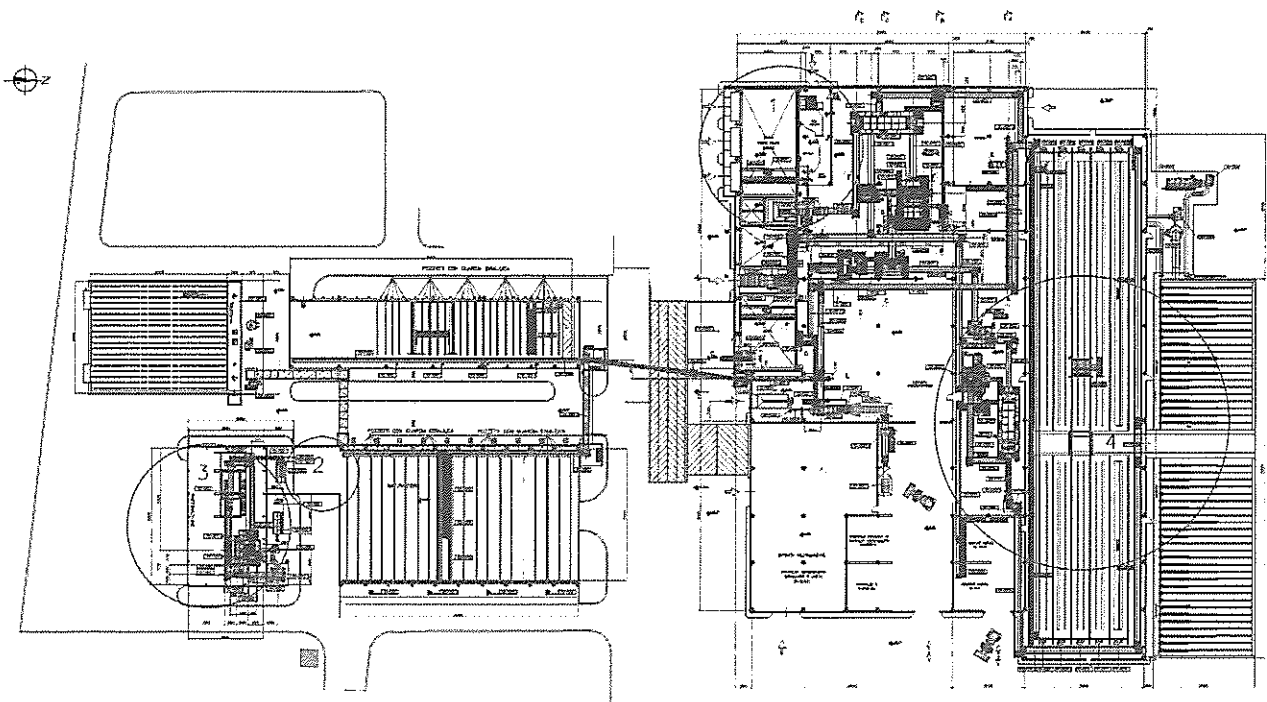
Interventi in zona 1: € 66.260,00;

Interventi in zona 2: € 11.300,00;

Interventi in zona 3: € 8.200,00;

Interventi in zona 4: € 137.500,00

per complessivi € 223.260,00



## 9.2 Nastro trasportatore miscela biotriturata

Per evitare il trasporto su gomma della miscela in uscita dal biotrituratore costituita dall'umido e dagli sfalci opportunamente triturati e omogeneizzati sarebbe opportuno ripristinare il nastro trasportatore che collega il capannone di selezione della RUR al capannone di bioossidazione ove avviene la prima fase del processo di compostaggio della FORSU. In tal modo si limiterebbe il trasporto su gomma dei rifiuti, preservando la pavimentazione e riducendo l'impatto sulle acque di dilavamento dei piazzali.

Da indagine di mercato il costo per la realizzazione dell'intervento è di € 150.000,00.

Lamezia Terme, 12/06/2023

Il responsabile del Polo Tecnologico di Lamezia Terme

Ing. Ilario EMANUELE

Handwritten signature of Ing. Ilario EMANUELE.