



PNRR Investimento M2C1/1.1 "Realizzazione di nuovi
Impianti di rifiuti ed adeguamento di impianti esistenti"

**IMPIANTO DI TRATTAMENTO RIFIUTI SOLIDI URBANI
E VALORIZZAZIONE RACCOLTE DIFFERENZIATE A
SERVIZIO DELL'AMBITO TERRITORIALE OTTIMALE
DELLA PROVINCIA DI ORISTANO**

**REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO PER IL
TRATTAMENTO ED IL RECUPERO DI RIFIUTI URBANI E
ASSIMILABILI DA PRODOTTI ASSORBENTI PER LA
PERSONA – PAP
(pannolini, pannoloni ed assorbenti igienici)**

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

ELABORATO:

**RELAZIONE TECNICA
OPERE CIVILI**

ALLEGATO

A1

Data: Febbraio 2024

CUP: E56I22000080006

CIG:

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
(Ing. Salvatore Daga)

IL PROGETTISTA
(Ing. Agostino Pruneddu)

IL DIRETTORE
(Dott. Marcello Siddu)

rev.	data	descrizione	redatto	verificato	approvato

Codice Elaborato

P N R R 0 1

Lavoro

P F

Fase

0 1

Sub Fase

A

Tipo

0 0 2

Elaborato

R 0 1

Revisione

CONSORZIO INDUSTRIALE PROVINCIALE ORISTANESE IMPIANTO DI TRATTAMENTO RIFIUTI SOLIDI URBANI E VALORIZZAZIONE RACCOLTE DIFFERENZIATE A SERVIZIO DELL'AMBITO TERRITORIALE OTTIMALE DELLA PROVINCIA DI ORISTANO IMPIANTO PER IL TRATTAMENTO ED IL RECUPERO DI RIFIUTI URBANI E ASSIMILABILI DA PRODOTTI ASSORBENTI PER LA PERSONA – PAP (pannolini, pannoloni ed assorbenti igienici) PROGETTO DEFINITIVO				
ALLEGATO	A1	RELAZIONE TECNICA OPERE CIVILI	REV. N.	1
			Febbraio 2024	

RELAZIONE TECNICA OPERE CIVILI

1. DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO ESISTENTE

L'impianto di trattamento dei RSU si sviluppa su una superficie di circa 21,50 ha di cui poco meno di 14 occupata da capannoni industriali, viabilità di accesso e perimetrale, palazzina uffici, aree di stoccaggio dei rifiuti e del compost maturo, aree di stoccaggio rifiuti, dai piazzali e dalle aree destinate a verde, dalla discarica di servizio per il deposito definitivo dei residui di lavorazione non recuperabili o riciclabili e dalle relative aree di rispetto destinate a verde.

L'impianto si compone, nella sua configurazione completa, di tre linee principali alimentate prevalentemente da rifiuti provenienti dalle raccolte differenziate operate a livello comunale nell'ambito provinciale dell'Oristanese:

- una linea di separazione e trattamento del rifiuto secco residuo della potenzialità di trattamento autorizzata di 30.000 t/a;
- una linea dedicata alla valorizzazione delle frazioni organiche provenienti dalla raccolta differenziata, della potenzialità autorizzata di 22.700 t/a per la produzione di compost di qualità utilizzabile in agricoltura.
- una linea dedicata alla valorizzazione delle frazioni secche provenienti da RD (carta, plastica, vetro, barattolame, ecc), della potenzialità autorizzata pari a 25.000 t/a per i rifiuti urbani e 4.000 ton/a per i rifiuti speciali.

La flessibilità dell'impianto è tale da consentire un adattamento delle linee di processo alla variabilità delle caratteristiche quali/quantitative degli RSU conferiti.

L'impianto è attualmente organizzato nelle seguenti sezioni:

- ✓ **Sezioni di ricezione e pesatura** di tutti i rifiuti e materiali conferiti e degli scarti e materiali in uscita.
- ✓ **Impianto di selezione meccanizzata della frazione indifferenziata** del rifiuto urbano per la separazione della componente organica da quella secca destinata a valorizzazione energetica. La stessa linea di trattamento del secco indifferenziato può essere utilizzata per la riduzione volumetrica e la pressatura dei rifiuti ingombranti destinati allo smaltimento.
- ✓ **Linea di stabilizzazione della frazione organica** separata dal flusso di rifiuto indifferenziato.
- ✓ **Impianto di compostaggio** della frazione organica selezionata alla fonte (organico domestico, organico da utenze specifiche, scarti del verde) con formazione di un compost valorizzabile nel comparto agricolo. *E' inoltre in corso di realizzazione la sezione di digestione anaerobica della frazione organica con produzione di biogas e conseguente produzione di energia elettrica attraverso un cogeneratore.*

CONSORZIO INDUSTRIALE PROVINCIALE ORISTANESE

IMPIANTO DI TRATTAMENTO RIFIUTI SOLIDI URBANI E VALORIZZAZIONE RACCOLTE DIFFERENZIATE A SERVIZIO DELL'AMBITO TERRITORIALE OTTIMALE DELLA PROVINCIA DI ORISTANO
IMPIANTO PER IL TRATTAMENTO ED IL RECUPERO DI
RIFIUTI URBANI E ASSIMILABILI DA PRODOTTI ASSORBENTI PER LA PERSONA – PAP
(pannolini, pannoloni ed assorbenti igienici)

PROGETTO DEFINITIVO

ALLEGATO	A1	RELAZIONE TECNICA OPERE CIVILI	REV. N.	1
			Febbraio 2024	

- ✓ **Impianto di trattamento e selezione delle frazioni secche valorizzabili** provenienti dalla Raccolta Differenziata;
- ✓ **Presidi ambientali** a servizio dell'intera piattaforma di trattamento quali i sistemi di captazione e trattamento dell'aria esausta e polverosa, il sistema di captazione e raccolta dei percolati e delle acque nere, i sistemi di raccolta delle acque di prima pioggia e bianche, l'impianto di supervisione e controllo.
- ✓ **Platee di stoccaggio** del compost di qualità, platee per lo stoccaggio temporaneo di rifiuti vari e del sovravvallo in balle in attesa di conferimento alla valorizzazione energetica o dello smaltimento a discarica.
- ✓ **Opere e impianti di servizio** quali uffici, impianti antincendio e idrico, impianti elettrico e di illuminazione, viabilità e piazzali, diesel tank, locale officina, contenitori mobili di distribuzione del gasolio a servizio delle macchine operatrici all'interno dell'impianto, deposito per i rifiuti speciali prodotti, aree verdi.
- ✓ **Discarica di servizio** per lo smaltimento dei residui dei trattamenti che non possono essere recuperati o riciclati.

1.1. LINEA DEL SECCO NON RICICLABILE

La linea risulta composta dalle seguenti aree:

- Area di accesso veicoli conferitori;
- Area di ricevimento RSU con accumulo temporaneo in attesa di trattamento e carico del trituratore primario;
- Area adibita alla selezione dei rifiuti triturati con deferrizzazione, pressatura e stoccaggio del sovravvallo e con accumulo del sottovaglio (FOS);
- Biocelle per la stabilizzazione accelerata della frazione umida selezionata meccanicamente (tenuto conto dell'elevato livello raggiunto dalle raccolte differenziate nella Provincia di Oristano l'utilizzo delle biocelle non è più necessario per la FOS e le stesse vengono di norma esclusivamente dedicate alla stabilizzazione dell'organico di qualità; eccezionalmente, in presenza di notevoli quantitativi, la FOS potrebbe ancora essere destinata ad una biocella);
- Platea insufflata per la stabilizzazione della FOS.

Attualmente, come detto, per la stabilizzazione della FOS è sufficiente la sola platea insufflata.

Le lavorazioni possono essere schematizzate secondo le seguenti fasi:

- Ricezione

CONSORZIO INDUSTRIALE PROVINCIALE ORISTANESE IMPIANTO DI TRATTAMENTO RIFIUTI SOLIDI URBANI E VALORIZZAZIONE RACCOLTE DIFFERENZIATE A SERVIZIO DELL'AMBITO TERRITORIALE OTTIMALE DELLA PROVINCIA DI ORISTANO IMPIANTO PER IL TRATTAMENTO ED IL RECUPERO DI RIFIUTI URBANI E ASSIMILABILI DA PRODOTTI ASSORBENTI PER LA PERSONA – PAP (pannolini, pannoloni ed assorbenti igienici) PROGETTO DEFINITIVO				
ALLEGATO	A1	RELAZIONE TECNICA OPERE CIVILI	REV. N.	1
			Febbraio 2024	

- Triturazione e apertura dei sacchetti;
- Deferrizzazione mediante separatore magnetico a nastro;
- Vagliatura con separazione di due tipi di sottoprodotti;
- By-pass della sezione di vagliatura ed alimentazione diretta della pressa (utilizzato nel caso di trattamento degli ingombranti o di pressatura della FOS dopo stabilizzazione);
- Carico e pressatura dei sovvalli;
- Carico e scarico della FOS nella platea insufflata di stabilizzazione oppure, qualora necessario, in biocella.

L'impianto è autorizzato a trattare 30.000 tonnellate/anno di rifiuti urbani a valle delle raccolte differenziate, potenzialità che viene raggiunta lavorando su un turno giornaliero.

I rifiuti che possono essere ammessi in questa sezione sono caratterizzati dai seguenti codici CER:

- CER 200301 – rifiuti urbani non differenziati (frazione secca residua da R.D. e rifiuti indifferenziati);
- CER 200307 – rifiuti ingombranti da sottoporre a trattamento meccanico.

Il rifiuto residuo a valle della raccolta differenziata (RSU) viene scaricato, previa pesatura nella apposita area di accumulo temporaneo; in fase di scarico viene effettuato un controllo visivo dall'operatore in cabina del mezzo d'opera, che provvede a rimuovere eventuali materiali indesiderati.

I materiali indesiderati vengono stoccati temporaneamente in un'area appositamente individuata all'interno della zona di scarico (area ingombranti) per essere successivamente avviati a riduzione volumetrica e alle forme di smaltimento più idonee. I rifiuti ingombranti a smaltimento (CER 200307) dopo il controllo visivo preliminare vengono stoccati temporaneamente nell'area ingombranti prima di essere avviati a trattamento. Il rifiuto viene movimentato dalla platea di accumulo mediante pala gommata e/o caricatore gommato con benna a polipo e depositato nella tramoggia del nastro di caricamento del trituttore primario che provvede all'apertura dei sacchi ed alla riduzione della pezzatura. Il rifiuto secco residuo e indifferenziato viene avviato a trattamento, di norma, nella stessa giornata di conferimento. L'intera area è mantenuta in depressione mediante sistema di aspirazione e trattamento delle arie odorose che garantisce un minimo di 3 ricambi d'aria ogni ora.

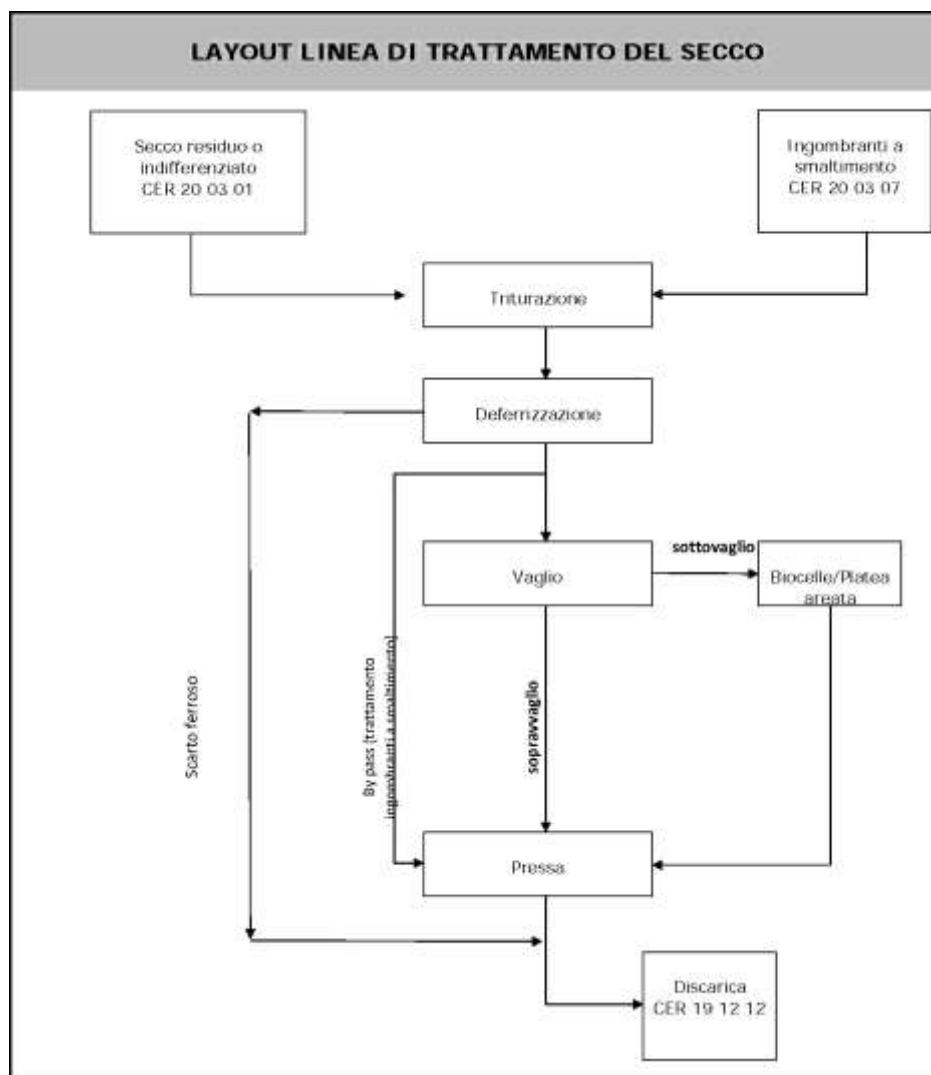
Come riportato nel layout a seguente la configurazione impiantistica funziona nel modo seguente:

CONSORZIO INDUSTRIALE PROVINCIALE ORISTANESE

IMPIANTO DI TRATTAMENTO RIFIUTI SOLIDI URBANI E VALORIZZAZIONE RACCOLTE DIFFERENZIATE A SERVIZIO DELL'AMBITO TERRITORIALE OTTIMALE DELLA PROVINCIA DI ORISTANO
IMPIANTO PER IL TRATTAMENTO ED IL RECUPERO DI
RIFIUTI URBANI E ASSIMILABILI DA PRODOTTI ASSORBENTI PER LA PERSONA – PAP
(pannolini, pannoloni ed assorbenti igienici)

PROGETTO DEFINITIVO

ALLEGATO	A1	RELAZIONE TECNICA OPERE CIVILI	REV. N.	1
			Febbraio 2024	



Dal trituratore, mediante i nastri trasportatori, il rifiuto triturato viene inviato, previa deferrizzazione, al vaglio a dischi che origina due flussi di materiali: (sottovaglio) frazione con presenza di matrice organica destinata (previa stabilizzazione) allo smaltimento in discarica; (sopravaglio) frazione secca, sopravaglio da destinare a termovalorizzazione o alla discarica di servizio previa pressatura in balloni.

Il vaglio a dischi, attraverso la distanza tra gli alberi e la distanza dei dischi, costituisce un sistema di selezione che può essere paragonata ad un setaccio con fori di circa 60 mm di diametro da cui viene estratta, se presente, la frazione umida a prevalente composizione organica. Tale frazione viene raccolta dal trasportatore a catena del tipo completamente chiuso installato sotto la sezione vagliante e fatta confluire, sempre mediante un nastro trasportatore elevatore del tipo completamente chiuso alla zona di accumulo

CONSORZIO INDUSTRIALE PROVINCIALE ORISTANESE IMPIANTO DI TRATTAMENTO RIFIUTI SOLIDI URBANI E VALORIZZAZIONE RACCOLTE DIFFERENZIATE A SERVIZIO DELL'AMBITO TERRITORIALE OTTIMALE DELLA PROVINCIA DI ORISTANO IMPIANTO PER IL TRATTAMENTO ED IL RECUPERO DI RIFIUTI URBANI E ASSIMILABILI DA PRODOTTI ASSORBENTI PER LA PERSONA – PAP (pannolini, pannoloni ed assorbenti igienici) PROGETTO DEFINITIVO				
ALLEGATO	A1	RELAZIONE TECNICA OPERE CIVILI	REV. N.	1
			Febbraio 2024	

costituita da un box realizzato in calcestruzzo armato. Da qui, utilizzando una pala meccanica, il materiale potenzialmente fermentescibile viene inviato alla stabilizzazione accelerata.

Il sovrvallo in uscita dal vaglio o in arrivo dai nastri di by-pass (sovvalli provenienti dal trattamento dei rifiuti ingombranti) viene inviato tramite nastro trasportatore alla pressa che confeziona balle a forma di parallelepipedo legate mediante reggette di polipropilene. I balloni vengono stoccati temporaneamente all'interno del capannone trattamenti o nella platea esterna dedicata allo stoccaggio delle balle di sovrvallo, in attesa di essere avviate a termovalorizzazione o depositate nella discarica di servizio.

Il materiale ferroso captato dal deferrizzatore magnetico viene scaricato direttamente in un box realizzato in calcestruzzo armato, da qui movimentato con pala gommata e caricato sui cassoni scarrabili prima di essere avviato a recupero o smaltimento. Il materiale ferroso captato dal deferrizzatore, in particolare nei casi di raccolta differenziata porta a porta, è di piccole dimensioni ed è presente in modeste quantità. Si presenta molto sporco in quanto i piccoli oggetti in ferro attirati dal deferrizzatore si portano dietro pezzi di plastica in film difficilmente separabili. Nel caso in cui il mix ferro-plastica prodotto non risulti collocabile a recupero viene smaltito in discarica.

2. DESCRIZIONE INTERVENTI IN PROGETTO

Il presente Progetto prevede la realizzazione di un Impianto per il trattamento ed il recupero di rifiuti urbani e assimilabili da prodotti assorbenti per la persona quali i pannolini ed i pannoloni ora in parte contenuti nel secco residuo trattato in Impianto.

Il nuovo Impianto sorgerà all'interno dell'area recintata di pertinenza dell'Impianto RSU esistente in Loc. Masangionis come individuato nelle figure seguenti.

CONSORZIO INDUSTRIALE PROVINCIALE ORISTANESE

IMPIANTO DI TRATTAMENTO RIFIUTI SOLIDI URBANI E VALORIZZAZIONE RACCOLTE DIFFERENZIATE A SERVIZIO DELL'AMBITO TERRITORIALE OTTIMALE DELLA PROVINCIA DI ORISTANO
IMPIANTO PER IL TRATTAMENTO ED IL RECUPERO DI RIFIUTI URBANI E ASSIMILABILI DA PRODOTTI ASSORBENTI PER LA PERSONA – PAP
(pannolini, pannoloni ed assorbenti igienici)

PROGETTO DEFINITIVO

ALLEGATO	A1	RELAZIONE TECNICA OPERE CIVILI	REV. N.	1
			Febbraio 2024	

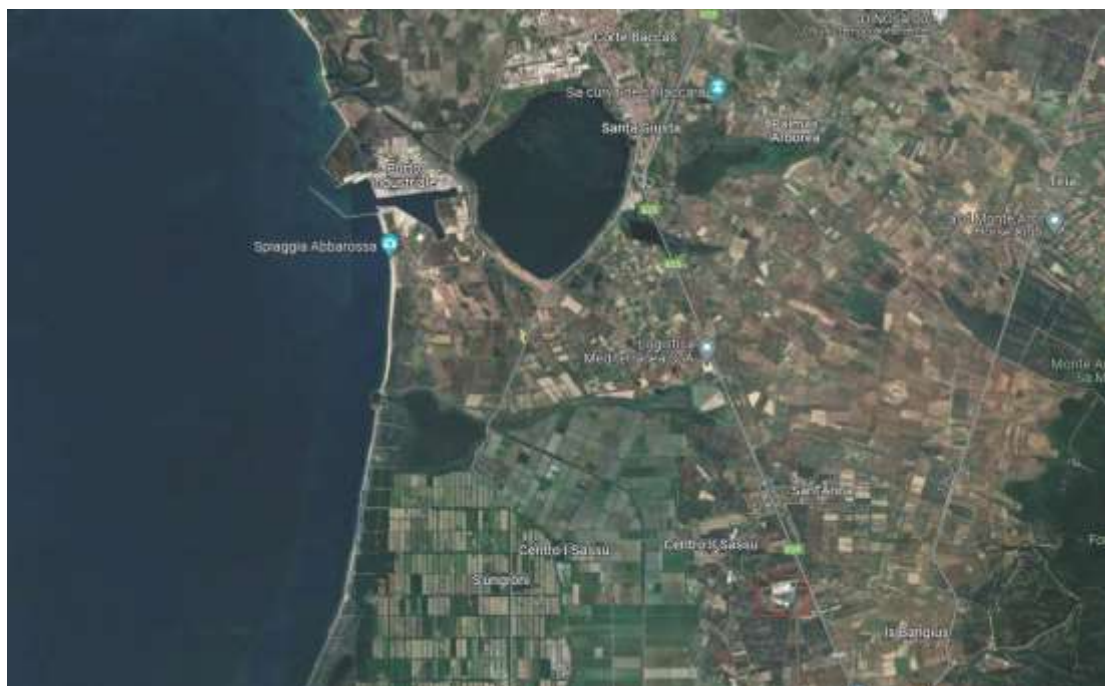


Fig. 1 Area Vasta con Indicazione ubicazione Impianto Trattamento RSU Consortile



Fig. 2 Aero Foto Impianto Trattamento RSU Consortile

CONSORZIO INDUSTRIALE PROVINCIALE ORISTANESE

IMPIANTO DI TRATTAMENTO RIFIUTI SOLIDI URBANI E VALORIZZAZIONE RACCOLTE DIFFERENZIATE A SERVIZIO DELL'AMBITO TERRITORIALE OTTIMALE DELLA PROVINCIA DI ORISTANO
**IMPIANTO PER IL TRATTAMENTO ED IL RECUPERO DI
RIFIUTI URBANI E ASSIMILABILI DA PRODOTTI ASSORBENTI PER LA PERSONA – PAP**
(pannolini, pannoloni ed assorbenti igienici)

PROGETTO DEFINITIVO

ALLEGATO	A1	RELAZIONE TECNICA OPERE CIVILI	REV. N.	1
			Febbraio 2024	



Fig. 3 Individuazione area di realizzazione del nuovo Impianto PAP

L'intervento prevede, in sintesi:

- **Realizzazione di un fabbricato in strutture prefabbricate delle dimensioni in pianta pari a circa 100 m x 40 m per una superficie complessiva di 4.000 mq.** Questo fabbricato è costituito da tre comparti di cui uno destinato al trattamento dei PAP; uno destinato al deposito dei prodotti conferiti da trattare e uno destinato allo stoccaggio temporaneo delle frazioni derivanti dal trattamento (Cellulosa in balle e Plastica in Big Bag);

CONSORZIO INDUSTRIALE PROVINCIALE ORISTANESE

IMPIANTO DI TRATTAMENTO RIFIUTI SOLIDI URBANI E VALORIZZAZIONE RACCOLTE DIFFERENZIATE A SERVIZIO DELL'AMBITO TERRITORIALE OTTIMALE DELLA PROVINCIA DI ORISTANO
**IMPIANTO PER IL TRATTAMENTO ED IL RECUPERO DI
RIFIUTI URBANI E ASSIMILABILI DA PRODOTTI ASSORBENTI PER LA PERSONA – PAP**
(pannolini, pannoloni ed assorbenti igienici)

PROGETTO DEFINITIVO

ALLEGATO	A1	RELAZIONE TECNICA OPERE CIVILI	REV. N.	1
			Febbraio 2024	

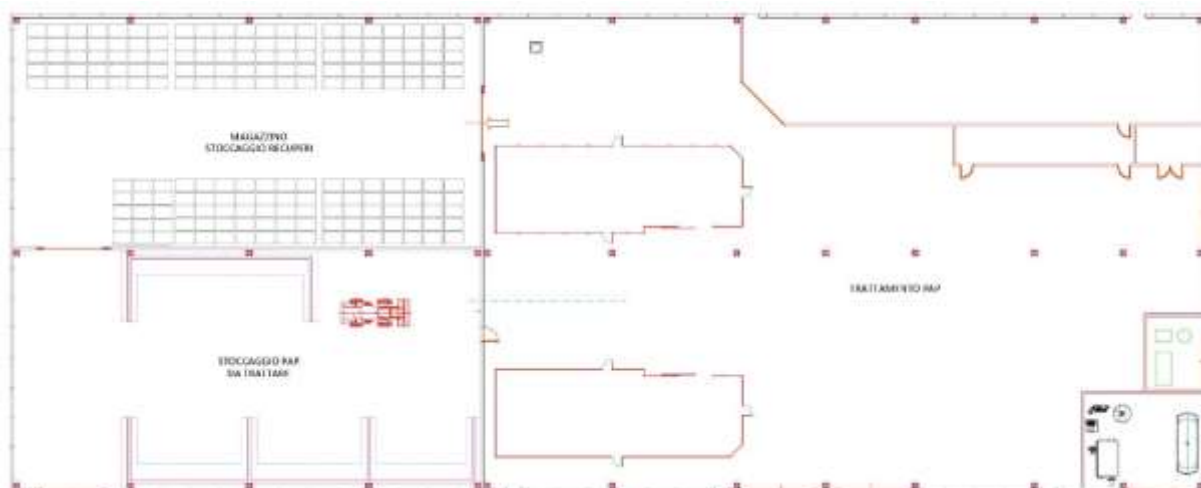


Fig. 4 Pianta Fabbricato in progetto

- Installazione di tutte le apparecchiature elettromeccaniche necessarie al trattamento dei PAP.

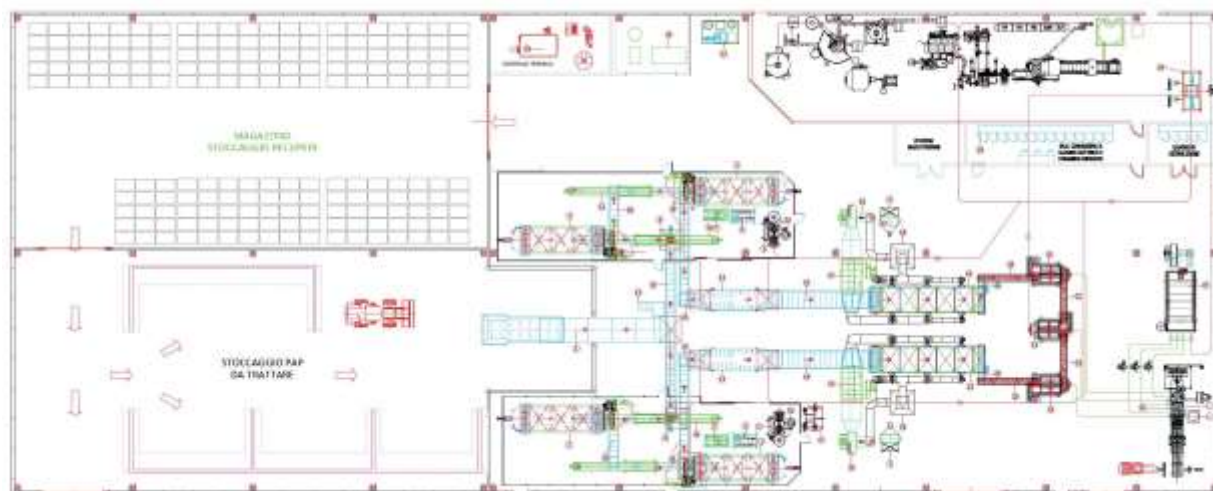


Fig. 5 Pianta lay out in progetto

- Realizzazione dell'Impianto di trattamento arie odorose comprendente 3 aspiratori a Media pressione funzionanti per accoppiamento a trasmissione e un biofiltro;
- Realizzazione dell'Impianto elettrico e di gestione dati;
- Realizzazione dell'Impianto antincendio.

1.1. Caratteristiche Costruttive dell'Edificio

CONSORZIO INDUSTRIALE PROVINCIALE ORISTANESE IMPIANTO DI TRATTAMENTO RIFIUTI SOLIDI URBANI E VALORIZZAZIONE RACCOLTE DIFFERENZIATE A SERVIZIO DELL'AMBITO TERRITORIALE OTTIMALE DELLA PROVINCIA DI ORISTANO IMPIANTO PER IL TRATTAMENTO ED IL RECUPERO DI RIFIUTI URBANI E ASSIMILABILI DA PRODOTTI ASSORBENTI PER LA PERSONA – PAP (pannolini, pannoloni ed assorbenti igienici) PROGETTO DEFINITIVO				
ALLEGATO	A1	RELAZIONE TECNICA OPERE CIVILI	REV. N.	1
			Febbraio 2024	

Il Nuovo Edificio previsto in progetto verrà realizzato mediante i seguenti elementi costruttivi:

- **Fondazioni** con PLINTI A BICCHIERE alla base dei pilastri di una struttura prefabbricata, di dimensioni e numero così come indicato negli appositi elaborati grafici, realizzati in opera in conglomerato cementizio armato. Il dimensionamento dei plinti di progetto è stato fatto considerando le sollecitazioni derivanti dalle azioni agenti su una struttura prefabbricata di un produttore tipo – sulla base di apposita Relazione Geotecnica redatta da Professionista abilitato. A tal proposito sarà onere dell'Impresa appaltatrice effettuare la verifica delle fondazioni sulla base dei carichi effettivi trasmessi al terreno dalla struttura fornita in opera.
- Fondazioni A TRAVI ROVESCE alla base dei pannelli di tamponamento esterno. Le dimensioni delle Travi Rovescie, realizzate in opera in conglomerato cementizio armato in opera, sono indicate negli appositi elaborati grafici;
- **Struttura portante verticale** costituita da PILASTRI PREFABBRICATI in CAV, dotati di marcatura "CE" ai sensi del p. 11.1 del D.M. 17.01.2018 (NTC) eseguiti con calcestruzzo avente classe di resistenza non inferiore a C28/35 MPa, avente resistenza al fuoco R120, sezione minima 50x50 e comunque come derivante dalla relazione di calcolo della Ditta produttrice, lunghezza variabile netta compresa fra 7.00 m, e 10,00 m; completi di appoggi per le travi laterali, raccordi ai canali di raccolta esistenti sulle travi, tutto secondo i disegni esecutivi di progetto, comprese le scatole metalliche di posizionamento sui bicchieri delle fondazioni.
- **Struttura portante orizzontale** costituita da di TRAVI PREFABBRICATE IN CALCESTRUZZO ARMATO PRECOMPRESSO, resistenza al fuoco R120, ad altezza costante di qualsiasi sezione di idonea dimensione come derivante dai calcoli strutturali della Ditta produttrice, confezionata con calcestruzzo non inferiore a C 40/50 - Rck 50 N/mm²-, finitura pareti verticali liscia controcassero metallico, dotate di idonea armatura di precompressione in trefoli stabilizzati a basso rilassamento, l'armatura ordinaria in barre ad aderenza migliorata B450C e le piastre d'appoggio in neoprene;
- **Sistema di copertura coibentato**, realizzato con "Tegoli" prefabbricati precompressi in calcestruzzo aventi resistenza caratteristica minima pari a R'ck 40, REI 180, e coppelle opache o del tipo "traslucido" nella proporzione indicata negli elaborati grafici allegati. I "Tegoli" dovranno essere calcolati dal produttore della struttura prefabbricata per lunghezze misurate in asse pilastri fino a 27.00 m, atti a sostenere il peso proprio, il peso dei carichi accidentali, il peso dei pannelli intercalari di copertura gravati dal peso di pannelli fotovoltaici di futura installazione. I "Tegoli" sono previsti con una impermeabilizzazione costituita da una Membrana in bitume polimero elastoplastomerica con armatura in "non tessuto" di poliestere da filo continuo, stabilizzato con fibre di vetro dello spessore minimo di mm 4, e la coibentazione, costituita da Lastre isolanti in polistirene espanso estruso monostrato tipo "FLOORMATE 500" dello spessore pari a 50 mm, preaccoppiate con una membrana bituminosa dello spessore non inferiore a 3 mm, prodotte da azienda certificata con sistema di qualità ISO 9002 aventi una trasmittanza massima, certificata secondo la Norma Armonizzata per il Polistirene Espanso Estruso EN13164 pari a 1,45 m²K/W. La struttura delle coppelle intercalari cieche sarà del tipo sandwich a doppio rivestimento metallico coibentato in lana minerale, al fine di garantire una resistenza al fuoco pari almeno a REI 30, o in altro materiale isolante ma che garantisca l'idoneità per l'installazione di Pannelli Fotovoltaici (Broof t2) in conformità alle Linee Guida del Ministero dell'Interno – Dipartimento dei Vigili del Fuoco. Le struttura delle coppelle intercalari traslucide dovranno essere costituite da una

CONSORZIO INDUSTRIALE PROVINCIALE ORISTANESE

IMPIANTO DI TRATTAMENTO RIFIUTI SOLIDI URBANI E VALORIZZAZIONE RACCOLTE DIFFERENZIATE A SERVIZIO DELL'AMBITO TERRITORIALE OTTIMALE DELLA PROVINCIA DI ORISTANO
IMPIANTO PER IL TRATTAMENTO ED IL RECUPERO DI
RIFIUTI URBANI E ASSIMILABILI DA PRODOTTI ASSORBENTI PER LA PERSONA – PAP
(pannolini, pannoloni ed assorbenti igienici)

PROGETTO DEFINITIVO

ALLEGATO	A1	RELAZIONE TECNICA OPERE CIVILI	REV. N.	1
			Febbraio 2024	

resina a base di policarbonato (resina termoplastica) protette sulla parte superiore contro i raggi U.V. tramite un procedimento per coestrusione, in grado di garantire alle stesse un'ottima stabilità della trasmissione luminosa. La Copertura sarà dotata di appositi punti di aggancio e linea vita per le operazioni di manutenzione.

- **Tamponamento** prefabbricato eseguito con pannelli verticali piani in cemento armato vibrato, larghezza fino a 250 cm, dotati di marcatura "CE" ai sensi del p. 11.1 del D.M. 17.01.2018 confezionati con calcestruzzo di classe di resistenza non inferiore a C28/35 MPa e acciaio B450C, inerti di calcare, finitura interna liscia controcassero metallico con spigoli smussati, esterna in ghiaietto lavato a vista (Marmo di Carrara), completi di giunti verticali maschio-femmina, di piastre metalliche e di inserti per il fissaggio in quota alla struttura portante; dato in opera fissato in quota alla struttura portante, già predisposta e sigillatura dei giunti verticali esterni con interposizione di compriband bituminoso e nastri acrilici applicati con pistola a estrusione; spessore **minimo** 20 cm, altezza massima 12.50 m. Il Tamponamento dovrà essere completato in sommità con apposita scossalina in lamiera zincata, spessore 8/10, sviluppo variabile, elemento a cappuccio con colorazione che verrà scelta in corso d'opera, grembialina metallica di raccordo alla copertura.
- **Pavimentazione** interna costituita da uno strato di fondazione in tout-venant di cava o misto granulometrico frantumato meccanicamente dello spessore di 40 cm e da un soprastante massetto industriale in conglomerato cementizio strutturale, con resistenza caratteristica R_{ck} 30 e spessore di cm 25, fibrorinforzato con fibre sintetiche strutturali, completato mediante posa, fresco su fresco, di granuli di quarzo sferoidale e cemento, nonché finito superficialmente con frattazzatrice meccanica a pale rotanti. Preliminarmente alla realizzazione delle pavimentazioni in progetto si renderà necessario procedere – nell'ampliamento I₁ alla demolizione dello strato di bitume esistente.
- Infissi esterni costituiti da:
 - Porte multiuso metalliche ad un'anta, dello spessore maggiore di 53 mm, eseguita in doppia lamiera di acciaio zincata con finitura preverniciata Ral 7035 pelabile ed isolamento interno di polistirene espanso o cartone alveolare, serratura certificata CE con scrocco e mandante, maniglione antipánico con placche e chiave tipo patent, adesivo con dati, libretto con istruzioni di posa uso e manutenzione.
 - Portoni ad avvolgimento rapido con struttura in acciaio e telo unico in poliestere colorato, per gli accessi dedicati alle operazioni di deposito e carico con automezzi, aventi le dimensioni indicate nella Tavola 2.6, completi di oblò in PVC trasparente delle dimensioni di mq 1,00*0,30, cinghie di sollevamento in polipropilene, albero di avvolgimento in profilato di acciaio del diametro di 30 mm, dotate di quadro con pulsanti, e fotocellule di sicurezza, lampeggianti per l'indicazione di porta in movimento, gruppo moto-riduttore 220/380V e di gruppo fine corsa.
 - Finestra in profilati estrusi di alluminio anodizzato serie 45 international a giunto aperto o similari in alluminio elettro-colorato, ad uno o due battenti con vetro antinfortunistico dello spessore di 4-6 mm. Dotate di asta discendente per la movimentazione della serratura.

CONSORZIO INDUSTRIALE PROVINCIALE ORISTANESE IMPIANTO DI TRATTAMENTO RIFIUTI SOLIDI URBANI E VALORIZZAZIONE RACCOLTE DIFFERENZIALI A SERVIZIO DELL'AMBITO TERRITORIALE OTTIMALE DELLA PROVINCIA DI ORISTANO IMPIANTO PER IL TRATTAMENTO ED IL RECUPERO DI RIFIUTI URBANI E ASSIMILABILI DA PRODOTTI ASSORBENTI PER LA PERSONA – PAP (pannolini, pannoloni ed assorbenti igienici) PROGETTO DEFINITIVO				
ALLEGATO	A1	RELAZIONE TECNICA OPERE CIVILI	REV. N.	1
			Febbraio 2024	

1.2. Impianti Elettrici

Gli ambienti in Progetto saranno dotati di un impianto Elettrico comprendente:

- *Linea dedicata alla Illuminazione principale*, costituita da punti luce per apparecchi industriali a sospensione a LED;
- *Linea dedicata alla Illuminazione di Sicurezza Generale* costituita da punti luce per armature stagne a LED;
- *Linea e Punti presa del tipo CEE* con interblocco, del tipo a parete in esecuzione IP55, corpo in resina N.P.I., completa di portafusibili e fusibili di protezione, contenente n.1 Presa CEE 2PT 16A 220V, n. 1 Presa CEE 3P+N+T 16A 400V, n. 1 presa 24V con trasformatori di sicurezza, n. 1 presa 48V con trasformatori di sicurezza;

Tutte le dorsali di alimentazione dei vari apparati elettrici come sopra richiamati saranno costituite da cavi unipolari - tipo FG16R16-0,6/1 kV - di rame flessibile isolato in gomma etilenpropilenica sottoguaina di PVC, non propagante l'incendio ed a ridotta emissione di gas corrosivi, per impianti esterni.

I cavi delle Dorsali verranno posati entro passerella a filo in acciaio zincato a caldo, conforme alle prescrizioni richieste dalla Norma EN 61537 in relazione alla Continuità elettrica. Foratura Secondo la norma EN 61537 classificata come D con un indice di foratura > 30%; come Z con un indice di base libera > 90%. Non propagante la fiamma in accordo a quanto richiesto dalla Norma EN 61537. Resistenza meccanica, con prove eseguite secondo le specifiche prescrizioni della Norma EN 61537 della sezione di 200x60 mm.

Le derivazioni sono effettuate con cavi o del tipo FG16R16-0,6/1 kV o del tipo N1V7-K entro tubo del tipo Rk15.

Tutto l'Impianto Elettrico è comandato da un Apposito Quadro come da caratteristiche e schema unifilare riportati, rispettivamente, nell'Elenco Prezzi e nella Tavole grafiche di Progetto.

È previsto un Impianto di *Messa a Terra* composto dai sezionatori di terra entro scatola con coperchio trasparente, dispersore in treccia nuda in Cu 99 sez. 35 mmq, dispersori a palina in acciaio galvanizzato dell'altezza pari a 1,5mt infissi nel terreno entro pozzetti di terra in cls con coperchio dimensioni pari a 40x40x40cm e dai collegamenti equipotenziali principali eseguiti con cavo gialloverde della sezione fino a 35 mmq.

1.3. Impianti Idrici e Fognari

Sono previsti i seguenti Impianti.

- *Rete di raccolta acque meteoriche*, costituita da condotte e pozzetti di ispezione per la raccolta delle acque piovane provenienti dal tetto convogliate dai discendenti pluviali, che verrà allacciata alla rete delle acque meteoriche esistente.
- *Rete di raccolta delle acque di lavaggio* interna ed esterna costituita da condotte e pozzetti dotati di griglie. Tale Rete verrà allacciata ad apposita **vasca di Prima Pioggia** esistente dalla quale sarà possibile conferire, con l'ausilio di due pompe distinte, le acque di prima pioggia o alla *Vasca* di raccolta delle acque *Industriali* esistente o al parco serbatoi, anch'esso esistente, e successivamente inviate ad impianto di depurazione esterno. Le acque di seconda

CONSORZIO INDUSTRIALE PROVINCIALE ORISTANESE

IMPIANTO DI TRATTAMENTO RIFIUTI SOLIDI URBANI E VALORIZZAZIONE RACCOLTE DIFFERENZIATE A SERVIZIO DELL'AMBITO
TERRITORIALE OTTIMALE DELLA PROVINCIA DI ORISTANO
IMPIANTO PER IL TRATTAMENTO ED IL RECUPERO DI
RIFIUTI URBANI E ASSIMILABILI DA PRODOTTI ASSORBENTI PER LA PERSONA – PAP
(pannolini, pannoloni ed assorbenti igienici)

PROGETTO DEFINITIVO

ALLEGATO	A1	RELAZIONE TECNICA OPERE CIVILI	REV. N.	1
			Febbraio 2024	

pioggia verranno convogliate alla rete delle acque meteoriche esistente.

- *Rete di adduzione idrica* per il Fabbricato costituita da Tubazione in Polietilene ad Alta Densità PE 100, SDR11, a norma UNI EN 12201, ISO 4427, UNI EN ISO 15494, conforme alle prescrizioni igienico-sanitarie del D.M. n. 174 del 6/4/04 e con proprietà organolettiche certificate in conformità alla norma EN 1622 del diametro esterno pari a 50 mm e Pressione di Esercizio pari a 16 bar e n° 4 x 2 sistemi di erogazione dell'acqua di lavaggio a valvola a sfera a passaggio totale con manichetta autoavvolgente di 20 m.

L'UFFICIO TECNICO DEL CONSORZIO
(Dott. Ing. Agostino Pruneddu)