

04						
03						
02						
01						
00	Gennaio 2022	Prima emissione	Sposito M.			
rev.	data	DESCRIZIONE	redatto	verificato	riesaminato	approvato

STUDIO TECNICO
Ing. Junior Manuel Sposito

Sede legale:
Via Virgilio, 20 - 46032 Castelforte (MN)
tel. 3483829112
C.F. SPSMNL83C22E897J
P.I. 02365970207
studiosposito@hotmail.it

COMMITTENTE

MANTOVA AMBIENTE s.r.l.

N° COMMESSA

NOME DEL FILE

TITOLO PROGETTO

**NUOVO CENTRO DI RACCOLTA DEI RIFIUTI
DIFFERENZIATI DEL
COMUNE DI PORTO MANTOVANO**

- **STUDIO**
- PRELIMINARE
- DEFINITIVO
- ESECUTIVO
- DIREZIONE LAVORI
- AS BUILT

UBICAZIONE

VIA MADRID - PORTO MANTOVANO (MN)

N° DOCUMENTO

REL 03

TITOLO DOCUMENTO

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA

SCALA

NOTE VARIE



PROGETTISTA
Ing. Junior Manuel Sposito

CONSULENTI / ALTRI PROGETTISTI SPECIALISTI / VARIE
-

PROPRIETA' E UBICAZIONE DELLE AREE D'INTERVENTO	2
STATO ATTUALE	2
STATO DI PROGETTO	2
Lavorazioni di demolizione e pulizia dell'esistente.....	2
PGT e requisiti urbanistici	2
STATO DI PROGETTO – C.D.R.	3
Controllo accessi e video sorveglianza	3
Recinzione e muri perimetrali, muri di separazione tra le aree dei rifiuti	3
Tettoia per lo stoccaggio di R.U.P. e R.A.E.E.	4
Box ufficio, spogliatoio.	5
Fognature	6
Acque meteoriche	6
Pavimentazione	6
Impianto elettrico e di illuminazione	7
Impianto idrico	7
Piantumazioni	7
ASPETTI PARTICOLARI E ANNOTAZIONI FINALI	8
INDICAZIONI GENERALI PER I MATERIALI E LE OPERE.....	8
CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI.....	8

PREMESSA

La presente relazione illustra il progetto del nuovo Centro di Raccolta dei rifiuti differenziati del Comune di Porto Mantovano (MN).

Di seguito verranno utilizzate le seguenti abbreviazioni:

- “Centro di Raccolta dei rifiuti differenziati di Porto Mantovano” verrà denominato semplicemente “C.d.R.”.
-

PROPRIETA' E UBICAZIONE DELLE AREE D'INTERVENTO

L'area oggetto di intervento è attualmente di proprietà privata inserita in un piano di lottizzazione produttivo su cui è in corso la redazione di una variante che prevederà appunto la cessione gratuita al comune.

- Futuro gestore C.d.R.: Mantova Ambiente S.r.l.
- Indirizzo: Via Madrid, Porto Mantovano (MN)
- Identificazione catastale: Fg. 27 Mapp.714 e parte di Fg. 26 Mapp.521

STATO ATTUALE

Il lotto è attualmente vuoto per cui l'intero C.d.R. sarà di nuova costruzione.

Via Madrid risulta già servita di tutti i sottoservizi di fognatura, acquedotto, gasdotto, linea elettrica, telefonica e illuminazione pubblica.

La viabilità esterna risulta idonea alle esigenze future per garantire la fruibilità del centro.

STATO DI PROGETTO

Il lotto avrà una forma allungata ed una dimensione complessiva di circa 9.300 mq (dimensione indicativa da verificare a seguito di rilievo planialtimetrico dettagliato).

La superficie disponibile sarà così occupata:

- 3.000 mq area interna impermeabile a servizio del C.d.R. per viabilità, stalli per cassoni, platee per stoccaggio a terra dei rifiuti, tettoia coperta;
- 1.900 mq di area verde permeabile di competenza del C.d.R.;
- 4.000 mq di area verde permeabile utilizzabile per altre attività o funzioni pubbliche.

Lavorazioni di demolizione e pulizia dell'esistente

Il progetto prevede lo spianamento del lotto edificabile e lo sbancamento superficiale della porzione oggetto di edificazione.

PGT e requisiti urbanistici

L'area in esame ricade in un ambito produttivo del vigente PGT i cui parametri edilizi verranno definiti in sede di variante al piano di lottizzazione come sopra già precisato.

STATO DI PROGETTO – C.d.R.

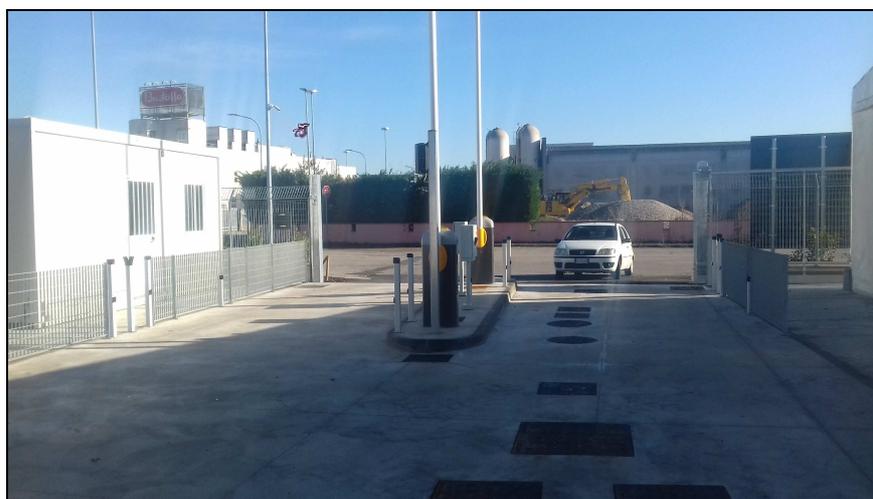
Controllo accessi e video sorveglianza

In corrispondenza del cancello di ingresso del C.d.R. avverrà l'installazione di un varco dotato di sistema automatico di controllo accessi, costituito da un'aiuola spartitraffico centrale che ospiterà i lettori, le fotocellule e le sbarre automatiche.

Le fotocellule laterali saranno protette da transenne costituite da nuovi pannelli in acciaio zincato tipo a grigliato elettrosaldato.

L'accesso dei mezzi di servizio avverrà per il medesimo accesso dell'utenza.

L'impianto di videosorveglianza di nuova realizzazione sarà fissato ai pali dell'illuminazione con una disposizione tale da garantire un controllo completo dell'area di pertinenza del C.d.R..



Esempio di ingresso con controllo accessi

Recinzione e muri perimetrali, muri di separazione tra le aree dei rifiuti

Per consentire una delimitazione fisica di tutte le aree verrà realizzata una nuova recinzione di chiusura su tutto il perimetro del C.d.R..

La nuova recinzione sarà costituita da pannelli in grigliato elettrosaldato a maglie 44x44 prodotto per elettrosaldatura senza apporto di materiale (tipo "orsogrill").

I pannelli saranno da mm 1000 x mm 1500 completi di telaio e piantane per la perfetta posa in opera sopra ad un muretto in C.a. di altezza 0,50 m fuori terra con adeguata fondazione.

Per evitare intrusioni dall'esterno è previsto il montaggio, al di sopra dei pannelli, di offendicola con altezza 0,50 m sporgente verso l'esterno.

La recinzione avrà quindi un'altezza utile fuori terra, comprensiva del muretto in c.a pari a 2,40 m.

Il muro in c.a. adibito al contenimento di sfalci/potature e del legname avrà un'altezza utile fuori terra di 2,4 m e uno spessore di 0,25 m disposto come da planimetria allegata al presente studio di fattibilità.

La fondazione avrà una larghezza di 1,75 m e uno spessore di 0,35 m.



Recinzione tipo "orsogrill" con offendicola

Tettoia per lo stoccaggio di R.U.P. e R.A.E.E.

Il progetto prevede la realizzazione di una nuova tettoia per lo stoccaggio dei R.U.P. e dei RAEE.

La tettoia sarà realizzata con struttura in acciaio zincato autoportante ricoperta da un robusto telo in PVC.

La tettoia sarà chiusa su tutti i 4 lati con possibilità di apertura solamente sul lato frontale verso la strada interna della piazzola.

Il lato apribile avrà tende scorrevoli con sistemi di trazione a cricchetto e paletti anti vento con garanzia di resistenza alla spinta del vento.

Per evitare un eccessivo calore i tre lati chiusi saranno dotati di tasche di aerazione e per tutta la lunghezza del colmo sarà posizionato un camino di aerazione.

La struttura portante in acciaio appoggerà su un cordolo rialzato in CA di cm 30 ancorato alla pavimentazione in C.A. (da verificare lo spessore in fase di redazione del progetto definitivo per le relative verifiche statiche).

Il cordolo sarà realizzato sui tre lati chiusi per evitare che le acque piovane possano entrare e scorrere sul pavimento della tettoia dove saranno stoccati R.U.P e R.A.E.E.

Sempre per evitare ciò i teli perimetrali arriveranno fino a terra in modo da ricoprire completamente il cordolo perimetrale in CA. La pavimentazione interna avrà pendenza verso i pozzetti ciechi per la raccolta degli sversamenti accidentali.

Sul lato frontale sarà posta una griglia di raccolta collegata alla restante fognatura per acque meteoriche che raccoglierà le acque piovane provenienti dal piazzale.



Fig. 4-4 Esempio di tettoia autoportante con telo in PVC



Fig. 4-5 Particolari tipo Tettoia autoportante tipo di progetto

Box ufficio, spogliatoio.

È prevista la posa di un box prefabbricato contenente i locali ufficio, spogliatoio e WC per il personale addetto che sarà collegato ai vari servizi di fognatura, acquedotto, linea elettrica, linea telefonica/dati.

Fognature

Il progetto prevede la creazione della nuova rete di raccolta delle acque meteoriche realizzata in modo tale da permettere una separazione delle acque di prima pioggia dalle acque di seconda pioggia.

In tal modo sarà possibile conseguire le autorizzazioni allo scarico in fognatura.

La rete acque reflue raccoglierà il solo scarico dei servizi igienici del box ufficio.

Per evitare problemi di intasamento sarà impiegata una condotta in PVC di diametro minimo 200 mm che avrà recapito nella fognatura a valle del pozzetto di campionamento delle acque di prima pioggia.

Acque meteoriche

Le acque meteoriche raccolte dalle caditoie verranno separate tramite un pozzetto ripartitore in due linee per:

- acque di prima pioggia
- acque di seconda pioggia

Il collegamento tra il pozzetto di by-pass e la vasca di prima pioggia avrà una quota di scorrimento inferiore rispetto a quella della fognatura; in questo modo i primi 15 mm di precipitazione (pari a 150 mc/ha) uniformemente distribuita sull'intera superficie scolante servita, saranno recapitati direttamente all'interno della vasca.

Una volta raggiunto il livello massimo all'interno del manufatto (corrispondente a 15 mm di pioggia per la superficie servita), un particolare dispositivo costituito da una valvola di intercettazione comandata da un galleggiante bloccherà l'immissione di acqua nella vasca deviando così le successive acque diluite (definite di seconda pioggia o di supero).

Le acque di seconda pioggia saranno accumulate in una vasca di seconda pioggia, sollevate mediante impianto di sollevamento, trattate in vasca di disoleazione e successivamente scaricate in fognatura. A valle del trattamento sarà posto un pozzetto di ispezione e campionamento.

Le pompe di sollevamento avranno portata tarata nel rispetto della normativa per l'invarianza idraulica (una relazione dedicata dettagliata sarà redatta nell'ambito del successivo progetto definitivo)

Le acque di prima pioggia subiranno anch'esse una prima decantazione nella vasca di sollevamento, saranno sollevate per mezzo di apposite pompe e saranno poi trattate in una successiva vasca di disoleazione. A valle del trattamento sarà posto un pozzetto di ispezione e campionamento.

Le acque di prima pioggia trattate avranno come recapito la fognatura comunale.

Vista la superficie pavimentata del C.d.R., pari a 3.000 mq circa, e visti i limiti imposti allo scarico delle acque meteoriche pari a 20 l/(s*ha), saranno necessari circa 148 mc di invaso così suddivisi:

- 48 mc vasca di prima pioggia (3 x 0,005 m x Superficie)
- 100 mc vasca di seconda pioggia

Pavimentazione

Le pavimentazioni saranno costituite da una soletta in C.A. con le idonee pendenze.

La stratigrafia prevista dal progetto sarà costituita da:

- Sottofondo in materiale frantumato riciclato cm 35;
- Strato di base in stabilizzato granulometrico cm 15;
- Pavimentazione in C.A. cm 15 con finitura al quarzo armata con rete elettrosaldata 15x15 cm;

Saranno inoltre previsti:

- Formazione delle pendenze;
- Lisciatura con fratazzo meccanico;

- Tagli per creazione giunti di rottura e loro sigillatura con sigillante a base di neoprene e silicone.

Impianto elettrico e di illuminazione

L'impianto elettrico e di illuminazione si svilupperà quasi interamente sui lati della piazzola a ridosso dei cordoli perimetrali di separazione delle aree pavimentate dalle aree a verde in modo da consentire future modifiche in caso di sopraggiunte necessità.

È prevista la realizzazione punti luce esterni per l'illuminazione notturna con corpo illuminante a LED per consentire un ridotto consumo energetico.

Anche il box ufficio e la tettoia R.U.P - R.A.E.E saranno dotati di idonea illuminazione sempre con corpi illuminanti a LED.

Sono inoltre previsti:

- nuovo quadro elettrico generale e delle linee dorsali in base alla nuova distribuzione;
- nuova alimentazione per il sistema di laminazione, trattamento e sollevamento dei reflui fognari;
- nuova alimentazione per il sistema di controllo accessi e videosorveglianza;
- nuove prese per i press-container;
- impianto di illuminazione per le nuove tettoie RUP/RAEE;
- nuovi pali di illuminazione esterna (utilizzati anche come punti d'installazione delle videocamere di sorveglianza);
- nuovo allaccio per linea dati-telefonica ADSL.

Impianto idrico

Il progetto prevede la realizzazione della rete idraulica a servizio del box ufficio, della rete antincendio e dell'impianto di irrigazione.

La fornitura idrica sarà garantita mediante allaccio al pubblico acquedotto in Via Madrid.

Piantumazioni

La siepe che circonda la nuova piazzola sarà caratterizzata da essenze del tipo "Forsizia" e "Photinia" o simili a scelta del committente messe a dimora alternate e sfalsate in modo da creare un'alternanza cromatica.

È inoltre prevista la piantumazione di piante ad alto fusto nelle varie aree verdi e aiuole interne al C.d.R..



Fig. 4-6 Esempio di siepe in Forsizia e Photinia

ASPETTI PARTICOLARI E ANNOTAZIONI FINALI

Ai fini di una corretta prosecuzione delle prossime fasi progettuali saranno da tenere in considerazione i seguenti aspetti:

- disponibilità delle aree necessarie;
- indagini geologiche e geotecniche dell'area di sedime del nuovo fabbricato ai fini di un corretto dimensionamento delle strutture e delle opere di invarianza idraulica;
- indagini del sottosuolo per verificare l'assenza di materiali non idonei alle future attività nelle aree da acquisire;
- rilievo planialtimetrico dettagliato delle aree;
- ulteriori verifiche e calcoli in merito al rispetto dei requisiti urbanistici previsti nel PGT vigente.

INDICAZIONI GENERALI PER I MATERIALI E LE OPERE

Tutte le forniture dei materiali dovranno essere della migliore qualità e conformi alle più recenti edizioni delle seguenti leggi, norme e regolamenti:

- Regolamento (UE) n. 305/2011 del parlamento europeo e del consiglio del 9 marzo 2011 - condizioni armonizzate per la commercializzazione dei prodotti da costruzione;
- Norme UNI: Ente Nazionale Italiano di Unificazione;
- Norme CEI. Comitato Elettrotecnico Italiano;
- D.M. 22 gennaio 2008 n. 37 "Testo Unico Impianti" e s.m. e i..
- D.M. 14 settembre 2005 Norme tecniche per le costruzioni (come aggiornate dal D.M. 14 gennaio 2008 recante «Approvazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni», pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 29 del 4 febbraio 2008 - supplemento ordinario n. 30, che sostituisce il predetto decreto ministeriale 14 settembre 2005).

Nella conduzione ed esecuzione dei lavori l'impresa appaltatrice dovrà rispettare le seguenti leggi:

- D.Lgs. 18 aprile 2016. n. 50 "Codice dei contratti".
- D.P.R. 5 ottobre 2010 n. 207 "Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, recante «Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE» (G.U. n. 288 del 10 dicembre 2010) "(per le parti ancora in vigore).
- D.Lgs. 3 aprile 2006 n. 152, Norme in materia ambientale e s.m. e i..

CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

I lavori di realizzazione del C.d.R. avranno una durata prevista di 425 giorni naturali e consecutivi.