

ORDINE INGEGNERI PROVINCIA DI MODENA  
Dott. Ing. Antonio Razzaboni  
Cod. MO 1286 / 0222  
Elenco (Ministero Infrastr. Legge 7/12/84 n. 818)

0	GENNAIO 2016	RAZZABONI	MINGARELLI	POGGI	PROGETTO ESECUTIVO
REV.	DATA (DATE)	REDATTO (DRWN.BY)	CONTROL. (CHCK'D)	APPROVATO (APPR'D)	DESCRIZIONE (DESCRIPTION)
FUNZIONE O SERVIZIO (DEPARTMENT) DIREZIONE SERVIZI AMBIENTALI – CENTRI DI RACCOLTA					
DENOMINAZIONE IMPIANTO O LAVORO (PLANT OR PROJECT DESCRIPTION) ADEGUAMENTO DEL CENTRO DI RACCOLTA DIFFERENZIATA DEL COMUNE DI MONTE SAN PIETRO–RETE IDRICA ANTINCENDIO					
IDENTIFICATIVO IMPIANTO (PLANT IDENTIFIER)					
PROGETTISTA  <b>Dott. Ing. Antonio Razzaboni</b> Studio di Ingegneria Via B. Paganelli 20 - 41122 Modena Tel: 059-359373 Fax: 059-2925050 E-mail: antonio.razzaboni@ingrazzaboni.it				N° ELABORATO (DOCUMENT N°) MSP–RIA–A	N° COMMESSA (JOB N°) —
				ID DOCUMENTO (DOCUMENT ID) —	NOME FILE (FILE NAME) MSP–RIA–A.DWG
 <b>HERA S.p.A.</b> Holding Energia Risorse Ambiente Viale Carlo Berti Pichat 2/4 40127 Bologna tel. 051.287.111 fax 051.287.525 www.gruppohera.it		IL R.U.P. E DIRIGENTE CENTRI DI RACCOLTA ING. ANDREA BAZZI		DENOMINAZIONE DOCUMENTO (DOCUMENT DESCRIPTION) RELAZIONE TECNICA	
				SCALA (SCALE) —	N° FOGLIO (SHEET N°) — DI (LAST) —

## **1. PREMESSA**

Il Centro di Raccolta (CdR) è uno spazio attrezzato per la raccolta differenziata di rifiuti di origine domestica conferiti dai cittadini, ubicato in Via Bacchello n° 1 a Monte San Pietro (BO).

L'attività svolta da HERA S.p.A. nel CdR è sicuramente a rischio di incendio per la presenza di materiale combustibile (legno, carta, plastica, olio combustibile, ecc.) in quantità consistente e di materiale infiammabile, seppure in quantità molto modesta.

Il rischio potenziale può essere notevolmente ridotto anche dall'adozione di misure di protezione antincendio attive, quale la rete di idranti.

Nel Luglio 2015 è stato presentato al Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Bologna un progetto di prevenzione incendi, che ha ottenuto il parere favorevole prot. 15872 del 26/08/2015 e che prevede la realizzazione di una rete idrica antincendio conforme alle indicazioni del D.M. 20/12/2012 e della Norma UNI 10779 rev. Novembre 2014, l'installazione di un pulsante generale di sgancio della corrente elettrica e la realizzazione di un box aperto costituito da barriere componibili prefabbricate in c.a. per il deposito di sfalci e potature.

Questo progetto sviluppa in termini costruttivi gli interventi previsti già approvati dal Comando Provinciale di Bologna.

## **2. CARATTERISTICHE DEL CENTRO DI RACCOLTA**

I materiali e i prodotti raccolti nel CdR appartengono a varie tipologie, tra cui anche materiali combustibili e infiammabili, e sono stoccati in appositi container, cassoni scarrabili e contenitori speciali.

I Rifiuti Urbani Pericolosi (RUP) sono stoccati in due container in lamiera di acciaio verniciato dotati, frontalmente, di telo scorrevole di chiusura.

I Rifiuti Apparecchiature Elettriche e Elettroniche (RAEE) sono raccolti in appositi container in lamiera di acciaio dotati di portoni a battente e alloggiati su pavimentazione in cls.

I rifiuti combustibili e infiammabili, attualmente presenti in maggior quantità, sono i seguenti:

- carta e cartone (quantità max circa 4.500 kg);
- legno, sfalci e potature (quantità max circa 22.000 kg);
- plastica (quantità max circa 2.000 kg);
- pneumatici (quantità max circa 1.400 kg);

- oli minerali esausti (capacità max 0,45 m<sup>3</sup>);
- oli vegetali esausti (capacità max 0,45 m<sup>3</sup>);
- vernici infiammabili (capacità max 0,66 m<sup>3</sup>);
- vernici infiammabili in bombolette spray (capacità max 0,50 m<sup>3</sup>);
- solventi infiammabili (capacità max 0,12 m<sup>3</sup>).

La capacità geometrica totale di accumulo degli oli è di circa 0,9 m<sup>3</sup>; quella dei liquidi infiammabili di circa 1,28 m<sup>3</sup>.

I cittadini consegnano i rifiuti in forma differenziata negli orari di apertura del centro e li depositano direttamente, con l'assistenza degli operatori, negli appositi contenitori.

All'interno dell'area non vengono effettuate lavorazioni, trasformazioni dei prodotti o altre attività di processo, ma solo deposito differenziato dei rifiuti.

Periodicamente, ditte specializzate, affidatarie di HERA S.p.A., prelevano i materiali depositati con idonei automezzi di carico e trasporto e li inviano allo smaltimento, al recupero o alla trasformazione presso le loro sedi.

Il CdR in esame occupa un'area aperta di estensione totale pari a circa 1.841 m<sup>2</sup>, di cui 1.736 m<sup>2</sup> pavimentati per consentire l'accesso ad auto e mezzi pesanti di carico e scarico.

L'area è di proprietà del Comune di Monte San Pietro, che l'ha concessa in uso a HERA S.p.A. per l'esercizio dell'attività di raccolta differenziata e smaltimento dei rifiuti.

Tutti i contenitori e i fabbricati sono disposti sul perimetro dell'area pavimentata; non sono presenti aree sopraelevate di scarico agevolato.

L'accesso al CdR, carraio e pedonale, avviene direttamente dalla viabilità comunale, attraverso due cancelli a scorrimento di larghezza 5 m, utilizzati uno per l'entrata e l'altro per l'uscita.

L'intero lotto è provvisto sul lato Ovest e Nord di recinzione in rete metallica di altezza 2 m e sui restanti lati di recinzione con muretto e cancellata di altezza 2 m.

### **3. CARATTERISTICHE DELLA RETE IDRANTI**

La rete di idranti in progetto sarà realizzata in conformità alle indicazioni del D.M. 20/12/2012 e della Norma UNI 10779 rev. Novembre 2014 per aree all'aperto.

Gli elementi fondamentali, a cui fa riferimento il progetto, sono i seguenti:

1. la rete sarà realizzata con tubazioni in Polietilene ad Alta Densità PN 16 con posa interrata (punti 6.1 e 6.2.2 della Norma UNI 10779); le tubazioni saranno permanentemente in pressione d'acqua (punto 4.2.2.1 della Norma UNI 10779);

2. la rete sarà estesa a tutte le aree in cui è presente il pericolo di incendio (ovvero a tutti i depositi disposti sull'intero perimetro interno) (punto 4.2.2.2 della Norma UNI 10779);
3. la protezione delle aree sarà effettuata con apparecchi erogatori di capacità ordinaria e quindi con idranti a muro UNI45 (punto B.2.2.3 della Norma UNI 10779);
4. gli idranti saranno collocati in modo che ciascuno di essi sarà raggiungibile da ogni punto dell'attività interessata dal pericolo di incendio con percorso non maggiore di 30 m (punto 7.5.2.1b della Norma UNI 10779);
5. la rete di idranti è idonea al livello di pericolosità 1 con protezione di capacità ordinaria, pertanto deve garantire il funzionamento contemporaneo di 2 idranti a muro UNI45 con 120 l/min ciascuno e pressione residua non minore di 0,2 MPa (punto B.3.2 della Norma UNI 10779);
6. la rete di idranti sarà dotata di attacco di mandata DN70 per autopompa dei Vigili del Fuoco, installato prevalentemente in pozzetto ((punto 7.8 della Norma UNI 10779);
7. la rete di idranti sarà alimentata dall'acquedotto cittadino, che dispone su Via Bacchello di una condotta  $\phi$  110 mm in PEAD operante alla pressione di  $0,60 \div 0,65$  MPa (punto A.1.8 della Norma UNI 10779); l'allacciamento della rete di idranti alla rete idrica pubblica sarà effettuato a cura di HERA S.p.A.;
8. dalla rete idrica potabile sarà derivato un idrante soprassuolo, conforme alla Norma UNI EN 14384, dotato di due bocche DN70 per il rifornimento dei mezzi di soccorso dei Vigili del Fuoco ((punto B.3.2.1 della Norma UNI 10779);

Il lay-out della rete e le caratteristiche dei suoi componenti sono illustrati nella tavola grafica di progetto MSP-RIA-02 allegata.

#### **4. LAVORAZIONI IN PROGETTO**

Le lavorazioni previste sono le seguenti:

1. esecuzione di taglio e rimozione di superficie asfaltata, scavo a sezione obbligata di profondità massima 1,0 m e posa in letto di sabbia di tubazioni in PEAD  $\phi$  75 mm PN 16 di lunghezza complessiva circa 70 m (costituente la rete idrica antincendio di tipo aperto);
2. installazione di 2 idranti a muro UNI 45 costituiti, ciascuno, da cassetta in acciaio verniciato montata su piantana in carpenteria di acciaio e dotata di rubinetto idrante DN45, lancia in Nylon di lunghezza 20 m e lancia a getto frazionato con ugello  $\phi$  12 mm;

3. esecuzione dell'allacciamento di ciascun idrante alla rete mediante tubazione in PEAD  $\phi$  50 mm PN 16 nel tratto interrato e tubazione in acciaio zincato DN 40 nel tratto fuori terra, coibentato con materassino di lana di vetro e lamierino di alluminio preformato;
4. esecuzione di scavo e posa, a lato del cancello di accesso all'interno del CdR, di pozzetto in cls prefabbricato di dimensioni 80 x 80 x 80 cm con coperchio in lamiera di acciaio striata zincata;
5. installazione, nel pozzetto, di attacco autopompa dei Vigili del Fuoco DN 70 in derivazione dalla rete idrica antincendio;
6. esecuzione di scavo e installazione, sempre in prossimità del cancello di accesso all'esterno del CdR, di un idrante soprassuolo con due bocche DN 70 per il rifornimento delle autobotti dei Vigili del Fuoco collegato alla rete idrica potabile cittadina da tubazione interrata in PEAD  $\phi$  75 mm PN 16;
7. rinterro degli scavi con misto stabilizzato nei tratti pavimentati e con il materiale di risulta nei tratti in terreno naturale;
8. posa di barriere prefabbricate in c.a tipo new-jersey di altezza 1,7 m su soletta in c.a. esistente e realizzazione di box aperto sul fronte interno adibito a deposito sfalci e potature di dimensioni utili in pianta 12,0 x 6,0 m ;
9. ripristino degli asfalti con binder e tappeto di usura;
10. installazione di pulsante generale di sgancio della corrente elettrica a lancio di corrente, con vetro a rompere, presso il locale prefabbricato adibito a guardiola.

Per l'esecuzione dei lavori descritti si ritiene necessario un periodo di tempo di **15 giorni naturali e consecutivi**.

## **5. STIMA DEI COSTI**

I costi dei lavori sono riportati nel computo metrico estimativo MSP-RIA-B allegato al progetto e ammontano a **€ 9.252,42** IVA esclusa, di cui **€ 783,49** oneri per la sicurezza e **€ 218,88** per manodopera in economia.