



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA
PROVINCIA DI SASSARI
COMUNE DI TULA

REALIZZAZIONE ECOCENTRO COMUNALE

PROGETTO DEFINITIVO ESECUTIVO

ELABORATO

RELAZIONE TECNICA

REVISIONE

DATA

ALLEGATO

05/2017

2

Il Sindaco
Dott. GESUINO SATTA

Il Progettista
Dott. Ing. FABRIZIO MASIA

Il Responsabile Unico del Procedimento
Geom. PIERA LAI

TULA 05/2017

INDICE

PREMESSA.....	3
DESCRIZIONE INTERVENTO	5
INTERVENTI IN PROGETTO	7
OPERE DI COMPLETAMENTO	11
TIPOLOGIA DI RIFIUTI CONFERIBILI.....	12
QUADRO ECONOMICO	14

PREMESSA

La presente relazione illustra il progetto per la realizzazione dell' ecocentro comunale di Tula, a supporto del servizio di raccolta differenziata. Per ecocentro, ai sensi dell'articolo 183, comma 1, lettera cc) del D. Lgs. n. 152/2006, si intende un'area "presidiata ed allestita, senza ulteriori oneri a carico della finanza pubblica, per l'attività di raccolta mediante raggruppamento differenziato dei rifiuti per frazioni omogenee conferiti dai detentori per il trasporto agli impianti di recupero e trattamento. La disciplina dei centri di raccolta è data con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, sentita la Conferenza unificata Stato - Regioni, città e autonomie locali, di cui al decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281".

L'intervento non prevede l'installazione di strutture tecnologiche o processi di trattamento ma ha la funzione di integrare i servizi di igiene urbana e può diventare un punto di raccolta polivalente a disposizione di tutte le utenze presenti nel territorio comunale che producono rifiuti urbani o ad essi assimilati.

Le strutture a servizio delle raccolte differenziate non devono essere sottoposte alle procedure autorizzative ai sensi della normativa vigente (D. Lgs. n. 152/2006).

I centri di raccolta devono essere approvati ai sensi della normativa edilizia e urbanistica, ovvero in Sardegna mediante concessione edilizia, che costituisce l'autorizzazione alla realizzazione dei centri.

Copia del provvedimento di approvazione del centro di raccolta, che dovrà riportare esplicito riferimento al DM 08/04/2008/ e s.m.i., dovrà essere inviata alla RAS – Assessorato Difesa Ambiente – Servizio tutela dell'Atmosfera e del territorio, all' ARPAS e all'Amministrazione Provinciale Competente per territorio.

Per l'esercizio dei centri di raccolta occorre:

l'iscrizione all'albo gestori ambientali del soggetto gestore, cui deve essere affidato il servizio di gestione del centro di raccolta da parte dell'Amministrazione comunale o in alternativa la gestione in economia del centro da parte dell'Amministrazione Comunale senza obbligo di iscrizione all'albo.

I centri di raccolta possono essere utilizzati anche dai gestori del servizio pubblico e non solo dall'utenza.

Con nota prot. 15808 del 27/07/2009 la Regione Sardegna ha emanato le linee guida per la realizzazione degli ecocentri. Tali linee guida prevedono che i centri di raccolta, comunali o intercomunali, siano costituiti da aree presidiate e allestite ove si svolge attività di raccolta dalle utenze domestiche e non domestiche, nonché dagli altri soggetti tenuti in base alle vigenti

normative settoriali al ritiro di specifiche tipologie di rifiuti dalle utenze domestiche (ad esempio i distributori di apparecchiature elettriche ed elettroniche obbligati al ritiro gratuito ai sensi del D. Lgs.n. 151/2005) mediante raggruppamento per frazioni omogenee, per il trasporto agli impianti di recupero-trattamento e, per le frazioni non recuperabili, di smaltimento, dei rifiuti urbani e assimilati elencati di seguito, conferiti in maniera differenziata. Le stesse strutture possono essere utilizzate anche dal gestore del servizio pubblico di raccolta, per ottimizzare i successivi trasporti dei materiali da raccolta differenziata agli impianti di recupero o smaltimento attraverso, esclusivamente, operazioni di movimentazione e stoccaggio per partite omogenee di materiali (ad esempio varie tipologie di ingombranti) in assenza di processi di trattamento.

In questo ultimo caso è opportuno che le aree di conferimento destinate alle utenze domestiche e non domestiche siano fisicamente separate da quelle utilizzate dal gestore del servizio pubblico di raccolta, in quanto, anche per motivi di sicurezza, è preferibile non consentire, ai conferitori diretti di rifiuti, l'accesso in zone utilizzate dai mezzi del servizio di raccolta e trasporto. In ogni caso, in assenza di una separazione fisica tra le aree, non possono essere svolte operazioni di travaso e trasbordo dei rifiuti durante le operazioni di conferimento diretto di rifiuti da parte dei cittadini.

I centri di raccolta sono impianti la cui titolarità è di norma posta in capo a un Ente pubblico (Comune/Consorzio di comuni/Ente che svolge il servizio consorziato di raccolta), il quale è tenuto a individuare il soggetto gestore, il Responsabile del controllo per conto del medesimo Ente e il Responsabile Tecnico per conto del predetto gestore.

La realizzazione o l'adeguamento dei centri di raccolta comunali o intercomunali è eseguita in conformità con la normativa vigente in materia urbanistica ed edilizia: pertanto il progetto è approvato dal Comune territorialmente competente ai sensi della normativa vigente (concessione edilizia, autorizzazione edilizia). Copia del provvedimento di approvazione del centro di raccolta, che dovrà riportare esplicito riferimento al D.M. 8.4.2008 e s.m.i., dovrà essere inviata alla R.A.S. - Assessorato della Difesa dell'Ambiente - Servizio tutela dell'atmosfera e del territorio, all'A.R.P.A.S. e all'Amministrazione provinciale competente per territorio.

Le linee guida predette contemplan due tipologie di ecocentri:

centri di raccolta di tipo A: ai quali possono essere conferiti esclusivamente rifiuti non pericolosi di provenienza domestica e i quali, per quanto attiene agli aspetti tecnici-gestionali, devono rispettare solo i requisiti minimi previsti dalle linee guida.

Centri di raccolta di tipo B: i quali possono ricevere rifiuti non pericolosi e pericolosi di provenienza domestica e non domestica e devono rispettare tutti i requisiti previsti dalla linee guida.

Il progetto dell'ecocentro del Comune di Tula è riconducibile alla tipologia B.



figura 1: vista aerea del sito

DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

Il sito destinato ad accogliere l' ecocentro del comune di Tula è ubicato in località Su Bittichesu a circa 1500 m a sud del centro abitato. L'area di proprietà comunale, nel rispetto del Decreto del 08 aprile 2008, risulta servita dalla rete viaria di scorrimento, precisamente la S.P.2, la quale, oltre a consentire una facile connessione tra l'ecocentro e il centro urbano, risulta adeguata per consentire l'accesso alle autovetture e/o ai piccoli mezzi degli utenti e ai mezzi pesanti per il conferimento agli impianti di recupero e/o smaltimento.

L'area, e identificata dalle coordinate catastali foglio 19 mappale 480, ed è perimetrata come zona D1 dal vigente Piano Urbanistico Comunale.

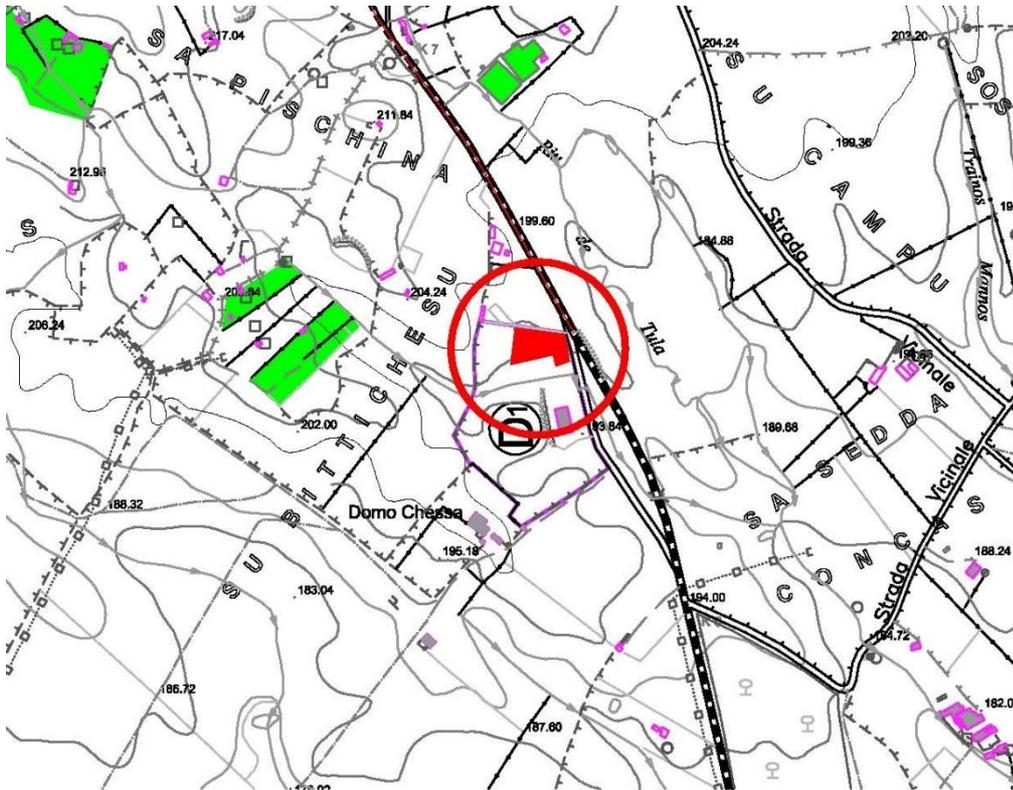


figura 2: stralcio PUC

L'area di intervento non ha una forma regolare ed un andamento plano-altimetrico pressoché pianeggiante, la sua superficie è di circa 3900 mq mentre la porzione occupata dalle opere in progetto è pari a circa 1320 mq. E' previsto un accesso carrabile di dimensioni tali da garantire un agevole accesso ai mezzi. Perimetralmente il sito sarà delimitato con una recinzione metallica con maglia 50 x 50 mm, in filo di ferro zincato, diametro 2 mm, di altezza 2 m ancorata a pali di sostegno in profilato metallico a T, sez. 50 mm.

Al fine di mitigare l'impatto visivo dell'impianto si è scelto di realizzare le opere a partire da circa 3,00 m dal ciglio stradale, con lo stesso scopo si è previsto lungo tutto il perimetro una fascia di circa 2,00 m di larghezza da piantumare con essenze arbustive e arboree che costituiranno anche una barriera frangivento.

L'impianto prevede:

una zona di conferimento e deposito dei rifiuti non pericolosi, con 6 cassoni scarrabili, su platea impermeabilizzata.

Una zona di conferimento destinata allo stoccaggio dei RAEE (rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche), che come stabilisce la normativa, deve essere coperta.

L'impianto sarà dotato di pavimentazione impermeabile, per evitare contaminazioni del suolo e

delle acque sotterranee dovute a dispersioni accidentali di rifiuti liquidi, costituita da una platea in calcestruzzo dello spessore medio di 15 cm., con pendenza adeguata per convogliare le acque meteoriche verso l'apposita canaletta di raccolta. Le acque meteoriche di prima pioggia, le acque di lavaggio dei piazzali e gli sversamenti saranno convogliati alla vasca di prima pioggia per il trattamento primario.

Le linee guida impongono la presenza nell'impianto di operatori che vigilino su corretto conferimento dei rifiuti e permettano un più agevole e razionale raggruppamento dei materiali prima del loro avvio a recupero o a smaltimento, perciò il progetto prevede l'installazione di un locale prefabbricato ad uso ufficio/guardiana con annessi servizi e il collegamento di quest'ultimi ad una fossa imhoff.

L'ecocentro sarà dotato di un impianto di illuminazione al fine di garantire una sorveglianza anche nelle ore notturne ed in corrispondenza dell'ingresso sarà installata apposita cartellonistica indicante le tipologie di rifiuti conferibili e gli orari di apertura.

Nel ecocentro, conformemente alle disposizioni normative, non è prevista l'installazione di strutture tecnologiche né lo svolgimento di processi di trattamento; l'impianto ha esclusivamente la funzione di integrare i servizi di igiene urbana. La struttura sarà utilizzata anche dal gestore del servizio pubblico di raccolta, per ottimizzare i successivi trasporti dei materiali da raccolta differenziata agli impianti di recupero o smaltimento. Le aree di conferimento destinate alle utenze domestiche e non domestiche non sono fisicamente separate da quelle utilizzate dal gestore del servizio pubblico di raccolta e pertanto le operazioni di travaso e trasbordo dei rifiuti non potranno essere svolte durante le operazioni di conferimento diretto di rifiuti da parte dei cittadini.

INTERVENTI IN PROGETTO

La progettazione prevede la realizzazione dei seguenti manufatti:

Sistemazione dell'area;

Tettoia di copertura area R.A.A.E;

Rete di smaltimento dei reflui e di raccolta acque meteoriche;

Rete elettrica e di illuminazione;

SISTEMAZIONE DELL'AREA

Preliminarmente all'esecuzione delle opere, occorrerà procedere allo sbancamento dell'area interessata dall'intervento fino ad una profondità media di 0,50 m.. I materiali di risulta opportunamente vagliato sarà accumulato all'interno del perimetro dell'area di cantiere per il reimpiego in successive lavorazioni.

Il sottofondo della pavimentazione del piazzale si realizzerà con un misto di naturale di idonea granulometria e pezzatura, opportunamente costipato e rullato e sistemato a macchina e parzialmente a mano.

Il piazzale di manovra avrà una superficie di circa 727 mq realizzato con una pavimentazione di tipo industriale dello spessore di 15 cm, con strato portante in calcestruzzo opportunamente additivato, armato con rete elettrosaldata Ø 8 maglia 15x15, e pastina superficiale a fresco di polvere di quarzo e cemento dello spessore di mm 10 in ragione di 10 kg/mq miscelata con altrettanto cemento R 42,5, con finitura superficiale realizzata con lisciatrice/frattazzatrice meccanica a pale rotanti, giunti superficiali realizzati con disco diamantato, stuccati con bitume ossidato, a formare riquadri di 9-10 mq. La pavimentazione sarà realizzata con una pendenza del 1-2% verso la griglia di raccolta al fine di evitare ristagni di acqua sul piazzale e garantire al contempo un adeguato trattamento delle acque di prima pioggia.

Lungo il perimetro esterno del piazzale (circa 133,00 m) sarà posata una cordonata stradale in calcestruzzo, allettata a fresco, su sottofondo di calcestruzzo preconfezionato Rck 20 N/mm² dello spessore di 15-20 cm.

TETTOIA DI COPERTURA AREA R.A.A.E:

La realizzazione della zona di stoccaggio RAEE (rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche) nel rispetto della normativa, deve essere dotata di copertura. In ottemperanza alla normativa e visti i probabili ampliamenti e/o completamenti dell'impianto in oggetto, si è scelto di installare una struttura prefabbricata, facilmente amovibile, in modo da agevolare ed economizzare sia nuove configurazioni del piazzale sia nuovi interventi.

La struttura dovrà comunque essere realizzata con tubolari da carpenteria quali ad esempio profili HEA, HEB, IPE, UPN, L, Omega, tubi tondi e quadri e il manto di copertura dovrà essere realizzato in pannelli sandwich o lamiera grecata

IMPIANTO IDRICO, RETE DI SMALTIMENTO DEI REFLUI E DI RACCOLTA ACQUE METEORICHE

E' prevista la realizzazione di una fossa settica di tipo Imhoff per la ricezione primaria dei reflui provenienti dai servizi igienici del locale ufficio/guardiana. Si è previsto un leggero sovradimensionamento dell'impianto, a beneficio del funzionamento dello stesso e consentendo inoltre di ricorrere con minore frequenza all'auto spurgo, riducendo sensibilmente i costi di manutenzione.

L'impianto sarà composto da una fossa settica in calcestruzzo monoblocco e sarà posizionata in una zona non carrabile facilmente raggiungibile e ispezionabile per le necessarie operazioni di manutenzione e di scarico.

La fossa deve presenterà uno o più coperchi per l'ispezione ed il prelievo periodico dei fanghi. La fossa Imhoff dovrà essere dotata di due vani, uno di sedimentazione con un volume minimo di 40 lt/AE ed uno di digestione con un volume minimo di 100 lt/AE.

La vasca verrà dotata di un bocchettone di sfiato ed i tubi di ingresso e di uscita saranno opportunamente dimensionati e dotati di guarnizione in gomma. La vasca prescelta sarà installata in configurazione sigillata ed utilizzata solo come accumulo dei liquami.

La rete di raccolta delle acque meteoriche del piazzale è costituita da un canale caditoia, realizzata in calcestruzzo prefabbricato armato e vibrato, con profilo per l'inserimento della griglia in ghisa, sezioni interne minime cm 30x30 per una lunghezza complessiva di ml. 14,00 fornita in opera e completa di griglia in ghisa classe D400, con telaio, larghezza netta cm 30. La caditoia è collegata all' impianto di trattamento prima pioggia costituito da:

Impianto di prima pioggia e disoleatore per superfici fino a 1500 mq costituito da monoblocchi di cemento armato vibrato, con finitura a pelle liscia, prodotti con cemento ad altissima resistenza (tipo 52,5R della Italcementi spa - certificato a norme UNI), inerti selezionati di adeguata granulometria, armatura con rete elettrosaldata e ferro aggiuntivo nei punti di maggiore sollecitazione con acciai certificati classe B450. Il solaio di copertura dovrà essere pedonabile. L'impianto sarà composto come segue:

A) comparto di raccolta prima pioggia composto da n° 1 vasca (dimensioni m 2,45 x m 2,45 x m 2,25 h) di raccolta prima pioggia tipo PP-VD dotati di sistema automatico di blocco della raccolta al raggiungimento della capienza stabilita. A monte deve essere previsto il pozzetto di stramazzo con sistema di by-pass per la deviazione delle acque di seconda piogge (oltre i 5 mm di precipitazioni nelle 24h). In uscita i vasconi hanno un sistema di rilancio delle acque di prima pioggia costituito da 1 elettropompe sommergibili alimentata a 220 volt monofase, in grado di drenare acque luride con corpi solidi, con galleggiante incorporato. Il funzionamento della elettropompa è governato da un quadro elettrico a norme CE dotato di PLC programmabile, che gestisce gli input provenienti dal sensore di precipitazione integrati con le tempistiche stabilite dalle norme. Tale quadro, che deve essere collocato in un idoneo locale - preferibilmente in prossimità dell'impianto, è dotato delle seguenti apparecchiature: interruttore generale blocca porta, selettore manuale-automatico per il comando delle pompa, spia segnalazione quadro in tensione, spia segnalazione funzionamento pompa. La vasca è provvisto di solaio superiore con doppia botola di ispezione in acciaio zincato da cm 50x50 con chiusura lucchettabile.

B) comparto di separazione raccolta olii (dimensioni m 1,65 x 1,65 x 1,30 h), composto da vasca di separazione e raccolta olii, provvisto di coperchio superiore con doppia botola di ispezione in acciaio zincato da cm 40x40 con chiusura lucchettabile Suddiviso internamente in due ulteriori comparti, per separazione successiva degli olii, tramite sifonatura centrale e microfiltratura eseguita con filtro a coalescenza estraibile; la raccolta dell'olio di recupero viene effettuata con periodico svuotamento tramite la botole superiore, con doppia

segnalazione di allarme con blocco del sistema e avviso luminoso in caso di eccessivo livello olio. Tutta la parte interna del disoleatore viene trattata con l'applicazione di resine epossidiche bi-componente specifiche per il contatto con olii. In uscita è previsto una tubazione in PVC da mm 160 di diametro. L'impianto dovrà essere integralmente prodotto nel nostro stabilimento, dotato di Sistema di Qualità certificato secondo le norme ISO 9001:2008. Viene fornito completo di marchiatura CE e risponde ai requisiti UNI 858-1 con Dichiarazione di Prestazioni, e manuale uso e installazione.

Dati pompa travaso: in tecnopolimero acciaio, potenza elettrica 1.000 watt, grado di protezione IP68, con protezione termo-amperometrica incorporata, portata max 16 mc/h a 2,3 m di prevalenza.

Dati filtro a coalescenza: filtro in schiuma di poliuretano reticolato, con densità di 20 PPI.

L'impianto è dimensionato secondo le indicazioni della regione Lombardia del 24 marzo 2006 n° 4, relativa alla "Disciplina dello smaltimento delle acque di prima pioggia e di lavaggio delle aree esterne" e secondo le indicazioni della "Disciplina degli scarichi acque reflue (art. 2 e seguenti del Titolo I) e direttiva in materia di "Disciplina regionale degli scarichi" (delib. 69/25 del 2008), della Regione Sardegna.

La portata della elettropompa di travaso è opportunamente ridotta al fine di effettuare il travaso completo del comparto di raccolta di prima pioggia nel range delle 24/48 h previste dalla normativa.

Il comparto disoleatore ha portata continua di 0,4 litri/sec, maggiore del flusso previsto di 15.000 litri sulle 24 h (= 0,18 litri/sec).

La gestione dei tempi di funzionamento dell'impianto è regolato dal programma del PLC incluso nel quadro elettrico, e rispondenti a quanto previsto (inizio deflusso 48 h dopo fine pioggia, termine ciclo entro 24 h).

L'area al momento, non è servita dalla rete di distribuzione dell'acquedotto pubblico. Per garantire l'approvvigionamento ai servizi igienici del Box ufficio e del lavatoio esterno, si è predisposto un serbatoio in polietilene a pressione atmosferica, conforme alle prescrizioni della circolare n. 102 del 2.12.1978 del Ministero della Sanità, completo di coperchio in Polietilene e raccordi, e resistente agli agenti atmosferici, ai raggi UV ed insensibile all'invecchiamento con capacità di 1000 litri, da posizionare a terra in prossimità del box ufficio. Per garantire un pressione costante e sufficiente dell'acqua durante l'utilizzo, il serbatoio è stato collegato con una elettropompa centrifuga orizzontale con motore monofase 220 V, alloggiata all'interno di una nicchia in muratura e dotata di sportello in metallo.

RETE ELETTRICA – ILLUMINAZIONE

L'impianto sarà connesso alla rete di alimentazione dell'ente gestore della rete elettrica. Il gruppo di misura sarà posizionato all'interno di una nicchia ricavata nella recinzione

perimetrale. In contiguità al gruppo di misura dovrà essere installato il quadro elettrico generale e l'impianto di dispersione a terra. Dal quadro, oltre la linea che alimenta l'impianto di illuminazione dipartirà la linea a servizio del box uffici, quella per l'alimentazione dell'impianto di trattamento delle acque di prima pioggia e la linea a servizio dell'impianto antincendio di futura realizzazione.

I cavi saranno infilati all'interno di cavidotti in PEAD flessibile, con resistenza allo schiacciamento 450N, diametro esterno 125 mm., esternamente corrugato ed internamente liscio, a doppia parete, intervallati da pozzetti prefabbricati in calcestruzzo vibrocompresso, completi di piastra di base e chiusino di ispezione in ghisa sferoidale, dim. 60x60 cm. costruito secondo le norme UNI EN 124 classe B125 o, all'occorrenza, D400. I cavidotti saranno posati su un letto di sabbia dello spessore di 10 cm e rinfiancati e ricoperti sempre con sabbia fino a raggiungere uno spessore di 10 cm dalla generatrice superiore del tubo.

Per quanto riguarda la rete di illuminazione è costituita da n°4 pali in acciaio zincato a caldo rastremati a sezione ottagonale con diametro di base 172 mm, diametro di testa Ø 60 mm, spessore lamiera 4 mm e peso di 147 kg. Ogni palo riporterà la marcatura CE in conformità alla legislazione vigente (DPR246/93, 89/106/CEE; 93/68/CEE) riportante: norma di riferimento EN40-5, identificazione del costruttore, numero certificato di autorizzazione alla marcatura CE CPD P029, anno di marcatura, codice prodotto e commessa di riferimento. I pali saranno posizionati su plinti prefabbricati in calcestruzzo, dimensioni 1,00x1,00x h=1,00 m., completo di chiusino di ispezione in ghisa sferoidale pedonabile

Su ciascuno dei suddetti pali sarà installato un proiettore per esterni simmetrico JM-T 400W tipo "Disano 1722 Iridio" o equivalente, con corpo/telaio in materiale plastico rinforzato con fibra di vetro, ganci in nylon f.v., con doppio isolamento (non richiede messa a terra).

RECINZIONI PERIMETRALI E CANCELLO INGRESSO

Il perimetro dell'area è già in gran parte recintato con un rete in acciaio zincato tipo orso grill con altezza non inferiore ai 2,00 m, sulla parte restante pari a circa 144,00 m verrà realizzata una recinzione in rete metallica, maglia 50 x 50 mm, in filo di ferro zincato, diametro 2 mm, di altezza 2 m ancorata a pali di sostegno in profilato metallico a T, sez. 50 mm. La recinzione sarà opportunamente controventata e tesata anche con dei rompi tratta.

L'ingresso principale sarà dotato di un cancello realizzato in tubolari di acciaio (100X52X2 mm) zincato a caldo, della lunghezza di 5,00 m e altezza 2,00 m a 2 ante; completo di cardini registrabili, maniglie, serratura, legatura in rete all'interno dei telai, compreso pilastri di sostegno fondazioni in c.a. 70x70x60 cm

OPERE DI COMPLETAMENTO

Poiché il finanziamento attuale non prevede la completa copertura economica per la

realizzazione di tutte le opere accessorie, nel prossimo futuro, dovranno essere realizzate le seguenti opere:

- Segnaletica orizzontale e verticale di tutta l'area;
- Piantumazione alberi frangivento e per la schermatura;
- Completamento impianto trattamento acque di prima pioggia, realizzazione della trincea drenante;
- Sistemazione parcheggi esterni.

TIPOLOGIE DI RIFIUTI CONFERIBILI

Al centro di raccolta potranno essere conferite esclusivamente le seguenti tipologie di rifiuti

Tipo contenitore	tipologia	codice CER
Cassone scarrabile	rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione	17 09 04
Cassone scarrabile	rifiuti di carta e cartone	20 01 01
Cassone scarrabile	rifiuti in vetro	20 01 02
Cassone scarrabile	rifiuti plastici	20 01 39
Cassone scarrabile	rifiuti metallici	20 01 40
Cassone scarrabile	altri rifiuti non biodegradabili	20 02 03
Cassonetto stradale	frazione organica umida	20 01 08 e 20 03 02
Raggruppamenti dei rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche, di cui all'Allegato 1 del D.M. 185/2007 e all'allegato 1B del D.Lgs. 151/05.		
Cassone scarrabile	Freddo e clima : grandi apparecchi di refrigerazione, frigoriferi, congelatori, altri grandi elettrodomestici utilizzati per la refrigerazione, la conservazione e il deposito di alimenti, apparecchi per il condizionamento come definiti dal decreto del Ministro delle attività produttive 2 gennaio 2003.	RAEE 1
Cassone scarrabile	Altri grandi bianchi: Lavatrici,asciugatrici, lavastoviglie; apparecchi per la cottura, stufe elettriche, piastre riscaldanti elettriche, forni a microonde, altri grandi elettrodomestici utilizzati per la cottura e l'ulteriore trasformazione di alimenti, apparecchi elettrici di riscaldamento, radiatori elettrici, altri grandi elettrodomestici utilizzati per riscaldare ambienti ed eventualmente letti e divani, ventilatori elettrici, altre apparecchiature per la ventilazione e l'estrazione d'aria.	RAEE 2
Ceste	Tv e Monitor	RAEE 3
Ceste	It e Consumer electronics, apparecchi di illuminazione (privati delle sorgenti luminose): Mainframe, minicomputer, stampanti, personal	RAEE 4

	<p>computer (unità centrale, mouse, schermo e tastiera inclusi), computer portatili (unità centrale, mouse, schermo e tastiera inclusi), notebook, agende elettroniche, stampanti, copiatrici, macchine da scrivere elettriche ed elettroniche, calcolatrici tascabili e da tavolo e altri prodotti e apparecchiature per raccogliere, memorizzare elaborare, presentare o comunicare informazioni con mezzi elettronici, terminali e sistemi utenti, fax, telex, telefoni, telefoni pubblici a pagamento, telefoni senza filo, telefoni cellulari, segreterie telefoniche e altri prodotti o apparecchiature per trasmettere suoni, immagini o altro, informazioni mediante la telecomunicazione, apparecchi radio, apparecchi televisivi, videocamere, videoregistratori, registratori hi-fi, amplificatori audio, strumenti musicali, altri prodotti o apparecchiature per registrare o riprodurre suoni o immagini, inclusi segnali o altre tecnologie per la distribuzione di suoni e immagini diverse dalla telecomunicazione, tutte le categorie non menzionate negli altri raggruppamenti.</p>	
Ceste	<p>Sorgenti luminose: tubi fluorescenti, sorgenti luminose fluorescenti compatte, sorgenti luminose a scarica ad alta intensità, comprese sorgenti luminose a vapori di sodio ad alta pressione e sorgenti luminose ad alogenuri metallici; sorgenti luminose a vapori di sodio a bassa pressione.</p>	RAEE 5

QUADRO ECONOMICO

Nel seguito si riporta il quadro economico dell'opera.

A	Importo Lavori A Base D'asta	€ 94.000,00
B	Importo Oneri Per La Sicurezza Non Soggetti a Ribasso	€ 2.730,00
	TOTALE LAVORI	€ 96.730,00
C	IVA al 22% su A e B	€ 21.280,60
D	Incentivo personale tecnico art. 133 D.lgs. 50/2016 art. 3 comma 1 del regolamento comunale Delibera G.C n 126 del 20.10.2016	€ 928,60
E	Art. 3 comma 1 (beni e strumentazioni tecnologiche) regolamento comunale Delibera G.C n 126 del 20.10.2016	€ 386,92
F	Accordi bonari – imprevisti – Contributi ANAC	€ 673,88
	TOTALE	€ 120.000,00

Tula 15/05/2017

Il Progettista
Ing.Fabrizio Masia