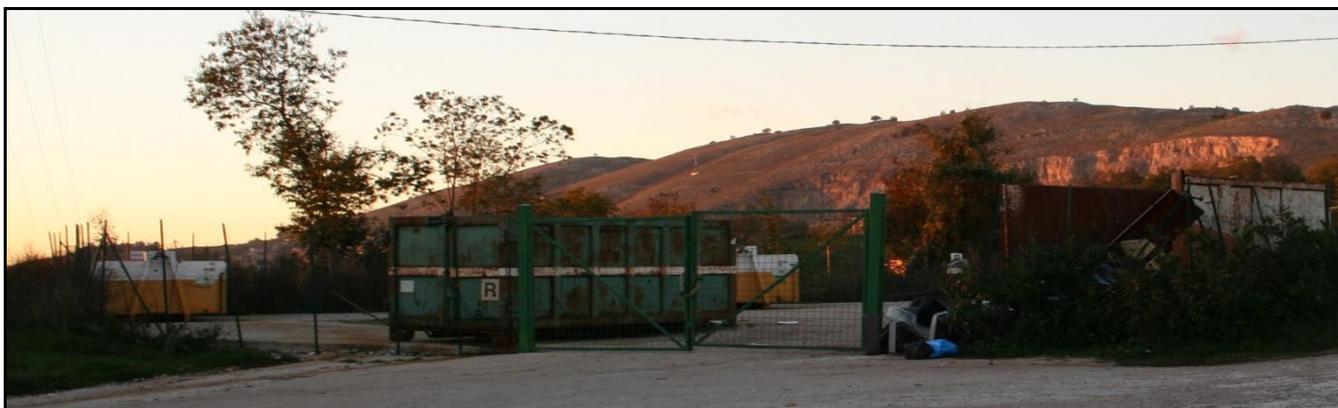


Documento:
RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA

**PROVINCIA DI
FROSINONE**



DESCRIZIONE OPERA:

Riferimenti normativi:

D.Lgs 50/2016 D.lgs 152/2006 DM 08/2008

Bando per la concessione di finanziamenti ai comuni della provincia di Frosinone per la realizzazione ed il completamento dei centri di raccolta dei rifiuti differenziati comunali e realizzazione di interventi per il potenziamento del servizio di raccolta differenziata parte capitale
DGR 406/2012 DGR 903/2014 DGR 547/2014

COMPLETAMENTO ISOLA ECOLOGICA

COMMITTENTE OPERA:



Comune di Acuto

COMUNE DI ACUTO (Fr)
VIA G. GERMINI 1 03010 ACUTO FROSINONE
Tel 0775 56001 Fax. 0775 56595
e-mail: servizitecnici@comune.acuto.fr.it
Website: www.comune.acuto.fr.it

Responsabile del Procedimento:
Geom. Alessandro CORI

PROGETTO ARCHITETTONICO:



**SAA "Studio 53" Corso Nuova Italia 43 Fuggi –
FR- Tel. 0775514518**
e-mail: studio53.arch@gmail.com
website: studio53.jimdo.com
Studio: *Architetti: D. Magini. F. Barbaliscia*

Il Progettista:
Arch. Fabrizio Barbaliscia

Grado di progettazione: PROGETTAZIONE ESECUTIVA

Rev.	Data	Descrizione	Redatto	Controllato	Approvato	Elaborato
0	05/02018					ALL. 01
1						
2						Codice commessa
3						12-10
4						File: CTB

1. PREMESSA

Oggetto della presente relazione è la descrizione dell'intervento di adeguamento del centro di raccolta rifiuti urbani non pericolosi differenziati in cassoni scarrabili, sito sulla s.s. 155, al km 32. , nel comune di Acuto in provincia di Frosinone.

L'area in oggetto risulta ubicata nella sezione 389030 della Carta Tecnica Regionale e nella particella n°85 del Foglio Catastale n. 8 del Comune di Acuto.

2. DESCRIZIONE ATTIVITÀ SVOLTA

2.1. Descrizione del ciclo produttivo

Il Centro rappresenta il punto di raccolta dei rifiuti urbani, i quali vengono depositati all'interno degli scarrabili sia direttamente dagli utenti sia dagli addetti al servizio di raccolta municipalizzato. Possono essere conferiti al Centro di Raccolta solo i rifiuti urbani ed assimilabili agli urbani originati da insediamenti civili ed attività produttive.

2.2. Elenco qualitativo e quantitativo e tipologie produttive che si originano e relativa quantità annua

Di seguito si riportano le tipologie dei rifiuti che verranno stoccati, a seguito dell'intervento di ampliamento ed adeguamento, con la relativa quantità annua

<i>Cod. CER</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Quantitativo previsto annuo in tonn.</i>
20 01 01	carta e cartone	19,63
15 01 01	Imballaggi carta e cartone	13,92
15 01 02	Imballaggi di patisca	21,06
20 01 08	umido	109,38
20 03 07	materiali ingombranti	19,34
20 03 01	Rifiuti urbani non differenziati	442,66
15 01 06	Multimateriale (lattine e vetro)	56,36
16 02	REE Scarti provenienti da apparecchiature elettriche ed elettroniche	50,00

Presso il centro **NON POSSONO ESSERE CONFERITE** le seguenti tipologie di rifiuto:

Rifiuti pericolosi :

- Lana di roccia
- Lana di vetro
- Cartongesso
- Poliuretano espanso
- Onduline catramate
- RSU

imprese edili

I rifiuti derivanti da attività di cantiere classificati come RIFIUTI SPECIALI dovranno essere smaltiti direttamente dalle ditte in appositi centri autorizzati.

di seguito si riporta la tabella riassuntiva degli adempimenti a carico degli utenti

Tipologia e quantitativo del rifiuto	TRASPORTO Iscrizione art. 212 comma 8	Formulario art. 193 comma 4	Registro produttore registro Trasportatore	MUD/SISTRI Denuncia annuale
Non pericoloso fino a 30 Kg	SI – NO(*)	SI – NO(*)	SI – SI(**)	NO
Non pericoloso oltre 30 Kg	SI	SI	SI – SI(**)	NO
Pericoloso fino a 30 Kg	SI	SI	SI – SI(**)	SI
Pericoloso oltre 30 Kg	Il trasporto di rifiuti pericolosi per quantitativi maggiori ai 30 Kg, deve avvenire a mezzo di ditta autorizzata. Inoltre vige l'obbligo di emissione del formulario, di tenuta del registro del produttore e di denuncia annuale (MUD/SISTRI)			
(*) Solo se in modo occasionale e saltuario				
(*) I due registri potrebbero essere unificati in uno solo				

3. LAVORAZIONI PREVISTE

Nel presente progetto vengono riportate le azioni riguardanti le opere di adeguamento alla normativa esistente DM 08 aprile 2008 e al D.Lgs 152/06 .

Gli interventi in progetto, sono rivolti ad ottimizzare la funzionalità dell'isola ecologica, prevedono le seguenti fasi:

1. Ampliamento area di sedime dagli attuali 503 mq ai circa 840mq
2. Livellamento del terreno;
3. Completamento porzioni delle piazzole esistenti in cls armato;
4. Posa telo impermeabile in FPA alta densità
5. Scavo e posa di pozzetti in cls vibrato e griglia di raccolta
6. Realizzazione pavimentazione in cls armato con relative pendenze area isola ecologica
7. Realizzazione impianto di depurazione acque di prima pioggia, previo scavo e posa vasca trattamento acque di prima pioggia accumulo separato (in polietilene corrugato da interro a spessore costante delle pareti (10/12 mm) che assicura una perfetta tenuta idraulica e meccanica.
8. Realizzazione impianto imhoff a servizio del servizio igienico.
9. Sistemazione recinzione e cancelli
10. Realizzazione box prefabbricato con servizio annesso
11. Rete elettrica
12. Rete idrica
13. Predisposizione area r.u.p.
14. Opere a verde

4. DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE

L'impianto previsto a tutela dell'area di raccolta rifiuti prevede la realizzazione di una vasca di raccolta acque meteoriche, interrata, posizionata all'interno dell'area.

Un sistema di canalizzazioni, realizzato su piazzale impermeabile, farà sì che le acque meteoriche di prima pioggia verranno convogliate nell'apposita vasca ed opportunamente trattate.

Il trattamento delle acque di prima pioggia prevede un sistema di grigliatura, dissabbiatura e disoleatura. Le acque di prima pioggia vengono convogliate tramite un pozzetto di by-pass (separatore delle acque di prima pioggia dalle acque di seconda pioggia) in apposita vasca detta "Vasca di prima pioggia".

Il sistema di trattamento prevede 3 fasi distinte:

1. Separare tramite un pozzetto scolmatore le prime acque meteoriche, che risultano inquinate, dalle seconde.
2. Accumulare temporaneamente le prime acque meteoriche molto inquinate perché dilavano le strade ed i piazzali, per permettere, durante il loro temporaneo stoccaggio, la sedimentazione delle sostanze solide.
3. Convogliare le acque temporaneamente stoccate ad una unità di trattamento per la separazione degli idrocarburi.

Nella pratica corrente, le acque di prima pioggia vengono separate da quelle successive (seconda pioggia) e rilanciate all'unità di trattamento (Disoleatori NS) tramite un bacino di accumulo interrato di capacità tale da contenere tutta la quantità di acque meteoriche di dilavamento risultante dai primi 5 mm di pioggia caduta sulla superficie scolante di pertinenza dell'impianto.

Il bacino è preceduto da un pozzetto separatore che contiene al proprio interno uno stramazzo su cui sfiorano le acque di seconda pioggia dal momento in cui il pelo libero dell'acqua nel bacino raggiunge il livello della soglia dello stramazzo.

Nel bacino è installata una pompa di svuotamento che viene attivata automaticamente dal quadro elettrico tramite un microprocessore che elabora il segnale di una sonda rivelatrice di pioggia installata sulla condotta di immissione del pozzetto.

Alla fine della precipitazione, la sonda invia un segnale al quadro elettrico il quale avvia la pompa di rilancio dopo un intervallo di tempo pari a 96 h meno il tempo di svuotamento previsto. Se durante tale intervallo inizia una nuova precipitazione, la sonda riavverte il tempo di attesa.

Una volta svuotato il bacino, l'interruttore di livello disattiva la pompa e il sistema si rimette in situazione di attesa.

Per le acque di seconda pioggia dovrà essere predisposto un pozzetto ulteriore di ispezione e campionamento finale separato e disposto a monte di quello delle acque di prima pioggia attrezzato con un sistema di grigliatura fine.

4.1. Caratteristiche della superficie scolante e dell'impianto di trattamento

L'impianto di prima pioggia in oggetto prevede il trattamento e lo smaltimento delle sole acque di dilavamento delle superfici esterne, mentre lo scarico dell'effluente avviene direttamente al suolo.

La superficie scolante delle acque meteoriche di dilavamento e la relativa rete di drenaggio sono raffigurate nella pianta dell'intero complesso riportata in allegato, mentre nella seguente tabella si riportano i valori idrologici di interesse per il dimensionamento idraulico della vasca di prima pioggia.

Area	Superficie scolante	Coefficiente di afflusso	Volume Prima pioggia
	mq		mc
Area cementata/asfaltata	815	1	4.07
Area inghiaata	30	0,3	0,045
TOT	845		4.115
Capacità Impianto previsto nel progetto			5.00 > 4.115

NB: L'IMPIANTO DI DEPURAZIONE E TRATTAMENTO DELLE ACQUE DI PRIMA PIOGGIA RISULTA GIÀ APPROVATO DALLA PROVINCIA CON DETERMINAZIONE N°1645 DEL 01/05/2016 PROT: 0055429 DEL 03/06/2016 PER UN IMPIANTO DI 1100 MQ

5. STIMA CARATTERISTICHE QUALI – QUANTITATIVE DELLO SCARICO PRIMA E DOPO LA DEPURAZIONE

Stante la natura dell'inquinamento delle acque meteoriche di dilavamento della superficie scolante sopra caratterizzata, per lo più costituito da fanghiglia e tracce d'olio limitatamente alle prime precipitazioni, il trattamento previsto per tali acque è basato sul seguente schema di processo:

- a) separazione e accumulo delle acque di prima pioggia, così come definite dalle vigenti norme in materia;
- b) scarico delle acque meteoriche risultanti dalle successive precipitazioni (acque di seconda pioggia) in un impianto di accumulo e ricircolo;
- c) trattamento di sfangamento e disoleazione delle acque di prima pioggia mediante disoleatore e scarico dell'acqua trattata in un impianto di accumulo e riutilizzo.

Pertanto l'impianto prescelto per il trattamento delle acque meteoriche di dilavamento della superficie in esame è costituito da una vasca di prima pioggia abbinata ad un disoleatore. Ambedue i componenti sono di tipo prefabbricato e sono dimensionati e certificati in conformità con le disposizioni delle vigenti norme in materia.

Così conformato, l'impianto di trattamento riduce significativamente il carico inquinante delle acque meteoriche di dilavamento gravante sul corpo recettore. Infatti:

- le acque di seconda pioggia, sversate tal quali nel corpo recettore, sono per loro stessa natura esenti da contaminanti in quanto defluenti su di una superficie già dilavata dalla pioggia precedente; è previsto comunque un pozzetto ulteriore di ispezione e campionamento finale separato e disposto a monte di quello delle acque di prima pioggia attrezzato con un sistema di grigliatura fine;
- le acque di prima pioggia vengono sversate nel corpo recettore a valle di un trattamento di sfangamento e disoleazione operato da un disoleatore che, stante la certificazione prodotta dal

fornitore, è in grado fra l'altro di ridurre il contenuto dell'olio residuo nell'acqua trattata entro il limite di 5 mg/l come richiesto dalle norme vigenti.

6. FREQUENZA DELLO SCARICO

La frequenza dello scarico è regimentata esclusivamente dalle precipitazioni atmosferiche.

La classificazione del clima dell'area è stata effettuata da Blasi (1994) nella carta del Fitoclima del Lazio, elaborando i dati delle stazioni termo pluviometriche del servizio idrografico dell'aeronautica militare dell' Ufficio centrale di ecologia agraria per gli anni 1955-1985 è la seguente:

Regione temperata, termotipo collinare superiore (submontano), ombrotipo iperumido inferiore, regione mesaxerica (sottoregione ipomesaxerica) con precipitazioni totali annue molto elevate (1431-1606 mm) e frequenti episodi estivi (173-200 mm) temperatura media compresa tra 12° e 13.6° C.

7. VASCA BIOLOGICA TIPO IMHOFF

Le vasca Imhoff è impiegata come trattamento primario delle acque nere provenienti dal WC, è costituita da due scomparti sovrapposti e idraulicamente comunicanti.

Nel comparto superiore i solidi sedimentabili raggiungono per gravità il fondo del sedimentatore, che ha una opportuna inclinazione per consentire il passaggio dei fanghi nel comparto inferiore dove avviene la digestione; questo tipo di impianto sfrutta l'azione combinata di un trattamento meccanico di sedimentazione e di un trattamento biologico di digestione anaerobica fredda, in questo modo si può scaricare il refluo trattato in dispersione sotterranea (sub irrigazione).

Fiuggi 14/05/2018

Il Tecnico
Arch. Fabrizio Barbaliscia