



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



COMUNE DI CALASCIBETTA

OGGETTO:

**PNRR AVVISO M2 C1.1 I1.1 LINEA A
REALIZZAZIONE DI UN
CENTRO COMUNALE PER LA RACCOLTA
DIFFERENZIATA DEI RIFIUTI**

CUP J32F23000020001

UBICAZIONE:

CONTRADA PIANOLONGUILLO

PROGETTO ESECUTIVO

ELABORATO:

RELAZIONE TECNICA GENERALE

TAVOLA:

R. 1

SCALA:

I PROGETTISTI:

RTP

- ING. DARIO ACCORSO
- ING. LUIGI SOTERA
- ARCH. MARIELLA RINALDI

IL R.U.P.

ARCH. NICOLÒ MAZZA

REV. 03

NOVEMBRE 2023

SPAZIO RISERVATO PER LE VIDIMAZIONI:

RELAZIONE TECNICA GENERALE

1 CONSIDERAZIONI DI BASE DEL PROGETTO

1.1 Premessa

La presente relazione è stata redatta in tutte le sue parti ai sensi di quanto previsto dal Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare 8 aprile 2008 così come modificato dal Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare 13 maggio 2009, relativi alla disciplina dei centri di raccolta dei rifiuti urbani raccolti in modo differenziato, come previsto dall'articolo 183, comma 1, lettera cc) del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, e successive modifiche ed integrazioni. Il presente progetto esecutivo illustra gli interventi volti ad implementare, sul territorio del comune di Calascibetta, significativi sistemi di abbattimento della produzione di rifiuti da avviare a trattamento/smaltimento finale, mediante la realizzazione di un centro comunale di raccolta differenziata da sorgere in C.da Pianolunguillo, agro di Calascibetta, su una superficie complessiva di circa 3.000 m².

La realizzazione di tale centro comunale di raccolta (CCR) risulta strategica per il raggiungimento degli obiettivi di raccolta differenziata indicati dal D.Lgs. 152/06, e al fine di rendere efficace, efficiente ed economico il servizio di raccolta, trasporto e recupero dei rifiuti urbani del comune di Calascibetta.

I sistemi innovativi di igiene urbana prevedono, infatti, l'implementazione di un sistema di raccolta differenziata integrata spinta (porta a porta), su tutto il territorio. A supporto di tale sistema di raccolta è prevista la presenza di un "CCR", così come suggerito anche dalla letteratura tecnica, dalla normativa nazionale (D.M. 08/04/2008 e D.M. 13/05/2009) e dalla normativa regionale, complementare ai servizi diffusi sul territorio e quindi essenziale per i conferimenti delle utenze del territorio.

Il CCR sarà destinato a utenze domestiche e non domestiche limitatamente alla tipologia e alla quantità di rifiuti assimilati agli urbani. Lo smistamento dei rifiuti sarà opportunamente gestito attraverso appositi pannelli informativi, previa operazione di riconoscimento dell'utente mediante sistemi tradizionali o informatizzati.

La realizzazione di tale CCR consentirà di ubicare locali e strutture all'interno dello stesso per la raccolta separata ed il deposito temporaneo dei rifiuti elettrici ed elettronici (RAEE) da avviare presso i relativi impianti di recupero autorizzati.

Il CCR rappresenterà una struttura multifunzionale per la raccolta dei rifiuti e la struttura sarà, altresì, finalizzata a garantire un migliore decoro urbano ed a rappresentare un innovativo centro informativo-divulgativo sui temi della differenziazione dei rifiuti.

Il presente progetto potrà così incidere sensibilmente sulle quote di rifiuti da avviare al sistema di trattamento/smaltimento dei Rifiuti Solidi Urbani, consentendo risparmi sullo smaltimento nonché guadagni provenienti dal recupero di materiali, in linea con quanto previsto dal D.Lgs. 152/2006.

1.2 Obiettivi

Gli obiettivi di riferimento, a cui è ispirato il presente progetto, sono contenuti nella normativa di cui al paragrafo precedente.

Il D.Lgs 152/2006 all'art. 205, comma 1, ha sancito l'obbligo del raggiungimento di percentuali consistenti di raccolta differenziata con l'obiettivo minimo del 65% da perseguire entro il passato anno 2012, pena l'applicazione di una addizionale del 20% al tributo di conferimento dei rifiuti in discarica da porre a carico dell'Autorità d'Ambito che, a sua volta, sarebbe tenuta a ripartirne l'onere tra i comuni. Inoltre il sopra citato decreto stabilisce che la frazione organica umida deve essere fisicamente separata ed avviata al recupero complessivo tra materia ed energia, al fine del raggiungimento degli obiettivi di cui sopra.

Gli obiettivi di sensibilizzazione che si vogliono conseguire con il presente progetto sono:

- evidenziare le potenzialità dei rifiuti quali risorse;
- educare i cittadini al recupero dei materiali (infatti, secondo quanto disposto dalle direttive comunitarie e successivamente dal D.Lgs. 152/2006, per un efficace risparmio di materie prime è necessario investire sul recupero dei materiali);
- instaurare un rapporto collaborativo con l'utenza (affiancando al sistema di raccolta domiciliare porta a porta, previsto dai progetti d'Ambito, un sistema di supporto atto a garantire, indipendentemente dai turni di raccolta integrata, una continuità di rapporto utenza/gestore, che garantisca i picchi di conferimento dell'utenza stessa. Infatti, solo grazie a questa struttura il sistema di raccolta differenziata integrata spinta, porta a porta, può essere facilmente accettato dai cittadini con risultati significativi).

1.3 Riferimenti normativi

I riferimenti normativi possono essere sinteticamente riassunti come segue:

- Decreto 13 maggio 2009: Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio. Modifica del decreto 8 aprile 2008, recante la disciplina dei centri di raccolta dei rifiuti urbani raccolti in modo differenziato, come previsto dall'articolo 183,

comma 1, lettera cc) del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e successive modifiche.

- Decreto 8 aprile 2008: Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. Disciplina dei centri di raccolta dei rifiuti urbani raccolti in modo differenziato, come previsto dall'articolo 183, comma 1, lettera cc) del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e successive modifiche.
- Decreto 25 Settembre 2007, n. 185: Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. Istituzione e modalità di funzionamento del registro nazionale dei soggetti obbligati al finanziamento dei sistemi di gestione dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE), costituzione e funzionamento di un centro di coordinamento per l'ottimizzazione delle attività di competenza dei sistemi collettivi e istituzione del comitato d'indirizzo sulla gestione dei RAEE, ai sensi degli articoli 13, comma 8, e 15, comma 4, del decreto legislativo 25 luglio 2005, n. 151.
- Decreto 5 aprile 2006, n.186: Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio. Regolamento recante modifiche al decreto ministeriale 5 febbraio 1998 «Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero, ai sensi degli articoli 31 e 33 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22».
- Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152: Norme in materia ambientale.
- Decreto Legislativo 25 luglio 2005, n. 151: Attuazione delle direttive 2002/95/CE, 2002/96/CE e 2003/108/CE, relative alla riduzione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, nonché allo smaltimento dei rifiuti.

1.4 Caratteristiche del CCR

La necessità di incrementare in maniera significativa la quantità di rifiuti solidi urbani ed assimilati da sottrarre allo smaltimento ed avviare al recupero comporta un ampliamento della gamma di servizi di raccolta differenziata, rivolti alle utenze domestiche e non domestiche (per la sola quota degli assimilati). Gli indirizzi normativi comunitari, nazionali e regionali in materia assegnano un ruolo strategico alle operazioni di “separazione” alla fonte dei rifiuti solidi urbani in classi merceologiche omogenee.

Secondo la letteratura tecnica, la normativa nazionale (D.Lgs. 152/2006 “Norme in materia ambientale” ed il D.M. 08/04/2008 “Disciplina dei centri di raccolta dei rifiuti

urbani raccolti in modo differenziato, come previsto dall'articolo 183, comma 1, lettera cc) del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e successive modifiche”) il centro di raccolta differenziata dei rifiuti urbani, consiste in un’area presidiata ed allestita laddove si svolge unicamente attività di raccolta dei rifiuti urbani ed assimilati, conferiti in maniera differenziata dalle utenze domestiche e non domestiche. Tale raccolta avviene raggruppando i rifiuti in frazioni omogenee destinate agli impianti di recupero e trattamento (nel caso di rifiuti recuperabili) e/o a quelli di smaltimento (per le frazioni non recuperabili).

L’impianto consentirà al gestore del servizio pubblico di ottimizzare la gestione dei flussi di rifiuti da avviare a recupero raggiungendo i quantitativi che rendono economicamente sostenibile il costo di trasporto alle piattaforme convenzionate Conai, e permetterà altresì agli utenti di individuare un’area comunale attrezzata per il deposito dei materiali di cui voglia disfarsi legalmente, minimizzando così la presenza di depositi incontrollati di rifiuti.

Il CCR è altresì essenziale nella riduzione della tariffa di igiene ambientale che risulti direttamente proporzionale al peso dei rifiuti avviati a recupero.

Nell’espletamento del servizio porta a porta la realizzazione del CCR risulta necessaria affinché gli utenti possano conferire i rifiuti nelle seguenti occasioni:

- nel momento in cui i quantitativi di rifiuto non rendono possibile il conferimento al gestore del servizio di igiene urbana;
- quanto i rifiuti di cui intende disfarsi non sono normalmente raccolti con il servizio di raccolta porta a porta;
- quando gli orari e i giorni in cui l’utente intende disfarsi dei rifiuti non coincidono con quelli di raccolta del servizio porta a porta del gestore del servizio di igiene urbana.
- quando intende chiedere informazioni sulle modalità di recupero o vuole effettuare attività di formazione a particolari categorie di utenti (es. scuole elementari).

Dunque il CCR costituisce una struttura complementare ai tradizionali servizi di raccolta differenziata, estendendo la fruizione del servizio anche a giorni diversi da quelli previsti in calendario, ed assolve ad una duplice funzione:

- mettere a disposizione dell’utenza spazi appositamente attrezzati al fine di consentire il raggruppamento separato di alcune tipologie di rifiuti solidi urbani e/o assimilati che, per caratteristiche merceologiche (rifiuti elettronici, contenitori contenenti residui di sostanze pericolose, ecc.), dimensioni (rifiuti ingombranti in

ferro, legno, ecc.) e consistenza dei flussi intercettabili (produzioni significative ma estemporanee di lattine, barattoli in acciaio, ecc.), necessitano di punti di conferimento appositamente allestiti;

- integrare e implementare la gamma dei servizi offerti all'utenza, estendendo la possibilità di usufruire del servizio pubblico di gestione dei rifiuti solidi urbani anche a coloro che hanno difficoltà di accesso ai servizi di raccolta di tipo stradale (cassonetti) o domiciliare (porta a porta, a chiamata, ecc.).

Gli utenti trovano nel CCR il giusto luogo per il conferimento delle diverse categorie di rifiuti valorizzabili, di rifiuti urbani pericolosi, di rifiuti speciali assimilabili agli urbani e di rifiuti ingombranti.

Per i motivi innanzi citati, e secondo quanto prescritto nel punto 1 dell'allegato 1 del D.M. 08.04.2008, appare quindi evidente che l'impianto deve essere localizzato in prossimità del centro abitato, e in un'area servita da rete viaria di scorrimento urbano per facilitare l'accesso degli utenti.

2 UBICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'AREA DI INTERVENTO

Il Comune di Calascibetta ha individuato una apposita localizzazione per il Centro Comunale di Raccolta.

Il CCR è stato strategicamente localizzato, dall'ente pubblico, tra le aree nella disponibilità comunale, efficace ai fini del collegamento viario, nonché opportunamente distante da eventuali elementi sensibili; inoltre la posizione è coerente con l'esigenza di insistenza dell'opera nei pressi del centro abitato.

Le attività svolte nel centro di raccolta non producono alcun impatto sulle aree circostanti in termini di emissioni atmosferiche, emissioni sonore, sversamento di liquidi o sostanze pericolose ed impatto paesaggistico. Simbolicamente e funzionalmente la presenza di tale opera pubblica rappresenterà un forte segnale per la popolazione in termini di necessità all'effettuazione di una corretta e continua separazione dei rifiuti prodotti in ambienti domestici o da utenze non domestiche limitatamente alla tipologia e quantità assimilabile agli urbani.

Come già accennato, il sito di intervento sorge su un terreno di proprietà comunale e quindi immediatamente disponibile e per il quale non sono necessari lunghi procedimenti di esproprio.

Nel dettaglio il CCR così come evidenziato anche nell'elaborato grafico T.2 – "Inquadramento urbanistico", sarà realizzato nel territorio del Comune di Calascibetta,

sul lotto che nel Nuovo Catasto Edilizio Urbano (N.C.E.U.) ricade al foglio 67 interessante le particelle 1348 e 1776, di proprietà dello stesso comune.

Il sito individuato ricade nel quadrante a nord dell'abitato, prospiciente la Strada comunale Pianolunguillo, in un'area raggiungibile dalla Strada Statale 290.

È bene precisare come nel posizionamento della struttura all'interno del lotto di proprietà comunale, siano state rispettate le distanze dalla fascia di rispetto dalla viabilità comunale.

Il contesto territoriale in cui il CCR si inserisce è una zona di espansione mentre il sito è rappresentato da un terreno incolto, localizzato nelle vicinanze del campo sportivo comunale e dell'adiacente tensostruttura polivalente.

Il P.R.G. (Piano Regolatore Generale) vigente zonizza l'area in cui ricade il progetto del CCR come area di tipo *F5, inserita tra le attrezzature e servizi di interesse generale e denominata "grandi attrezzature per lo sport".

Dall'analisi degli stralci delle ortofoto si può notare che l'area risulta caratterizzata da un sistema di insediamenti diffusi, la struttura pertanto si inserisce in quest'area del comune, entrando a far parte del contesto fisico/territoriale e paesaggistico senza comprometterne la conservazione e la salvaguardia dello stesso.

Ai fini della localizzazione urbanistica, si richiama la sentenza del TAR Sicilia n. 18 del 9 gennaio 2017, in cui, contemplando un caso che presenta molte analogie, si evidenzia la coerenza urbanistica della realizzazione del punto di raccolta in un'area ricadente in zona F3a di PRG (verde attrezzato per lo sport) in quanto rientrando all'interno della zona F che in generale comprende le parti di territorio per attrezzature, servizi e impianti di interesse generale, risulterebbe sufficiente una variazione di destinazione d'uso da parte del Consiglio Comunale, tenendo conto anche che la normativa vigente non pone vincoli alla localizzazione in relazione alle distanze da luoghi residenziali o comunque sensibili, ma si preoccupa piuttosto di garantire l'agevole accesso degli utenti e la funzionalità della struttura.

Come risulta dall'elaborato grafico T.1 – "Inquadramento territoriale", l'area oggetto di intervento non risulta gravata da vincolistica, inoltre, per ciò che attiene il Piano di Assetto Idrogeologico (PAI), non si rileva alcuna perimetrazione sull'area di intervento. Il contesto di riferimento in cui si colloca l'opera non mostra alcun evidente segno di vulnerabilità in relazione all'opera realizzata. Non si rilevano altre norme di tutela ambientale nell'area di riferimento.

Ciò nonostante è stata comunque effettuata da parte dell'Amministrazione una verifica sulla presenza di siti comunali alternativi a quello prescelto, dalla quale non sono

emerse altre aree idonee alla realizzazione del centro, in quanto o perché non nelle disponibilità del comune o perché la particolare conformazione del terreno imporrebbe la realizzazione di opere particolarmente onerose.

2.1 Distanza dell'area dai punti di approvvigionamento di acqua potabile

Sulla base della documentazione acquisita dal comune di Calascibetta si può affermare che l'area interessata dall'intervento è opportunamente distante dai principali punti di approvvigionamento di acque destinate ad uso potabile, e comunque non risulta interna alla zona di rispetto di cui all'art. 94, comma 4 del D.Lgs. 152/2006.

2.2 Distanza dell'area dai nuclei abitati e dai sistemi di comunicazione

Il CCR è collocato ad 1 km dall'abitato urbano, quindi risulta coerente con l'esigenza di collocare tale opera in prossimità del reticolo urbano. La localizzazione del CCR, in quest' area del comune di Calascibetta, consente una viabilità di collegamento tra l'impianto, l'area urbana e la viabilità extraurbana tale da sostenere la circolazione degli automezzi pubblici e privati, che vi conferiscono direttamente i rifiuti, nonché dei mezzi pesanti, che provvedono al carico del materiale ed al successivo trasporto verso gli impianti di recupero e smaltimento.

2.3 Inquadramento geologico e morfologico del sito

Nella zona interessata dalla realizzazione del centro comunale di raccolta, affiorano dei rilevamenti geologici di superficie che hanno consentito di individuare le principali caratteristiche geologiche, geomorfologiche ed idrogeologiche del sito in oggetto.

Da tale rilievo si evince che la morfologia dell'area è strettamente connessa agli aspetti litologici e tettonici delle formazioni geologiche affioranti. Infatti, il complesso calcarenitico-sabbioso ad assetto sub-orizzontale che caratterizza la geologia dei luoghi, determina dei vasti pianori orlati da fianchi mediamente acclivi. Proprio su questa distesa tabulare ricade la porzione di territorio di progetto.

Nello specifico, dunque, si osservano pendenze quasi nulle, copertura vegetale e strato di alterazione di spessore complessivo di circa 0,50 m e litotipi di base rappresentato da sabbie limose brune (da 0,50 m a ~ 4,00 m), passanti verso il basso e lateralmente a sabbie rossastre addensate e calcareniti (da 4,00 m a 13,00 m).

I litotipi sabbiosi si caratterizzano per grado di addensamento crescente con la profondità, colore variabile da giallo-bruno a rossastro, buon grado di permeabilità per porosità e buone caratteristiche geotecniche.

I litotipi descritti sono ascrivibili alla formazione delle sabbie e calcareniti di Capodarso, databili al Pliocene Superiore-Medio.

Il reticolo idrografico tende a ramificarsi in coincidenza degli affioramenti argillosi (verso la zona di valle), mentre risulta poco sviluppato e gerarchizzato laddove affiora il complesso calcarenitico-sabbioso.

Il sito inoltre è stabile e privo di fenomeni di erosione accelerata.

2.4 Inquadramento geotecnico

I parametri geotecnici dei litotipi individuati sono i seguenti:

Parametri geotecnici		Coltre superficiale (da 0,00 m a 0,40 m)	Sabbie limose brunastre (da 0,50 m a ~ 4,00 m)	Sabbie rossastre addensate (da 4,00 m a 13,00 m)
PESO DI VOLUME	γ	1,60 t/mc	1,80 t/mc	1,80 t/mc
ANGOLO DI ATTRITO	ϕ	19°	28°	32°
COESIONE DRENATA	C'	0	0	0
MODULO EDOMETRICO	M_{ed}	-	50 Kg/cm ^q	65 Kg/cm ^q
MODULO DI YOUNG	M_y	-	125 Kg/cm ^q	145 Kg/cm ^q
COEFF. DI POISSON	P	0,34	0,31	0,30
COEFF. DI WINKLER	K_0	-	3 Kg/cmc	5,5 Kg/cmc

Inoltre da un indagine geofisica del tipo M.A.S.W. è risultata una velocità di propagazione delle onde di taglio V_{s30} pari a 409 m/sec, pertanto ai fini della definizione delle azioni sismiche di progetto (circolare n. 3274/2003 e D.M. 17/01/2018 tabella 3.2.II), il sito in oggetto può essere classificato come categoria di sottosuolo B, ovvero: "Rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o teneri a grana fina molto consistenti con spessori superiori a 30 m, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di V_{s30} compresi tra 360 m/sec e 800 m/sec.

Infine come categoria topografica (tabella 3.2.III del D.M. 17/01/2018) può essere stabilita la T1, ovvero superficie pianeggiante, pendii e rilevati isolati con inclinazione media $i \leq 15^\circ$. A questa categoria corrisponde un coefficiente di amplificazione topografica ST pari a 1,00.

2.5 Prefattibilità ambientale

La localizzazione dell'impianto comunale di raccolta, così come precedentemente esposto, è avvenuta considerando esaminando in particolare la carta dei vincoli del comune di Calascibetta, l'andamento plano-altimetrico dei terreni vicini al predetto

comune, e la presenza di fattori escludenti quali la presenza di pozzi per la captazione di acque.

Le opere di mitigazione utilizzate nella realizzazione attenueranno l'impatto visivo dovuto alla realizzazione dell'impianto consisteranno nella messa a dimora di siepi ed alberi soprattutto sul lato adiacente la strada provinciale ove si hanno i destinatari dell'impatto visivo. Sarà altresì effettuato il rivestimento esterno dei muri di muro di cinta in c.a. con pietrame. La realizzazione del CCR ha un impatto fortemente positivo sulla gestione dei rifiuti urbani nel comune di Calascibetta, e sull'ambiente, data l'opportunità di incrementare la raccolta differenziata nello stesso comune. Le opere saranno realizzate in conformità alla vigente normativa in materia di impianti di recupero dei rifiuti.

2.6 Bacino di utenza

Il Bacino di utenza del CCR di Calascibetta coincide con il territorio comunale ed è quindi rappresentato dal numero totale di 4.403 abitanti (popolazione residente al 1 Gennaio 2018, dati <http://demo.istat.it>).

2.7 Descrizione della viabilità di accesso e stima dell'entità di traffico generato dalla presenza del CCR

Per quanto riguarda la viabilità di accesso, il sito di interesse risulta adiacente ad una strada comunale a doppia carreggiata di adeguata sezione (strada comunale Pinaolungillo).

Il sito risulta con viabilità adeguata per consentire l'accesso di autovetture, sia ai mezzi pesanti per il conferimento agli impianti di recupero.

Il CCR si configura come struttura di supporto al sistema di raccolta porta a porta integrato spinto e come tale risulta importante soprattutto in determinate situazioni (ad esempio in presenza di un eccesso di produzione) sia per le utenze domestiche sia per le utenze non domestiche. Il traffico generato dall'attività del CCR è relativo sia alle utenze domestiche ed assimilate che trasportano i propri rifiuti, sia agli automezzi che prelevano i rifiuti stoccati presso l'impianto.

Per il traffico relativo alle utenze domestiche ed assimilate si assume prudenzialmente che il 10% delle utenze presenti sul territorio si rechino quotidianamente presso il CCR. L'impatto del traffico veicolare sulla zona interessata dalla struttura è da ritenersi trascurabile ed inferiore all'impatto che può avere un supermercato.

Per quanto riguarda gli automezzi di raccolta e svuotamento si avranno sia autocarri con sistema di scarramento per il prelievo e il trasporto dei cassoni da 17-25 m³ sia autocarri e/o furgoni per il trasporto dei rifiuti urbani pericolosi (pile, batterie, ecc.). Nel primo caso, stando alle stime e considerando il riempimento settimanale pari a massimo 5 cassoni, è lecito attendersi al massimo 10 viaggi mensili di un automezzo con sistema di scarramento, massimizzando così la gestione di raccolta e conferimento in discarica e minimizzando i costi della spesa pubblica per quanto concerne la raccolta differenziata porta a porta. Per il secondo tipo di automezzi il numero di viaggi settimanali, approssimabile ad 1 o 2, risulta del tutto trascurabile.

Dunque, sebbene stimato in via prudenziale per eccesso, il traffico indotto è da intendersi non significativo per il contesto in cui si andrà a realizzare il CCR.

3 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO DA REALIZZARE

3.1 Attività che danno luogo alle tipologie di rifiuti da smaltire

Le attività che danno luogo alle tipologie di rifiuti da smaltire sono di due tipi: attività umane di tipo domestico ed attività umane di tipo commerciale ed artigianale assimilabili per tipologia e quantità a quelle di tipo domestico: pertanto, i rifiuti che potranno essere conferiti al CCR saranno solo di tipo urbano e/o speciale assimilabile.

3.2 Qualità e quantità dei rifiuti da stoccare

La tipologia di stazione ecologica di cui è oggetto la presente relazione, è quella indicata al secondo livello dell'allegato 5 del piano regionale di gestione dei rifiuti in Sicilia. In particolare il centro di raccolta è stato dimensionato sui flussi di rifiuti differenziati prodotti dal solo comune di Calascibetta.

I rifiuti destinati allo stoccaggio sono stati classificati in base a quanto riportato nel D.M. del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del 2 maggio 2006 (Istituzione dell'elenco dei rifiuti, in conformità all'articolo 1, comma 1, lettera A, della direttiva 75/442/CE ed all'articolo 1, paragrafo 4, della direttiva 91/689/CE, di cui alla decisione della Commissione 2000/532/CE del 3 maggio 2000); tale Decreto è stato emanato in attuazione del D.Lgs. 152/2006 (Norme in materia ambientale).

Secondo il Catalogo Europeo dei Rifiuti (C.E.R.) i rifiuti possono essere pericolosi, identificati graficamente con un asterisco "*" in apice al codice identificativo, o non pericolosi.

In particolare, le categorie di rifiuti urbani che si prevede possano essere conferite presso il centro di raccolta in oggetto, sono quelle indicate dall'allegato I del D.M. 08.04.2008 e di seguito riportati:

1. imballaggi in carta e cartone (codice CER 15 01 01)
2. imballaggi in plastica (codice CER 15 01 02)
3. imballaggi in legno (codice CER 15 01 03)
4. imballaggi in metallo (codice CER 15 01 04)
5. imballaggi in materiali misti (codice CER 15 01 06)
6. imballaggi in vetro (codice CER 15 01 07)
7. contenitori T/FC (codice CER 15 01 10* e 15 01 11*)
8. rifiuti di carta e cartone (codice CER 20 01 01)
9. rifiuti in vetro (codice CER 20 01 02)
10. frazione organica umida (codice CER 20 01 08 e 20 03 02)
11. abiti e prodotti tessili (codice CER 20 01 10 e 20 01 11)
12. solventi (codice CER 20 01 13*)
13. acidi (codice CER 20 01 14*)
14. sostanze alcaline (codice CER 20 01 15*)
15. prodotti fotochimici (20 01 17*)
16. pesticidi (CER 20 01 19*)
17. tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio (codice CER 20 01 21)
18. rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (codice CER 20 01 23*, 20 01 35* e 20 01 36)
19. oli e grassi commestibili (codice CER 20 01 25)
20. oli e grassi diversi da quelli al punto precedente, ad esempio oli minerali esausti (codice CER 20 01 26*)
21. vernici, inchiostri, adesivi e resine (codice CER 20 01 27* e 20 01 28)
22. detergenti contenenti sostanze pericolose (codice CER 20 01 29*)
23. detergenti diversi da quelli al punto precedente (codice CER 20 01 30)
24. farmaci (codice CER 20 01 31* e 20 01 32)
25. batterie e accumulatori al piombo derivanti dalla manutenzione dei veicoli ad uso privato, effettuata in proprio dalle utenze domestiche (codice CER 20 01 33*, 20 01 34)
26. rifiuti legnosi (codice CER 20 01 37* e 20 01 38)
27. rifiuti plastici (codice CER 20 01 39)
28. rifiuti metallici (codice CER 20 01 40)

- 29. sfalci e potature (codice CER 20 02 01)
- 30. ingombranti (codice CER 20 03 07)
- 31. cartucce toner esaurite (20 03 99)
- 32. rifiuti assimilati ai rifiuti urbani sulla base dei regolamenti comunali, fermo restando il disposto di cui all'articolo 195, comma 2, lettera e), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e successive modifiche.

3.3 Caratteristiche costruttive del CCR

Il progetto “Centro Comunale di Raccolta Rifiuti Differenziati” ha come obiettivo quello di offrire, al territorio comunale, un’area adeguatamente attrezzata per il conferimento temporaneo da parte delle utenze domestiche e non domestiche di rifiuti urbani o loro frazioni e di rifiuti non conferibili con il servizio di raccolta porta a porta sia per tipologia (es. ingombranti, raee, ecc.) che per dimensioni (grandi imballaggi, verde da giardino, ecc), senza prevedere l’installazione di strutture tecnologiche o processi di trattamento. Nella struttura è prevista la presenza obbligatoria di uno o più addetti al fine di controllare l’effettivo conferimento dei rifiuti, da parte dei privati, oltre che per permettere un più agevole e razionale raggruppamento dei materiali, prima che gli stessi vengano prelevati ed avviati al recupero o allo smaltimento. Il servizio di controllo e assistenza potrà essere svolto da dipendenti comunali e/o degli operatori appartenenti al gestore del servizio pubblico di igiene urbana.

L’area, dotata di attrezzature per il ricevimento dei rifiuti delle diverse tipologie, è stata ideata per facilitare, in particolar modo, il conferimento dei rifiuti ingombranti e di difficile conferimento a domicilio.

L’area è da considerarsi, con buona approssimazione, pianeggiante e su terreno con caratteristiche geotecniche medio-buone e comunque idoneo a sopportare i carichi delle platee in calcestruzzo realizzate e degli strati a conglomerato bituminoso per l’impermeabilizzazione dell’area nonché dei contenitori utilizzati per il conferimento dei rifiuti e degli automezzi pesanti utilizzati per il loro trasporto. Naturalmente, nella fase di realizzazione dell’opera sarà garantita la massima attenzione al contesto territoriale del sito.

Le caratteristiche del CCR risultano conformi a quanto previsto dall’allegato I del D.M. 08.04.2008 - Requisiti tecnico gestionali relativi al centro di raccolta dei rifiuti urbani e assimilabili.

La struttura del CCR presenta, nel suo complesso, una forma rettangolare di m 54x40; essa verrà recintata da un muro in conci di tufo di altezza pari a 0,80 m con

sovrapposta recinzione in grigliato elettrofuso tipo “Orsogril” di altezza pari a 1,20 m, per un'altezza complessiva di 2,00 m. La recinzione sarà tale da evitare la dispersione del materiale movimentato fuori dal sito e quindi, così come previsto dalla normativa di riferimento non sarà inferiore a 2 metri. All'uopo saranno utilizzati anche degli schermi mobili da ubicare nei pressi delle zone di movimentazione dei rifiuti.

La mitigazione dell'impatto visivo dell'impianto avverrà tramite la realizzazione di siepi ed alberature esternamente all'impianto.

Dal lato di accesso è previsto un cancello per l'accesso dei mezzi, oltre un accesso pedonale. Sempre lungo il lato di accesso si prevede la realizzazione di una piazzola, della profondità di circa 25 m, adibita a parcheggio. Tale spazio consente inoltre l'arretramento dell'impianto rispetto alla strada ed alla zona urbanizzata.

Il progetto del CCR prevede la realizzazione di:

- un'area containers destinata ai rifiuti non pericolosi che alloggia carrelli scarrabili adibiti al conferimento di pneumatici, ingombranti e legno, inerti, sfalci e potature, vetro, metalli, carta, plastica su una superficie impermeabilizzata in conglomerato bituminoso;
- un'area Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (R.A.E.E.) e Rifiuti Urbani Pericolosi (R.U.P.) quali, farmaci scaduti, accumulatori a batteria, toner, oli e grassi vegetali ed oli e grassi minerali posta sotto una tettoia, per una corretta gestione dei RAEE secondo quanto previsto dal D.Lgs. 151/05, delle dimensioni di 20,00 m x 8,90 m su superficie impermeabilizzata in conglomerato cementizio. In particolare, la gestione dei RAEE, consisterà nella semplice separazione dei rifiuti apparecchiature elettriche ed elettroniche a fine vita, secondo 5 raggruppamenti distinti secondo le seguenti categorie:
 - R1: grandi apparecchi di refrigerazione, frigoriferi, congelatori, apparecchi per il condizionamento, scaldabagno elettrici;
 - R2: lavatrici, asciugatrici, lavastoviglie, apparecchi per la cottura, ecc;
 - R3: apparecchi televisivi, monitor;
 - R4: piccoli elettrodomestici, apparecchiature informatiche per la comunicazione, apparecchiature di consumo, utensili elettrici ed elettronici, giocattoli e apparecchiature per il tempo libero, dispositivi medici, strumenti di monitoraggio e controllo, apparecchi di illuminazione;
 - R5: tubi fluorescenti, sorgenti luminose a vapori di sodio ad alta pressione e sorgenti luminose ad alogenuri metallici, ecc.

Tali raggruppamenti saranno depositati sotto la tettoia al fine di tenerli al riparo dagli agenti atmosferici, e saranno depositati presso unità di carico ammesse e fornite a titolo gratuito dai sistemi collettivi quali cassoni scarrabili, ceste, pallets, e contenitori specifici per le lampade. Al di sotto della tettoia sono alloggiati carrelli scarrabili tipo containers per elettrodomestici quali frigoriferi e congelatori, lavatrici e lavastoviglie, oltre che appositi contenitori per Tv e monitor, apparecchiature elettroniche di piccole dimensioni e sorgenti luminose ed appositi contenitori per i rifiuti R.U.P.

- un prefabbricato ad uso guardiania/accettazione, spogliatoi e servizi igienici per il personale di servizio;
- un'area attrezzata ad isola ecologica con i contenitori per le diverse frazioni merceologiche per il conferimento diretto da parte degli utenti;
- un piazzale anteriore di circa 1000 m², adibito anche ad area parcheggio.

Dalla descrizione delle sue componenti, si evince che il progetto risulta composto, nel suo complesso, solo da tettoie, le cui altezze totali non interferiscono con il paesaggio urbano in cui si inserisce il progetto. D'altra parte, il progetto è modulare nella sua essenza onde favorire successive ed eventuali riconfigurazioni.

Di seguito vengono esposte le caratteristiche costruttive relative alla parte edile ed alla parte attrezzature.

3.3.1 Pavimentazione

La pavimentazione dell'area del CCR dedicata al conferimento dei rifiuti sarà realizzata in modo da impedire qualsiasi contaminazione dell'ambiente esterno, evitando così fenomeni di inquinamento del suolo e delle acque sotterranee a seguito di eventuali dispersioni accidentali di rifiuti liquidi. Tale pavimentazione dovrà, inoltre, garantire un'adeguata resistenza alle sollecitazioni meccaniche ed alla aggressività degli agenti atmosferici e dei rifiuti stoccati.

Pertanto si prevede la realizzazione nell'area operativa interessata dallo stoccaggio dei rifiuti di uno strato di fondazione in misto granulare stabilizzato con legante naturale. Segue un massetto in conglomerato cementizio a resistenza caratteristica e classe di esposizione conforme alle prescrizioni delle norme UNI vigenti con dimensioni massima degli inerti pari a mm 30, in opera ben livellato e pistonato, armato con rete elettrosaldata di diametro mm 8 a maglia cm 20x20, su vespaio livellato e liscio. Nel dettaglio, verrà realizzato un massetto in calcestruzzo R_cK 25 dello spessore di 20 cm

ed una successiva finitura di pavimento industriale con pastina di idoneo prodotto non tossico ad alta resistenza meccanica all'usura e resistenza all'aggressione chimica, a base di inerti naturali duri e inerti ferrosi e ossidi per la colorazione, miscelati in opportuna proporzione con leganti cementizi, e con l'aggiunta di speciali additivi che ne assicurino il perfetto ancoraggio al sottostante massetto di conglomerato cementizio.

Per quanto concerne l'area "viabilità interna" è previsto uno strato di fondazione in misto granulare stabilizzato con legante naturale a cui segue uno strato di conglomerato bituminoso, di altezza pari a 5 cm, per strato di collegamento (binder) costituito da miscelati aggregati e bitume, secondo le prescrizioni del CsdA, confezionato a caldo in idonei impianti, steso in opera con vibrofinitrici, e costipato con appositi rulli fino ad ottenere le caratteristiche del CsdA. Infine, è previsto uno strato in conglomerato bituminoso, di altezza pari a 4 cm, per strato di usura (tappetino), ottenuto con pietrischetti e graniglie avente perdita di peso alla prova Los Angeles (CRN BU n° 34), confezionato a caldo in idoneo impianto, in quantità non inferiore al 5% del peso degli inerti, conformi alle prescrizioni del CsdA; compresa la fornitura e stesa del legante di ancoraggio in ragione di 0,7 kg/mq di emulsione bituminosa al 55%; steso in opera con vibrofinitrice meccanica e costipato con appositi rulli fino ad ottenere l'indice dei vuoti prescritto dal CsdA.

Tale soluzione progettuale, oltre a costituire un'adeguata impermeabilizzazione dell'area, consentirà il convogliamento delle acque meteoriche di dilavamento potenzialmente contaminate, nonché di eventuali spanti e colaticci, verso le apposite griglie e pozzetti di raccolta; a tal fine tutte le citate pavimentazioni dovranno essere realizzate con idonee pendenze anche per evitare la formazione di eventuali ristagni d'acqua.

3.3.2 Strutture coperte

All'interno del CCR è prevista la realizzazione di una tettoia metallica di copertura delle dimensioni di 20,00 m x 8,90 m (in proiezione sul piano orizzontale) per un'altezza da 4,20 a 4,45 m sotto cui verranno collocati, come detto, gli appositi containers/contenitori per le varie tipologie di rifiuti R.A.E.E. e R.U.P., nonché la compostiera meccanica. La tettoia sarà dotata di una lieve pendenza necessaria allo scolo delle acque meteoriche. Nel dettaglio, si tratta di una struttura in carpenteria metallica costituita dagli elementi di seguito elencati:

- Fondazioni-Plinti in c.a.:
 - trave rovescia base di dimensione: 0,90x0,30x21,40(lunghezza) m;

- trave rovescia altezza di dimensione: 0,50x0,40 m;
- n. 5 travi di collegamento trave rovescia di dimensioni: 0,80x0,30x7,60 m;
- Pilastrini: HEA 180, n. 10;
- Travi principali: IPE 220, n. 5;
- Travi secondarie: IPE 140, n. 4;
- Correnti superiori – Omega 150x80x40x2,5 cm, n. 6.

Le colonne in acciaio saranno rese solidali ai plinti di fondazione attraverso delle opportune piastre di ancoraggio di forma quadrata e dimensioni 300x300x15 mm (con tirafondi in acciaio).

La struttura ricade nel Tipo di Costruzione 2 e nella Classe d'Uso II di cui ai § 2.4.1 e 2.4.2. delle NTC 18. Le azioni agenti sulla struttura sono rappresentate, oltre che dal peso proprio delle membrature strutturali, dai permanenti portati (pannello di copertura), dal carico dovuto alla neve, dal vento e dalle azioni sismiche determinate ai sensi delle NTC 18.

Infine, sulla struttura è prevista l'installazione dei canali di gronda in lamiera zincata, ossia di un adeguato sistema per lo smaltimento e la raccolta delle acque piovane, che saranno poi convogliate tramite apposita canalizzazione nella vasca di raccolta delle acque meteoriche ed, in caso di troppo pieno, nella trincea drenante.

3.3.3 Struttura della Guardiania/Accettazione

E' prevista inoltre l'installazione di un modulo prefabbricato, su platea in cemento armato, ad uso guardiania-ufficio dotato di servizi. Esso avrà la funzione di contenere un piccolo ufficio per il personale in servizio e sarà dotato di relativi servizi igienici così come prescritto dalle vigenti normative igienico sanitarie. L'ingresso e la finestra dell'ufficio saranno collocati in modo da avere una buona visibilità dell'intera area.

L'ufficio sarà dotato di tutti i dispositivi necessari per l'accettazione e la quantificazione per ciascun utente dei rifiuti conferiti.

La tinteggiatura interna ed esterna sarà realizzata con pittura a base di silicati di potassio, secondo la norma DIN 18363, di elevata permeabilità e resistenza agli agenti atmosferici. Gli infissi (porta e finestra) saranno realizzati con profili estrusi d'alluminio lega 6060 (UNI EN 573-3), sezione 45–55, verniciati a polvere, colore standard RAL 1013. L'impianto elettrico (un punto luce semplice, un punto di comando, un punto presa di corrente bipasso 2X10/16 A), e l'impianto idrico (un punto acqua con tubazione diametro 14 mm, un punto scarico), saranno realizzati ai sensi della vigente normativa. La pavimentazione sarà in grés porcellanato, classificabile nel gruppo B1

conformemente alla norma UNI EN 87 e rispondente a tutti i requisiti richiesti dalla norma UNI EN 176. L'impermeabilizzazione sarà effettuata con guaina prefabbricata a base di bitume dello spessore minimo di 4 mm con armatura in poliestere.

I servizi sanitari saranno dotati di Nr. 1 WC vaso in porcellana, cassetta cacciata, scarico a parete uscita diametro 110, nr. 1 piatto doccia tipo, miscelatore acqua calda/fredda, spruzzatore, telo nylon, scarico con sifone da montare, Nr. 1 lavabo in porcellana con rubinetto acqua calda/fredda, specchio, connessione acqua a parete, Nr. 1 Boiler elettrico litri 30 per doccia.

3.3.4 Aree adibite al conferimento dei rifiuti

La struttura del CCR prevede una netta distinzione tra la zona di conferimento e deposito dei rifiuti non pericolosi e la zona di conferimento e deposito dei rifiuti pericolosi sotto tettoia. Tali aree sono chiaramente identificate e munite di esplicita cartellonistica indicante le norme per il conferimento dei rifiuti e per il contenimento dei rischi inerenti l'ambiente e la salute dell'uomo. In aggiunta, oltre a tale delimitazione fisica, per entrambe le zone è prevista una pavimentazione impermeabilizzata, come in tutto l'impianto, dotata di opportuna pendenza, in modo da convogliare eventuali sversamenti accidentali nell'apposito sistema di raccolta delle acque meteoriche.

La movimentazione e lo stoccaggio dei rifiuti dovrà avvenire in modo che sia evitata ogni contaminazione del suolo e dei corpi ricettori superficiali e/o profondi.

3.3.5 Attrezzature

Al fine di comprendere meglio la dotazione della fornitura e dei servizi offerti dalla messa in esercizio del CCR, si elencano le attrezzature presenti all'interno della struttura:

	cassoni scarrabili
---	--------------------

	<p>pallets</p>
	<p>Contenitori per oli esausti, pile, farmaci, siringhe, ecc.</p>
	<p>Impianto di videosorveglianza</p>

Oltre ai presidi antincendio e quant'altro previsto dalla normativa per la sicurezza dei lavoratori e degli utenti che accedono all'impianto, verrà realizzato un impianto di illuminazione per scoraggiare eventuali scarichi incontrollati e atti vandalici.

Al fine di minimizzare i consumi elettrici dell'impianto di illuminazione e quindi di ridurre di conseguenza la tariffa di igiene ambientale, si prevede che il predetto impianto venga realizzato con illuminazione a led, pannelli fotovoltaici e crepuscolare.

3.3.6 Recinzione perimetrale e verde di mitigazione interno alla struttura

L'intera area del CCR sarà opportunamente recintata. Al fine di minimizzare gli impatti (acustici, visivi e di emissioni in atmosfera) e favorire un armonico inserimento dell'impianto nel paesaggio circostante, lungo la muratura perimetrale è prevista la piantumazione di idonee specie arboree autoctone sempreverdi quali il leccio (*Quercus ilex L.*) ed il carrubo (*Ceratonia siliqua L.*).

La piantumazione delle essenze sarà eseguita in modo da garantire l'accesso per eventuali manutenzioni della recinzione in grigliato elettrofuso tipo "Orsogril" e per le potature.

L'accesso al centro sarà chiuso con appositi cancelli (un ampio cancello scorrevole per il passaggio degli automezzi ed un cancello pedonale) corredati da un cartello riportante gli orari di apertura del centro di raccolta. L'ingresso carrabile, avrà una larghezza massima totale di circa 8 metri e sarà costituito da un cancello carrabile scorrevole, mentre l'ingresso pedonale, della larghezza di circa 1,5 m sarà dotato di un cancelletto pedonale. Entrambi i sistemi di chiusura saranno costituiti da profili pressopiegati e da profili tubolari; la pannellatura di riquadro sarà realizzata da recinzione tipo "Orsogril", così come riportato sulle tavole grafiche.

Esternamente alla struttura sarà realizzata un'area destinata a parcheggi.

Particolare cura sarà posta alla viabilità interna del centro di raccolta ed all'accesso da parte degli utenti ai contenitori ed alla piazzola di deposito.

3.3.7 Impianti di illuminazione, rete idrica e fognaria

Il CCR sarà dotato di un adeguato impianto di illuminazione interno attraverso un sistema di plafoniere, pali con lampade e proiettori. Tale impianto potrà essere lasciato in funzione anche durante le ore di chiusura dell'impianto, per una sua più facile sorveglianza e per scoraggiare l'accesso da parte di vandali o persone comunque non autorizzate. Tutti i comandi per azionare l'illuminazione sono posti all'interno dell'area Guardiania/Acettazione in un quadro elettrico cablato e montato a regola d'arte. L'approvvigionamento elettrico avverrà tramite le reti pubbliche ENEL (per una maggiore disamina si rimanda alla relazione tecnica impianto elettrico R.3 ed alla Tavola T.9).

Il CCR sarà dotato di una rete idrica dedicata per i servizi igienici, nell'area accettazione ed, all'esterno, per il servizio degli utenti mediante l'utilizzo di pilozze lavamani. Tale rete sarà servita mediante l'allaccio alla riserva idrica prevista da progetto.

Tuttavia, al fine di ridurre l'utilizzo di acqua proveniente dalla riserva idrica o da altre fonti, prevista la realizzazione di una riserva di accumulo per le acque meteoriche sottoposte a trattamento e provenienti dalle superfici impermeabilizzate; tali acque potranno essere riutilizzate per l'irrigazione del verde o per eventuali attività interne non ad uso potabile.

Per ciò che concerne lo smaltimento delle acque reflue provenienti dai servizi igienici dell'area accettazione e dalle pilozze lavamani esso avverrà tramite la fossa settica prevista da progetto.

Per una maggiore disamina si rimanda ai relativi elaborati, relazione tecnica impianto idrico e fognario R.4 e tavola T.10.

3.3.8 Sistema di smaltimento dei rifiuti residuali

Il CCR si configura come centro di raccolta a supporto del sistema di raccolta domiciliare. Come si è già detto il CCR sarà dotato di un ampio ventaglio di contenitori di raccolta, per cui gli unici rifiuti residuali che ci si può attendere sono quelli derivanti dalla periodica pulizia delle aree di pertinenza. I rifiuti riciclabili troveranno collocazione negli appositi cassoni, i rifiuti non riciclabili nei cassonetti a questi destinati.

3.3.9 Sistema di raccolta, stoccaggio e smaltimento delle acque meteoriche e di lavaggio

Le acque meteoriche provenienti dal dilavamento delle superfici del CCR interessate dal deposito dei rifiuti e potenzialmente contaminate dagli stessi, saranno convogliate con apposita rete di raccolta nell'impianto di trattamento delle acque di prima pioggia e dilavamento.

Invece, le acque provenienti dalle superfici coperte della tettoia saranno convogliate, tramite apposita canalizzazione, in una vasca di accumulo e recupero delle acque piovane che non vengono a contatto con la pavimentazione. E' comunque previsto un sistema "troppo pieno" che permette la fuoriuscita di emergenza delle acque di cisterna ed il conseguente sversamento nel sistema di trattamento in caso di riempimento della vasca di accumulo.

Saranno disposte le canaline di raccolta delle acque meteoriche, parallelamente al lato corto in prossimità del centro del piazzale ed all'ingresso del CCR. Le canaline di raccolta e convogliamento delle acque piovane saranno costituite da manufatti in cls a getto di tipo normale e rinforzato con incastro maschio/femmina per l'alloggiamento delle griglie zincate o in ghisa; la griglia consentirà il passaggio di mezzi sopra la canaletta senza difficoltà. Dalle canaline si dirama un tubo in PVC rigido, con caratteristiche e spessori conformi alle norme UNI EN 1401-2, all'impianto di trattamento in loco delle acque di dilavamento all'interno del lotto di intervento e successivamente potranno essere scaricate in trincea drenante.

Il progetto prevede la raccolta di tutte le acque provenienti dalle superfici impermeabilizzate dell'ecocentro.

Le acque saranno sottoposte ad un processo di trattamento tale da consentire il rispetto dei limiti imposti dalla Tabella 4 dell'Allegato 5 alla Parte Terza - Limiti di emissione degli scarichi idrici - D. Lgs. 152/2006.

Il sistema di depurazione delle acque meteoriche produrrà i seguenti rifiuti:

- grigliato o vaglio, costituito da pezzetti di carta, plastica, legno, ecc., classificabile ai sensi del vigente D.Lgs. 152/2006 con il codice CER 190801 (vaglio);
- fanghi, costituiti prevalentemente da granelli di sabbia sedimentata, classificabile ai sensi del vigente D.Lgs. 152/2006 con il codice CER 190802 (rifiuti dell'eliminazione della sabbia);
- oli e grassi, costituiti prevalentemente da perdite di lubrificanti dagli automezzi, classificabili ai sensi del vigente D.Lgs. 152/2006 con il codice CER 190810* (miscele di oli e grassi prodotte dalla separazione olio/acqua, diverse da quelle di cui alla voce 190809).

I rifiuti di che trattasi, essendo prodotti da un impianto di depurazione di acque meteoriche e comunque da un'utenza non domestica, sono classificabili come rifiuti speciali.

Nel dettaglio, il rifiuto con codice CER 190801 (vaglio), essendo costituito, come detto, da pezzetti di carta, plastica, legno, ecc., ai sensi della Deliberazione del Comitato Interministeriale di Smaltimento Rifiuti del 27/07/84 risulta essere un rifiuto speciale assimilabile ai rifiuti urbani ai fini dello smaltimento. In ragione di ciò, non verrà effettuata alcuna operazione di separazione e/o trattamento ma verrà esclusivamente raccolto e riposto all'interno degli appositi contenitori per essere poi smaltito presso gli impianti autorizzati.

Il rifiuto con codice CER 190802 (rifiuti dell'eliminazione della sabbia), essendo costituito da fanghi di sabbia sedimentata, è un rifiuto speciale non pericoloso ai fini dello smaltimento. In ragione di ciò, verrà raccolto e trasportato da una Ditta iscritta all'Albo Nazionale delle Imprese che effettuano la gestione dei rifiuti nella categoria 4. Il recapito finale, essendo un rifiuto speciale, sarà una discarica del tipo 2B autorizzata ai sensi della Deliberazione del Comitato Interministeriale del 27/07/1984 oppure una nuova discarica per rifiuti non pericolosi autorizzata ai sensi del D.Lgs. 36/2003.

Il rifiuto con codice CER 190810* (miscele di oli e grassi prodotte dalla separazione olio/acqua, diverse da quelle di cui alla voce 190809), essendo costituito da oli e grassi separati, è un rifiuto liquido speciale pericoloso ai fini dello smaltimento. In ragione di

ciò, verrà raccolto e trasportato dalla Ditta iscritta all'Albo Nazionale delle Imprese che effettuano la gestione dei rifiuti nella categoria 5. Il recapito finale sarà un centro convenzionato con il Consorzio Oli Usati, dal quale prenderà la via del recupero.

Per una maggiore disamina si rimanda alla relazione tecnica impianto smaltimento acque meteoriche R.5 ed alla tavola T.11.

4 MISURE MINIME DI SICUREZZA E DI PREVENZIONE INCENDI

Il centro comunale di raccolta rispetterà le norme di sicurezza e di igiene sui luoghi di lavoro, giusto D.Lgs. 81/08 e sue modifiche ed integrazioni. Per tale argomento si richiama il Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Per quel che riguarda le norme di prevenzione incendi si ritiene che le varie attività, svolte all'interno del CCR, prevedono lo stoccaggio di un quantitativo di rifiuti al di sotto dei limiti riportati nell'Allegato I del D.P.R. 151/2011 per le quali occorre il parere preventivo da parte del Comando Provinciale dei VV.FF.; nell'ambito di applicazione di tale Decreto per nessuna delle attività svolte nel CCR sono previste visite e controlli finalizzati alla prevenzione degli incendi.

Il D.P.R. 151/2011 infatti individua le attività soggette ai controlli per la prevenzione degli incendi e disciplina la verifica delle condizioni di sicurezza antincendio che, in base alla vigente normativa, è nella competenza del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco.

Nel dettaglio, in Tabella 1 sono riportate le categorie di tutte le attività previste nel CCR ed eventualmente soggette ai controlli di prevenzione incendi in base a quanto riportato nell'Allegato I del D.P.R. 151/2011 con evidenziati i limiti dei quantitativi dei rifiuti da stoccare.

Tabella 1: Attività soggette ai controlli di prevenzioni incendi (Allegato I, D.P.R. 151/2011)

N. Attività	Descrizione	Limite quantitativo di rifiuto da stoccare (m³ o kg)
12	depositi e/o rivendite di liquidi infiammabili e/o combustibili e/o oli lubrificanti, diatermici, di qualsiasi derivazione, di capacità geometrica complessiva superiore a 1 m ³	>1 m ³
34	depositi di carta, cartoni e prodotti cartotecnici, archivi di materiale cartaceo, biblioteche, depositi per la cernita della carta usata, di stracci di cascami e di fibre tessili per l'industria della carta, con quantitativi superiori a 5.000 kg	>5.000 kg
36	depositi di legnami da costruzione e da lavorazione, di legna da ardere, di paglia, di fieno, di canne, di fascine, di carbone vegetale e minerale, di carbonella, di sughero e di altri prodotti affini con quantitativi in massa superiori a 50.000 kg con esclusione dei depositi all'aperto con distanze di sicurezza esterne superiori a 100 m	>50.000 kg
38	stabilimenti ed impianti ove si producono, lavorano e/o detengono fibre tessili e tessuti naturali e artificiali, tele cerate, linoleum e altri prodotti affini, con quantitativi in massa superiori a 5.000 kg	>5.000 kg
43	depositi di prodotti della gomma, pneumatici e simili, con quantitativi in massa superiori a 10.000 kg	>10.000 kg
44	stabilimenti, impianti, depositi, ove si producono lavorano e/o detengono materie plastiche, con quantitativi in massa superiore a 5.000 kg	>5.000 kg
46	depositi di fitofarmaci e/o di concimi chimici a base di nitrati e/o fosfati con quantitativi in massa superiori a 50.000 kg	>50.000 kg

Dall'ipotesi progettuale si evince che le varie attività prevedono lo stoccaggio di un quantitativo di rifiuti al di sotto dei limiti riportati nell'Allegato I del D.P.R. 151/2011, pertanto nell'ambito di applicazione del D.P.R. 151/2011, per nessuna delle attività svolte nel CCR sono previste visite e controlli finalizzati alla prevenzione degli incendi.

Gli obiettivi principali della sicurezza all'interno del centro di raccolta sono legati allo svolgimento di operazioni accurate di raggruppamento dei rifiuti provenienti da raccolta differenziata, senza generare situazioni di pericolo e garantendo un pronto e sollecito intervento in caso di incidenti. Tali obiettivi saranno garantiti dall'attento controllo del rispetto delle norme sulla sicurezza per quanto concerne le aree di conferimento dei rifiuti con i mezzi delle utenze che li conferiscono direttamente e con i mezzi che provvedono al trasporto dei rifiuti ai centri di smaltimento.

In ogni modo la struttura sarà comunque dotata di n. 2 estintori portatili a polvere polivalenti per classi di fuoco A (combustibili solidi), B (combustibili liquidi), C (combustibili gassosi), tipo omologato secondo la normativa vigente (D.M. 7/01/05 e s.m.i. -UNI EN 3-7), delle dimensioni di Kg 6. saranno, altresì, presenti n. 2 estintori

portatili ad anidride carbonica per classi di fuoco B (combustibili liquidi), particolarmente indicati per utilizzo su apparecchiature elettriche, tipo omologato secondo la normativa vigente (D.M. 7/01/05 e s.m.i. -UNI EN 3-7), delle dimensioni di Kg 5.

Inoltre sono state previste una serie di misure generali di prevenzione incendi, come di seguito specificato:

- il transito di automezzi degli utenti interessati al conferimento e degli automezzi per il trasporto all'esterno dei rifiuti è opportunamente regolamentato, in relazione alle tipologie di rifiuti conferibili;
- i materiali quali carta e cartone, plastica, legno, sfalci e potature, ingombranti e pneumatici sono raccolti in appositi cassoni scarrabili della capacità di circa 25 m³, posti all'aperto e riparati con teli in caso di pioggia;
- l'accatastamento di rifiuti infiammabili sarà effettuato in modo separato ad adeguate distanze interne (1,50 ml) in relazione al comportamento al fuoco;
- i materiali combustibili (plastiche, legno, imballaggi, etc.) saranno accatastati per un'altezza non superiore a ml. 3,00.
- gli oli e gli eventuali altri liquidi infiammabili sono stoccati all'interno di appositi contenitori della capacità di circa 0,5 m³;
- gli eventuali ulteriori rifiuti infiammabili sono posti in opportuni contenitori di dimensioni comprese tra 0,1 e 2 m³.

5 PRECAUZIONI IGIENICO-SANITARIE

Il futuro gestore del CCR provvederà ad eseguire un piano di disinfezione, disinfestazione e derattizzazione con le seguenti periodicità:

- disinfezione bimestrale;
- disinfestazione trimestrale;
- derattizzazione semestrale.

Dovranno essere adottate tutte le misure finalizzate a ridurre al minimo le emanazioni e gli inconvenienti igienico-sanitari, atteso che le operazioni di carico e scarico, la separazione delle varie tipologie di rifiuti conferiti, la riduzione volumetrica degli stessi, possono dare luogo a potenziali immissioni di rumori, odori molesti e materiali pulverulenti.

6 INDICAZIONE CIRCA LA BONIFICA E IL RECUPERO DELLE AREE INTERESSATE DOPO LA CHIUSURA DEL CCR

A valle della realizzazione dell'opera il paesaggio urbano non risulterà compromesso grazie alla scelta dei materiali da impiegare, alla scelta della tecnica costruttiva, alla forma architettonica di dimensioni ridotte (che non supera le altezze del contesto urbano circostante), grazie all'utilizzo di colorazioni naturali in sintonia con il paesaggio; l'opera in oggetto ha il minor impatto possibile sul sistema ambientale e paesaggistico già esistente.

Il CCR non si configura inoltre come impianto di smaltimento vero e proprio, ma come semplice sito di stoccaggio temporaneo.

Inoltre bisogna fare le seguenti riflessioni:

- i rifiuti stoccati saranno quasi esclusivamente di tipo secco e non pericoloso;
- non sarà prodotto alcun tipo di percolato;
- il terreno dell'area interessata sarà coperto da pavimentazione in conglomerato cementizio;
- i contenitori degli oli saranno dotati di doppio fondo ed adagiati su una piattaforma con vasca di contenimento;
- tale sistema intermedio di stoccaggio sarà utile per molti anni a venire.

In base alle considerazioni sopra esposte, la struttura avrà una vita molto lunga e senza particolari problemi di inquinamento, quindi si può affermare che avrà bisogno, semmai, di periodici interventi di manutenzione ordinaria al fine di evitarne il deterioramento.

In ogni caso, qualora per sopravvenute normative dovesse rendersi non necessario il suo utilizzo per gli scopi per i quali è stato progettato, il CCR potrà subire un intervento di riconversione più che di bonifica.

Tale riconversione sarà finalizzata ad un utilizzo sempre a fini logistici nell'ambito dei servizi erogati dai comuni interessati dagli interventi.

A maggiore chiarimento di quanto sopra, di seguito si espone il piano di ripristino a chiusura dei centri di raccolta:

- sgombero delle attrezzature destinate allo stoccaggio e loro recupero/smaltimento secondo norma di legge;
- bonifica delle vasche di raccolta dei reflui civili e delle acque meteoriche incidenti;
- lavaggio e bonifica dell'area esterna pavimentata per un futuro riutilizzo;
- verifica e manutenzione straordinaria del locale uffici e tettoia;
- verifica e manutenzione straordinaria degli impianti tecnologici presenti.

7 SPECIFICHE D.M. 8 APRILE 2008 E SS.MM.II. E VERIFICA CCR

REQUISITI TECNICO GESTIONALI RELATIVI AI CCR

Ubicazione del centro di raccolta
<i>D.M. 8 aprile 2008 e SS.MM.II:</i>
<i>Il centro di raccolta deve essere localizzato in aree servite dalla rete viaria di scorrimento urbano per facilitare l'accesso degli utenti.</i>
CCR: CALASCIBETTA
Verificato
<i>D.M. 8 aprile 2008 e SS.MM.II:</i>
<i>Il sito prescelto deve avere viabilità adeguata per consentire l'accesso sia alle autovetture o piccoli mezzi degli utenti, sia ai mezzi pesanti per il conferimento agli impianti di recupero e/o smaltimento.</i>
CCR: CALASCIBETTA
Verificato

Requisiti del centro di raccolta
<i>D.M. 8 aprile 2008 e SS.MM.II:</i>
<i>Il centro di raccolta deve essere allestito nel rispetto di tutte le norme vigenti in materia di tutela della salute dell'uomo e dell'ambiente, nonché di sicurezza sul lavoro. Le operazioni ivi eseguite non devono creare rischi per l'acqua, l'aria, il suolo, la fauna e la flora, o inconvenienti da rumori e odori né danneggiare il paesaggio e i siti di particolare interesse.</i>
CCR: CALASCIBETTA
Verificato

Il centro di raccolta deve essere dotato di:
<i>D.M. 8 aprile 2008 e SS.MM.II:</i>
<ul style="list-style-type: none">- adeguata viabilità interna;- pavimentazione impermeabilizzata nelle zone di scarico e deposito dei rifiuti;- idoneo sistema di gestione delle acque meteoriche e di quelle provenienti dalle zone di raccolta dei rifiuti; recinzione di altezza non inferiore a 2 m;- adeguata barriera esterna, realizzata con siepi e/o alberature o scherni mobili, alla a minimizzare l'impatto visivo dell'impianto. Deve essere garantita la manutenzione nel tempo.- All'esterno dell'area dell'impianto devono essere previsti sistemi di illuminazione e apposita ed esplicita cartellonistica, ben visibile per dimensioni e collocazione, che evidenzia le caratteristiche del centro di raccolta, le tipologie di rifiuti che possono essere conferiti, gli orari di apertura e le norme per il comportamento.
CCR: CALASCIBETTA
Verificato

Struttura del centro
<i>D.M. 8 aprile 2008 e SS.MM.II:</i>
<i>Il centro di raccolta deve essere strutturato prevedendo:</i> <ul style="list-style-type: none">- zona di conferimento e deposito dei rifiuti non pericolosi, attrezzata con cassoni scarrabili/contenitori, anche interrati, e/o platee impermeabilizzate e opportunamente delimitate. Nel caso di deposito dei rifiuti in cassoni scarrabili è opportuno prevedere la presenza di rampe carrabili almeno per il conferimento di materiali ingombranti o pesanti;- zona di conferimento e deposito di rifiuti pericolosi, protetta mediante copertura fissa o mobile dagli agenti atmosferici, attrezzata con contenitori posti su superficie impermeabilizzata e dotata di opportuna pendenza, in modo da convogliare eventuali sversamenti accidentali ad un pozzetto di raccolta, a tenuta stagna; in alternativa ciascun contenitore destinato al conferimento dei rifiuti liquidi pericolosi deve avere una vasca di contenimento con capacità pari ad almeno 1/3 di quella del contenitore;- Le aree di deposito devono essere chiaramente identificate e munite di esplicita cartellonistica indicante le norme per il conferimento dei rifiuti e il contenimento dei rischi per la salute dell'uomo e per l'ambiente.
CCR: CALASCIBETTA
Verificato

Modalità di conferimento e tipologie di rifiuti conferibili al centro di raccolta
<i>D.M. 8 aprile 2008 e SS.MM.II:</i>
<i>I rifiuti conferiti al centro di raccolta, a seguito dell'esame visivo effettuato dall'addetto, devono essere collocati in aree distinte del centro per flussi omogenei, attraverso l'individuazione delle loro caratteristiche e delle diverse tipologie e frazioni merceologiche, separando i rifiuti potenzialmente pericolosi da quelli non pericolosi e quelli da avviare a recupero da quelli destinati allo smaltimento. Il centro deve garantire:</i> <ul style="list-style-type: none"> - <i>la presenza di personale qualificato ed adeguatamente addestrato nel gestire le diverse tipologie di rifiuti conferibili, nonché sulla sicurezza e sulle procedure di emergenza in caso di incidenti.</i> - <i>la sorveglianza durante le ore di apertura.</i>
CCR: CALASCIBETTA
Verificato

Modalità di deposito dei rifiuti nel centro di raccolta
<i>D.M. 8 aprile 2008 e SS.MM.II:</i>
<i>Il deposito dei rifiuti per tipologie omogenee deve essere realizzato secondo modalità appropriate e in condizioni di sicurezza; in particolare, fatte salve eventuali riduzioni volumetriche effettuate su rifiuti solidi non pericolosi per ottimizzarne il trasporto il deposito dei rifiuti recuperabili non deve modificarne le caratteristiche, compromettendone il successivo recupero. Le operazioni di deposito devono essere effettuate evitando danni ai componenti che contengono liquidi e fluidi. I contenitori o i serbatoi fissi o mobili devono possedere adeguati requisiti di resistenza, in relazione alle proprietà chimico-fisiche ed alle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti stessi, nonché sistemi di chiusura, accessori e dispositivi atti ad effettuare, in condizioni di sicurezza, le operazioni di riempimento, di travaso e di svuotamento. I rifiuti liquidi devono essere depositati, in serbatoi o in contenitori mobili (p.es. fusti o cisternette) dotati di opportuni dispositivi antitraboccamento e contenimento, al coperto. Le manichette ed i raccordi dei tubi utilizzati per il carico e lo scarico dei rifiuti liquidi contenuti nelle cisterne sono mantenuti in perfetta efficienza, al fine di evitare dispersioni nell'ambiente. Sui recipienti fissi e mobili deve essere apposta apposita etichettatura con l'indicazione del rifiuto contenuto, conformemente alle norme vigenti in materia di etichettatura di sostanze pericolose. I rifiuti in carta e cartone devono essere protetti dagli agenti atmosferici. I rifiuti infiammabili devono essere depositati in conformità con quanto previsto dalla normativa vigente in materia. I recipienti, fissi o mobili, utilizzati all'interno del centro di raccolta e non destinati ad essere reimpiegati per le stesse tipologie di rifiuti, devono essere sottoposti a trattamenti idonei a consentire le nuove utilizzazioni.</i>
CCR: CALASCIBETTA
Verificato

Modalità di gestione e presidi del centro di raccolta
<i>D.M. 8 aprile 2008 e SS.MM.II:</i>
<i>All'interno del centro di raccolta non possono essere effettuate operazioni di disassemblaggio di rifiuti ingombranti e di apparecchiature elettriche ed elettroniche. In particolare, le apparecchiature non devono subire danneggiamenti che possano causare il rilascio di sostanze inquinanti o pericolose per l'ambiente o compromettere le successive operazioni di recupero. Devono essere prese idonee misure per garantire il contenimento di polveri e di odori. Il centro di raccolta deve essere disinfestato periodicamente e devono essere rimossi giornalmente i rifiuti che si dovessero trovare all'esterno degli scarrabili/platee o all'esterno del centro. Devono essere adottate procedure di contabilizzazione dei rifiuti in ingresso, per quanto concerne le sole utenze non domestiche, e in uscita al fine della impostazione dei bilanci di massa o bilanci volumetrici, entrambi sulla base di stime in assenza di pesatura, attraverso la compilazione, eventualmente su supporto informatico, di uno schedario numerato progressivamente. I dati relativi ai rifiuti in ingresso ed in uscita dal centro di raccolta devono essere trasmessi, su richiesta, agli enti di programmazione e di controllo. Il gestore dell'impianto di destinazione dei rifiuti in uscita dal centro di raccolta comunica al centro di raccolta conferente la successiva destinazione delle singole frazioni merceologiche del rifiuto o delle materie prime seconde".</i>
Durata del deposito
<i>La durata del deposito di ciascuna frazione merceologica conferita al centro di raccolta non deve essere superiore a tre mesi. La frazione organica umida deve essere avviata agli impianti di recupero entro 72 ore, al fine di prevenire la formazione di emissioni odorigene.</i>
CCR: CALASCIBETTA
Verificato

8 CONCLUSIONI

Il centro comunale di raccolta di rifiuti solidi urbani ed assimilati, sito nel comune di Calascibetta, è stato progettato tenendo conto del fatto che esso sarà funzionale ad incrementare la gamma di servizi a disposizione delle utenze domestiche e commerciali/produttive e potrà così agevolare il conferimento, in maniera differenziata, di diverse categorie di rifiuti di tipo recuperabile e/o pericoloso.

Il CCR sarà realizzato con tecnologie costruttive idonee ad assicurare un buon inserimento del manufatto nel contesto urbano circostante e sarà costruito nel rispetto di tutte le norme vigenti in materia di tutela della salute dell'uomo e dell'ambiente, nonché di sicurezza sul lavoro. Nel dettaglio, in osservanza delle norme presenti nel D.M. 8/04/2008 e nel D.M. 13/05/2009, saranno messi in atto tutti quegli accorgimenti strutturali ed infrastrutturali tali da impedire l'instaurarsi di rischi per l'acqua, l'aria, il suolo, la fauna e la flora e saranno adottate tutte le cautele per impedire la formazione degli odori e la dispersione di polveri ed aerosol generati dalle operazioni svolte nella struttura.

La scelta del sito è stata effettuata tenendo conto della disponibilità immediata dell'area, nonché del potenziale ritorno in termini di informazione e sensibilizzazione. Il centro sarà localizzato in un'area adeguatamente servita dalla rete viaria per facilitare l'accesso agli utenti e altresì consentire l'accesso sia alle autovetture degli utenti sia ai mezzi pesanti per il conferimento agli impianti di recupero e/o smaltimento.

L'estensione del CCR è stata dimensionata in funzione dell'utenza da servire, delle tipologie di rifiuti da stoccare e sarà garantita un'agevole movimentazione per i mezzi circolanti all'interno del sito, con particolare riferimento alle operazioni di carico e scarico dei rifiuti, agganciamento dei cassoni, ecc.

Nel dettaglio il centro di raccolta sarà dotato di:

- adeguata viabilità interna;
- pavimentazione impermeabilizzata nelle zone di scarico e deposito dei rifiuti;
- idoneo sistema di gestione delle acque meteoriche e di quelle provenienti dalle zone di raccolta dei rifiuti;
- recinzione di altezza non inferiore a 2,00 metri;
- adeguata barriera esterna, realizzata con siepi e/o alberature, atta a minimizzare l'impatto visivo dell'impianto;
- adeguato sistema di illuminazione all'interno dell'area dell'impianto;
- apposita ed esplicita cartellonistica, ben visibile per dimensioni e collocazione, che evidenzi le caratteristiche del centro di raccolta, le tipologie di rifiuti che

possono essere conferiti, gli orari di apertura e chiusura nonché le norme per il contenimento dei rischi per la salute dell'uomo e dell'ambiente.

I rifiuti conferiti al centro di raccolta, a seguito dell'esame visivo effettuato dall'addetto, potranno così essere collocati nell'apposita area, attraverso l'individuazione delle loro caratteristiche e delle diverse tipologie e frazioni merceologiche, separando i rifiuti potenzialmente pericolosi da quelli non pericolosi e ancora quelli da avviare a recupero da quelli destinati allo smaltimento. Le operazioni di deposito dovranno essere effettuate evitando danni ai componenti che contengono liquidi e fluidi.

Il deposito dei rifiuti per tipologie omogenee sarà realizzato secondo modalità appropriate e in condizioni di sicurezza; in particolare, fatte salve eventuali riduzioni volumetriche effettuate su rifiuti solidi non pericolosi per ottimizzarne il trasporto, il deposito dei rifiuti recuperabili non dovrà modificare le caratteristiche degli stessi, evitando la compromissione del successivo recupero.

Per i rifiuti pericolosi dovranno essere rispettate le norme che disciplinano il deposito delle sostanze pericolose in essi contenute.

Il centro di raccolta sarà disinfestato periodicamente e saranno rimossi giornalmente i rifiuti che si dovessero trovare all'esterno degli scarrabili/platee o all'esterno del centro.

Inoltre, saranno adottate procedure di contabilizzazione dei rifiuti in ingresso ed in uscita al fine dell'impostazione dei bilanci di massa o bilanci volumetrici.

Infine sarà garantita la manutenzione della struttura nel tempo, oltre prevedere un piano di ripristino a chiusura dell'impianto al fine di garantire la fruibilità del sito, in maniera coerente con la destinazione urbanistica dell'area.

I Progettisti

RTP

Ing. Dario Accorso

Ing. Luigi Sotera

Arch. Mariella Rinaldi

Sommario

1	CONSIDERAZIONI DI BASE DEL PROGETTO	2
1.1	Premessa	2
1.2	Obiettivi	3
1.3	Riferimenti normativi	3
1.4	Caratteristiche del CCR	4
2	UBICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'AREA DI INTERVENTO	6
2.1	Distanza dell'area dai punti di approvvigionamento di acqua potabile	8
2.2	Distanza dell'area dai nuclei abitati e dai sistemi di comunicazione	8
2.3	Inquadramento geologico e morfologico del sito	8
2.4	Inquadramento geotecnico	9
2.5	Prefattibilità ambientale	9
2.6	Bacino di utenza	10
2.7	Descrizione della viabilità di accesso e stima dell'entità di traffico generato dalla presenza del CCR	10
3	DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO DA REALIZZARE	11
3.1	Attività che danno luogo alle tipologie di rifiuti da smaltire	11
3.2	Qualità e quantità dei rifiuti da stoccare	11
3.3	Caratteristiche costruttive del CCR	13
3.3.1	<i>Pavimentazione</i>	15
3.3.2	<i>Strutture coperte</i>	16
3.3.3	<i>Struttura della Guardiania/Acettazione</i>	17
3.3.4	<i>Aree adibite al conferimento dei rifiuti</i>	18
3.3.5	<i>Attrezzature</i>	18
3.3.6	<i>Recinzione perimetrale e verde di mitigazione interno alla struttura</i>	19
3.3.7	<i>Impianti di illuminazione, rete idrica e fognaria</i>	20
3.3.8	<i>Sistema di smaltimento dei rifiuti residuali</i>	21
3.3.9	<i>Sistema di raccolta, stoccaggio e smaltimento delle acque meteoriche e di lavaggio</i>	21
4	MISURE MINIME DI SICUREZZA E DI PREVENZIONE INCENDI	23
5	PRECAUZIONI IGIENICO-SANITARIE	25
6	INDICAZIONE CIRCA LA BONIFICA E IL RECUPERO DELLE AREE INTERESSATE DOPO LA CHIUSURA DEL CCR	26
7	SPECIFICHE D.M. 8 APRILE 2008 E SS.MM.II. E VERIFICA CCR	27
8	CONCLUSIONI	29