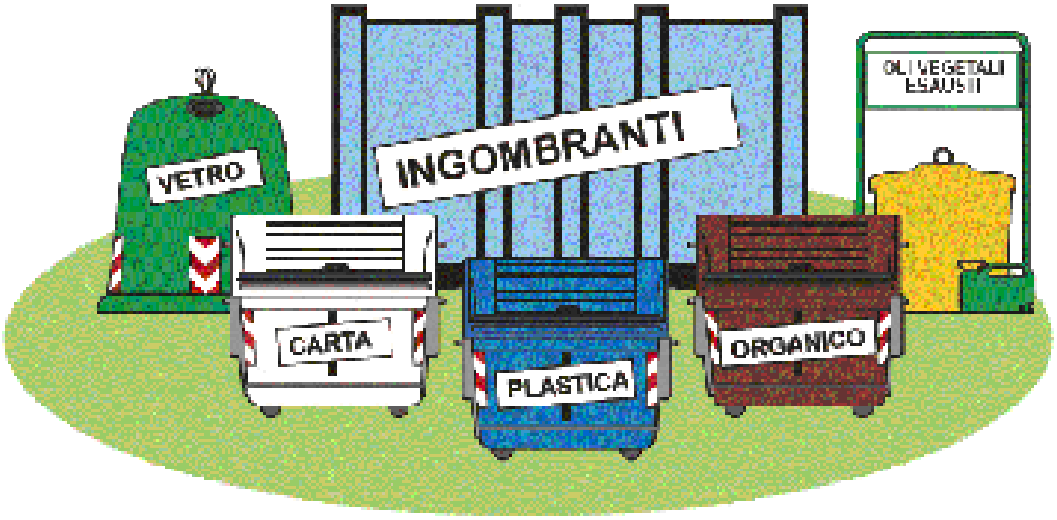
COMUNE DI MOLFETTA

(CITTA' METROPOLITANA DI BARI)

REALIZZAZIONE DI UN CENTRO COMUNALE DI RACCOLTA RIFIUTI (CCR)

Decreto del Commissario ad Acta dell'Agenzia territoriale della Regione Puglia per il Servizio di Gestione dei rifiuti n. 63 del 08.08.2017

"Destinazione del tributo speciale per il deposito in discarica ed in impianti di incenerimento senza recupero energetico dei rifiuti solidi (c.d. ecotassa). Applicazione ed esecuzione della D.G.R. n. 469/2017 in attuazione dell'art. 37 della L.R. n. 40/2016 - Integrazione del Decreto 49/2017"



Progetto esecutivo

Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Vincenzo Balducci

Progettisti
Arch. Laura Spinelli
Arch. Giovanna Busto

Elaborato

Relazione tecnico descrittiva, documentazione fotografica, quadro economico generale

R-01

Data	Rev	Descrizione	Redatto	Verificato
01 2018			LS - GB	

Indice

Premessa	pag. 2
Normativa	pag. 3
Descrizione del Centro Comunale di Raccolta Differenziata	pag. 4
Ubicazione dell'area di intervento	pag. 5
Rifiuti conferibili	pag. 11
Potenziali conferitori dei rifiuti in riferimento ai tipi e alle qualità	pag. 12
Metodo di trattamento da adottare ed esposizione delle ragioni	pag. 12
Infrastrutture accessorie all'impianto (recinzione, alberatura, etc.)	pag. 12
Sistema di raccolta, stoccaggio e smaltimento delle acque meteoriche e di lavaggio	pag. 15
Misure minime di sicurezza e di prevenzione incendi	pag. 16
Attrezzature da richiedere al Gestore	pag. 16
Opere di mitigazione ambientale	pag. 18
Piano di ripristino e chiusura	pag. 21
Documentazione fotografica	pag. 22
Elenco degli elaborati del progetto	pag. 27
Nota sui prezzi e gli oneri di sicurezza	pag. 28
Quadro economico dell'intervento	pag. 28

Arch. Laura Spinelli
via Carlo Alberto, 10 – 70010 Sammichele di Bari (BA)
mobile: +39 349 756 93 29
e-mail: laura-spinelli@libero.it

Arch. Giovanna Busto
via Piccinni, 52 – 70010 Sammichele di Bari (BA)
mobile: +39 392 672 277 07
e-mail: archbustogio@gmail.com

Premessa

Con nota prot. n. 1378 del 15.11.2016, il Commissario ad Acta per l'Agenzia territoriale della Regione Puglia per il servizio di gestione dei rifiuti (AGER) invitava i Comuni, che nel periodo 01.07-31.12.2016, per sopravvenute carenze impiantistiche, avevano sostenuto maggiori oneri per il trasferimento ed il conferimento dei RSU rispetto a quelli pianificati, a presentare una proposta di utilizzo del tributo speciale, per il deposito in discarica ed in impianti di incenerimento rifiuti, coerente con le finalità di cui all'art. 3 della L. 549/95, in esecuzione della L.R. n. 25 del 18.10.2016.
Il Comune di Molfetta, con nota prot. n. 69121 del 09.12.2016 proponeva un intervento articolato in tre ambiti, come di seguito specificato:

- **1) realizzazione di un centro comunale di raccolta (in aggiunta ai due già realizzati ed attivi a levante ed a ponente della città), per € 150.000,00;**
- 2) realizzazione di due "nodi di raccolta" accessibili agli utenti che risiedono nelle "case sparse", per € 40.000,00;
- 3) acquisto e messa in funzione di fototrappole per monitoraggio sversamento abusivo di rifiuti, per € 6.000,00;

così per complessivi € 196.000,00.

Il Decreto del Commissario ad Acta dell'AGER n. 49 del 26.06.2017 ammetteva a finanziamento la proposta presentata dal Comune di Molfetta, ai sensi e per gli effetti dell'art. 37 comma 1 della L.R. n. 40/2016 e della D.G.R. n. 469/2017.

La presente relazione è descrittiva del primo ambito di intervento finanziato, ossia del progetto esecutivo di ***"Realizzazione di un centro comunale di raccolta rifiuti (CCR)"*** del Comune di Molfetta.

Il centro comunale di raccolta differenziata si configura come punto intermedio dell'attuale sistema di raccolta dei rifiuti solidi urbani, finalizzato al conferimento, da parte delle utenze presenti sul territorio, delle diverse frazioni raccolte in maniera differenziata, prima del loro conferimento presso gli utilizzatori finali e/o impianto di trattamento/smaltimento. In tale struttura il materiale raccolto verrà conferito in contenitori di adeguate dimensioni e capacità; ad avvenuto riempimento di questi ultimi, il materiale sarà avviato all'impianto di trattamento/smaltimento.
Il CCR sorgerà nella periferia sud-est di Molfetta e sarà raggiungibile attraverso vie comunali. Si ritiene ottimale la localizzazione prescelta, in quanto coerente con le esigenze di prossimità al centro abitato e di centralità rispetto alle due strutture già attive a levante ed a ponente della città. La viabilità che lambisce il CCR (complanare) risulta adeguata a sostenere la circolazione delle autovetture e 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. Infine, all'interno del centro, saranno predisposti opportuni spazi pubblici per il parcheggio degli utenti con disabilità.

La realizzazione di un centro comunale per raccolta dei rifiuti costituisce per la città una questione di rilievo data la sua notevole importanza in un sistema integrato di gestione dei rifiuti urbani. La presenza di una ulteriore piattaforma ecologica comunale, quale area custodita, recintata ed attrezzata connessa e funzionale al sistema di raccolta differenziata già esistente assolverà, infatti, ad un triplice compito:

- consentirà di intercettare una serie molto più ampia di categorie merceologiche di rifiuti, consentendo il conferimento in loco di ingombranti, sfalci di potature, olii, RAEE e altri rifiuti recuperabili;
- migliorerà il servizio offerto all'utenza, prevedendo così un incremento della percentuale

Arch. Laura Spinelli
via Carlo Alberto, 10 – 70010 Sammichele di Bari (BA)
mobile: +39 349 756 93 29
e-mail: laura-spinelli@libero.it

Arch. Giovanna Busto
via Piccinni, 52 – 70010 Sammichele di Bari (BA)
mobile: +39 392 672 277 07
e-mail: archbustogio@gmail.com

di raccolta differenziata;
- si candiderà anche a luogo di informazione per le utenze e di educazione ambientale (in particolare per un pubblico più giovane, ad es. scolaresche).

Normativa

La nuova Direttiva Quadro 2008/98/CE, approvata dal Parlamento Europeo e dal Consiglio il 19 novembre 2008, prevede che la crescita dei rifiuti (scarti da consumi e produzione) tenda a disallinearsi dalla crescita economica in modo da garantire uno sviluppo funzionale sia alla successiva gestione dei rifiuti che all'uso delle risorse, soprattutto non rinnovabili ed introduce ex novo la nozione di "riutilizzo".
Le disposizioni della direttiva comunitaria, in conformità agli indirizzi della strategia tematica per la prevenzione ed il riciclo, individuano le azioni che gli Stati membri dovranno attivare per far sì che l'Unione europea diventi una "società del riciclaggio".
Inoltre, l'art. 1 del D.M.A. 8 aprile 2008 e s.m.i. prevede che i centri di raccolta comunali o intercomunali siano costituiti da aree presidiate ed allestite ove si svolge unicamente attività di raccolta, 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 conferiti in maniera differenziata rispettivamente 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. Ai sensi dell'art. 184 comma 2 del D.Lgs. n. 152/2006 rientrano nei rifiuti solidi urbani le seguenti tipologie di scarti:

a) **i rifiuti domestici, anche ingombranti, provenienti da locali e luoghi adibiti ad uso di civile abitazione;**
b) **i rifiuti non pericolosi provenienti da locali e luoghi adibiti ad usi diversi da quelli di cui alla lettera a), assimilati ai rifiuti urbani per qualità e quantità, ai sensi dell'art. 198, comma 2, lettera g);**
c) i rifiuti provenienti dallo spazzamento delle strade;
d) i rifiuti di qualunque natura o provenienza, giacenti sulle strade ed aree pubbliche o sulle strade ed aree private comunque soggette ad uso pubblico o sulle spiagge marittime e lacuali e sulle rive dei corsi d'acqua;
e) **i rifiuti vegetali provenienti da aree verdi, quali giardini, parchi e aree cimiteriali;**
f) i rifiuti provenienti da esumazioni ed estumulazioni, nonché gli altri rifiuti provenienti da attività cimiteriale diversi da quelli di cui alle lettere b) ed e).

Fra le tipologie di rifiuti solidi urbani elencate, solo alcune saranno accolte all'interno del centro comunale di raccolta (CCR) oggetto del presente progetto, ossia quelli indicati in grassetto.
Con riferimento all' "Elenco dei rifiuti", ex allegato D alla parte quarta del D.Lgs. n. 152/2006, nell'allegato 1 del D.M.A. 9 aprile 2008 sono elencate le tipologie di rifiuti che possono essere conferite direttamente da parte dei detentori (utenze domestiche e non domestiche) all'interno dei centri comunali di raccolta.
Oltre alle predette limitazioni sulle tipologie e le specifiche caratteristiche dei rifiuti in ingresso, il centro sarà dimensionato per ospitare alcune fra le predette tipologie di rifiuti evitando il superamento di quantità massime ben determinate (Cap.).
Per la definizione esatta dei materiali conferibili presso il CCR, occorre riferirsi all'elenco dei codici CER riportato nel D.M. 13 maggio 2009 "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". Di seguito si richiamano le modifiche apportate al testo originario del regolamento: *"L'esercizio dei "Centri comunali di raccolta" resta escluso dal novero delle attività di gestione rifiuti ex Allegati B e C alla IV del D.Lgs. n.152/2006 e, conseguentemente*

Arch. Laura Spinelli
via Carlo Alberto, 10 – 70010 Sammichele di Bari (BA)
mobile: +39 349 756 93 29
e-mail: laura-spinelli@libero.it

Arch. Giovanna Busto
via Piccinni, 52 – 70010 Sammichele di Bari (BA)
mobile: +39 392 672 277 07
e-mail: archbustogio@gmail.com

dall'applicazione della norma sulla Valutazione d'Impatto Ambientale ma, differentemente da quanto previsto nel testo del DMA 8 aprile 2008 l'approvazione del progetto delle opere civili resta di competenza comunale mentre l'attivazione del centro va comunicato dal comune alla provincia ed alla regione competenti per territorio;
È consentito il conferimento dei rifiuti solidi urbani ed assimilati oltre alle utenze domestiche e non domestiche nonché ai soggetti preposti per legge a conferire detti scarti per loro conto (Rivenditori di AEE) anche ai gestori del servizio pubblico di raccolta superando una forte limitazione sull'esercizio di questi siti contenuti nel testo originario del regolamento;
È stato modificato e corretto l'elenco originario dei rifiuti solidi urbani conferibili all'interno dei "Centri comunali di raccolta" prevedendo la possibilità conferire altre tipologie di rifiuti rispetto a quelli inizialmente ipotizzati oltre rivedere il codice CER attribuito ad alcune tipologie di rifiuti;
È stato previsto un disciplinare tecnico specifico per la realizzazione dei centri destinati a ricevere unicamente rifiuti solidi urbani non pericolosi conferiti da utenze domestiche nel quale è previsto il deposito all'interno di cassoni scarrabili".
La progettazione del Centro Comunale di Raccolta è conforme, dunque, a tutte le previsioni del D.M. 13.05.2009 ed alle *"Linee guida per la realizzazione di centri comunali di raccolta"* approvate con D.G.R. Puglia n. 645/2009.

Per quanto concerne la sicurezza strutturale, l'intervento in oggetto ricade in "zona sismica 3".
La normativa presa a riferimento è la seguente:

- DM 14/01/2008 (Norme Tecniche per le Costruzioni);
- Circolare applicativa 2 febbraio 2009, n. 617, C.S.LL.PP.;
- D.G.R. Puglia 02/03/2004 n. 153 e s.m.i.;

Gli impianti elettrici verranno realizzati nel rispetto del D.M. 37/2008.

Descrizione del Centro Comunale di Raccolta Differenziata

Secondo la letteratura tecnica, la normativa nazionale (D.M.A. 08/04/2008 e successive modifiche ed integrazioni) e la normativa regionale (D.G.R. 23 aprile 2009, n. 645 "Linee guida per la realizzazione di centri comunali di raccolta"), un Ecocentro o Stazione Ecologica Attrezzata o Centro Comunale di Raccolta Differenziata o Punto Ecologico, è un'area presidiata ed allestita ove si svolge unicamente attività di raccolta, mediante raggruppamento per frazioni omogenee di rifiuti urbani e speciali assimilati, per il successivo trasporto agli impianti di recupero, trattamento.
La struttura da un punto di vista funzionale risulta, quindi, complementare ai servizi di igiene urbana diffusi nel territorio. Esso ha infatti la caratteristica di integrare e completare metodi di raccolta differenziata integrata spinta, estendendo la fruizione del servizio in giorni diversi da quelli previsti in calendario. Gli utenti trovano nel centro il giusto luogo per il conferimento delle diverse categorie di rifiuti valorizzabili, di rifiuti urbani pericolosi (pile, batterie, oli motore), di rifiuti speciali assimilabili agli urbani e di rifiuti ingombranti.

All'interno della struttura saranno distinguibili due aree principali:

- area per il conferimento diretto, previa identificazione, da parte degli utenti;
  Tale area, posta immediatamente a ridosso dell'ingresso pedonale, è rappresentata da una zona dove verranno posizionati i diversi contenitori per il conferimento diretto di ogni tipologia di rifiuto in maniera differenziata.
- area di manovra e stoccaggio, in cassoni a tenuta stagna, ad uso del personale addetto al CCR e degli utenti.
  L'area di manovra permetterà il transito degli utenti e degli operatori per il carico/scarico dei cassoni; sarà munita di idonea griglia di raccolta delle acque di lavaggio e meteoriche che confluiranno all'impianto di trattamento; l'area sarà realizzata in asfalto a poro chiuso

Arch. Laura Spinelli
via Carlo Alberto, 10 – 70010 Sammichele di Bari (BA)
mobile: +39 349 756 93 29
e-mail: laura-spinelli@libero.it

Arch. Giovanna Busto
via Piccinni, 52 – 70010 Sammichele di Bari (BA)
mobile: +39 392 672 277 07
e-mail: archbustogio@gmail.com

(impermeabile).
L'area di stoccaggio in cassoni, centrale rispetto all'area di manovra, sarà pavimentata con una piastra in calcestruzzo e i cassoni serviranno per il conferimento delle diverse tipologie di materiale da parte dei cittadini e del personale addetto al CCR.

La struttura sarà presidiata, infatti sarà dotata di un box prefabbricato ad uso guardiania/ufficio per identificazione utenti. È consigliata, inoltre, la presenza costante, durante gli orari di apertura al pubblico, di uno o più addetti al fine di controllare l'effettivo conferimento dei rifiuti e di permettere un più agevole e razionale raggruppamento dei materiali prima che gli stessi vengano prelevati ed avviati a recupero o smaltimento.

Il ricevimento, e lo stoccaggio, dei rifiuti speciali assimilabili e degli ingombranti avverrà in un'area confinata adeguatamente protetta dalle intemperie per mezzo di idonea tettoia metallica. La tettoia servirà a riparare i contenitori per oli esausti, pile, batterie esauste, rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche ed in genere i rifiuti pericolosi, dalle intemperie. L'utilizzo sarà rivolto, previa identificazione da parte del personale addetto alle utenze, sia pur con le limitazioni sui quantitativi conferibili che saranno successivamente fissati dall'A.C. previo apposito regolamento.

L'intero perimetro sarà delimitato da recinzione in calcestruzzo, su cui si attesterà una rete metallica zincata per un'altezza complessiva non inferiore a m 2,00, e schermata da una fascia verde di cespugli di essenze autoctone.
Gli ingressi/uscite saranno garantiti per mezzo di due cancelli carrabili (di cui uno dedicato esclusivamente alla movimentazione presse) ed un cancello pedonale.

La distribuzione delle attrezzature di raccolta sarà tale da assicurare la migliore fruibilità del CCR da parte degli utenti. Nel contempo verranno garantiti spazi adeguati per gli automezzi che interverranno per le operazioni di carico/scarico.

Ubicazione dell'area di intervento

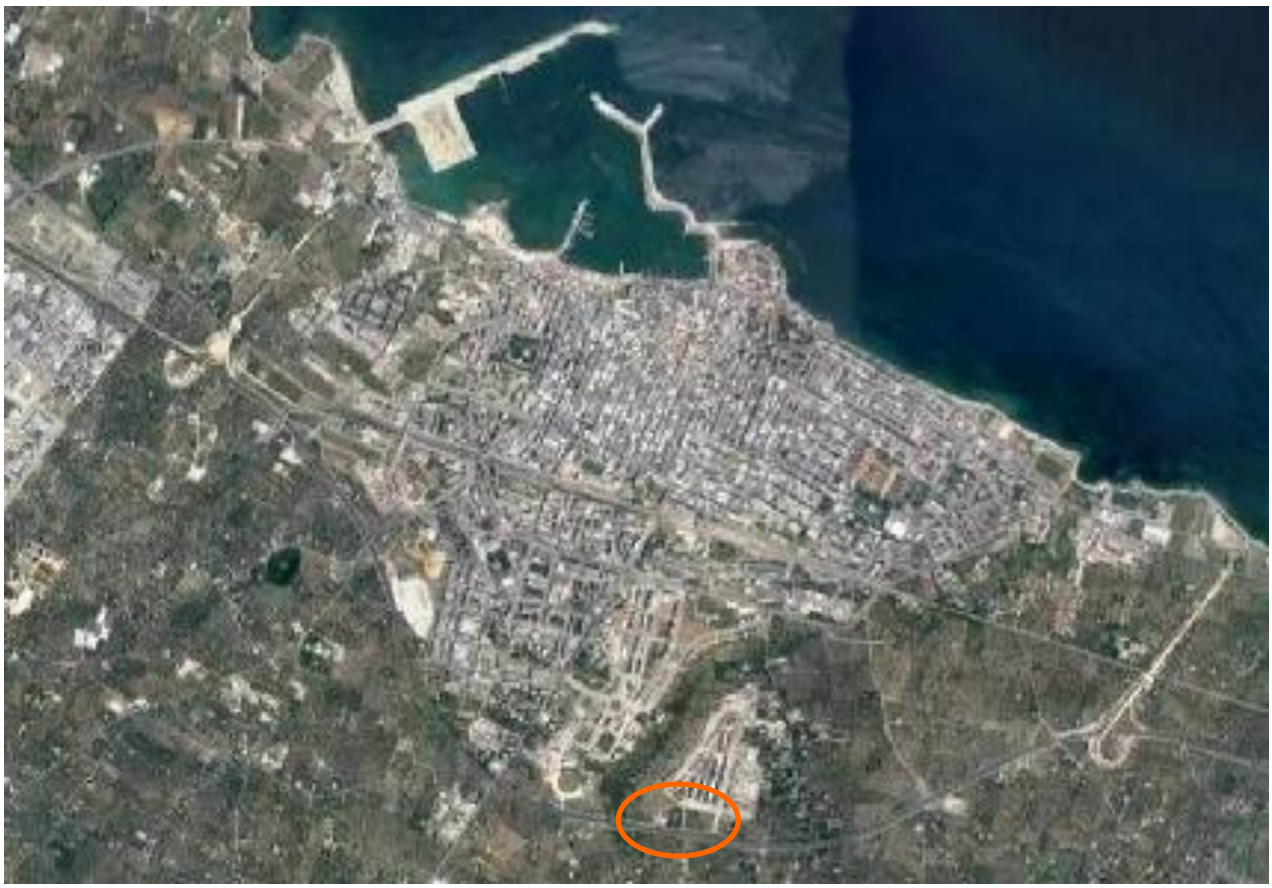
La scelta del sito è stata effettuata tenendo conto delle previsioni urbanistiche, della disponibilità del suolo, della primaria necessità di localizzare il centro all'interno del perimetro urbano, ma in una posizione più defilata e prossima ad una zona di recente edificazione, dalla prossimità della rete viaria urbana ed extraurbana, per facilitare sia l'accesso degli utenti e sia quello dei mezzi necessari alle operazioni di raccolta e conferimento, il tutto nel pieno rispetto delle previsioni del D.M. 13.05.2009 e delle Linee Guida regionali in materia di centri comunali di raccolta.

Il sito è localizzato a sud della città, in un'area di circa 6000 mq, censita in catasto al foglio n. 26, particella 59, a ridosso di una zona di nuova espansione.
Il suolo in cui ricade l'intervento é di proprietà e nella piena disponibilità del Comune di Molfetta, risulta essere periferico rispetto al centro urbano, trovandosi a circa 1500 m dal centro antico, e presenta una sagoma regolare.

Dalla consultazione del PRG si evince che l'area è zonizzata come "area di rispetto di zone per le infrastrutture e la mobilità".

Arch. Laura Spinelli
via Carlo Alberto, 10 – 70010 Sammichele di Bari (BA)
mobile: +39 349 756 93 29
e-mail: laura-spinelli@libero.it

Arch. Giovanna Busto
via Piccinni, 52 – 70010 Sammichele di Bari (BA)
mobile: +39 392 672 277 07
e-mail: archbustogio@gmail.com



individuazione dell'area destinata al CCR su ortofoto



individuazione dell'area destinata al CCR su stralcio di ortofoto

Arch. Laura Spinelli
via Carlo Alberto, 10 – 70010 Sammichele di Bari (BA)
mobile: +39 349 756 93 29
e-mail: laura-spinelli@libero.it

Arch. Giovanna Busto
via Piccinni, 52 – 70010 Sammichele di Bari (BA)
mobile: +39 392 672 277 07
e-mail: archbustogio@gmail.com

L'area destinata al centro di raccolta occuperà parzialmente la particella suddetta ed avrà una **superficie complessiva di circa 1.900 mq**.

Il suolo, di proprietà comunale, attualmente inutilizzato, è localizzato a sud della città, a ridosso di una zona di espansione di recente realizzazione; è delimitato a nord da un'area incolta sottoposta e prospiciente alcuni edifici residenziali multipiano, ad est dalla recinzione di una villa privata, lungo il lato sud dalla strada "complanare nord" parallela alla SS16bis.
L'area è raggiungibile tramite strada sterrata di prolungamento, verso ovest, di via S. de Simone.



individuazione dell'area destinata al CCR su stralcio catastale

L'opera non interferirà con le infrastrutture presenti né con il contesto insediativo nel quale andrà a collocarsi. Difatti, la distanza dell'area dai principali nuclei abitati posti a nord è di circa 100 m. Unica eccezione è rappresentata dall'edificio residenziale isolato ad est, da cui il CCR disterà circa 50 m.

Il collegamento ad una delle arterie principali della città, ovvero la SS16bis è garantito, come anzidetto, attraverso la strada "complanare nord", il che consentirà ai mezzi preposti alla movimentazione dei rifiuti raccolti e destinati agli impianti di recupero e/o smaltimento, di poter raggiungere il CCR senza interferire con la rete viaria e la mobilità urbana.
La viabilità attualmente a servizio della struttura non è sufficiente a garantire il corretto funzionamento della stessa, per cui l'Amministrazione comunale dovrà provvedere a migliorarla e potenziarla.

Il Centro Comunale di Raccolta Differenziata si allaccerà alle reti, che l'Amministrazione comunale dovrà provvedere ad estendere e potenziare, per l'approvvigionamento idrico e fognante con idonee tubazioni di adduzione e scarico.

L'allestimento successivo del centro prevederà l'installazione di idonei contenitori per il conferimento delle differenti tipologie di rifiuti. Tali attrezzature saranno dotate dei presidi necessari per evitare ogni possibile interferenza con tutte le matrici ambientali. Sebbene si tratti di un centro per la raccolta di rifiuti prodotti da utenze domestiche e non saranno adottati,

Arch. Laura Spinelli
via Carlo Alberto, 10 – 70010 Sammichele di Bari (BA)
mobile: +39 349 756 93 29
e-mail: laura-spinelli@libero.it

Arch. Giovanna Busto
via Piccinni, 52 – 70010 Sammichele di Bari (BA)
mobile: +39 392 672 277 07
e-mail: archbustogio@gmail.com

sul piano gestionale, tutti gli accorgimenti necessari ad impedire interazioni incontrollate con l'ambiente e a garantire adeguati livelli di sicurezza per gli utenti e gli operatori.

Come da D.G.R. Puglia n. 645/2009 *"Linee Guida per la realizzazione di centri comunali di raccolta"* il sito selezionato è perfettamente coerente con i seguenti piani:

- P.P.T.R.;
- Piano di Assetto Idrogeologico;
- Piano di Tutela delle acque;
- Zona SIC, Zona ZPS, e altre zone vincolate;
- Codice della strada;
- Piano Regolatore Generale / Piano Urbanistico Generale.

Si evidenziano, di seguito, i piani succitati in riferimento all'area di intervento:



P.P.T.R. – ulteriori contesti paesaggistici, componenti geomorfologiche



P.P.T.R. – ulteriori contesti paesaggistici, componenti idrologiche

Arch. Laura Spinelli
via Carlo Alberto, 10 – 70010 Sammichele di Bari (BA)
mobile: +39 349 756 93 29
e-mail: laura-spinelli@libero.it

Arch. Giovanna Busto
via Piccinni, 52 – 70010 Sammichele di Bari (BA)
mobile: +39 392 672 277 07
e-mail: archbustogio@gmail.com



P.A.I. – pericolosità idraulica



P.A.I. – rischio

Arch. Laura Spinelli
via Carlo Alberto, 10 – 70010 Sammichele di Bari (BA)
mobile: +39 349 756 93 29
e-mail: laura-spinelli@libero.it

Arch. Giovanna Busto
via Piccinni, 52 – 70010 Sammichele di Bari (BA)
mobile: +39 392 672 277 07
e-mail: archbustogio@gmail.com



P.R.G. comunale – zone per le infrastrutture e la mobilità



P.R.G. comunale – zone residenziali

Arch. Laura Spinelli
via Carlo Alberto, 10 – 70010 Sammichele di Bari (BA)
mobile: +39 349 756 93 29
e-mail: laura-spinelli@libero.it

Arch. Giovanna Busto
via Piccinni, 52 – 70010 Sammichele di Bari (BA)
mobile: +39 392 672 277 07
e-mail: archbustogio@gmail.com

Rifiuti conferibili

Il Centro sarà attrezzato per poter accettare il conferimento delle tipologie di rifiuti previste dalla D.G.R. Puglia n. 645/2009 "*Linee guida per la realizzazione di centri comunali di raccolta. Approvazione"* e dal D.M. 13 maggio 2009 *"Modifica del decreto 8 aprile 2008 recante la disciplina dei centri di raccolta dei rifiuti urbani raccolti in modo differenziato, come previsto dall'art. 183, comma 1, lettera cc) del d.lgs. 152/2006 e s.m.i."*.
Si riportano i rifiuti urbani conferibili:

descrizione **codice Cer**

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 (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. 1tubi 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.

L'elenco di cui sopra, come da paragrafo 4.2. del D.M. 8 aprile 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"*, è integrato dalle seguenti tipologie di rifiuto come da D.M 13.05.2009:

Arch. Laura Spinelli
via Carlo Alberto, 10 – 70010 Sammichele di Bari (BA)
mobile: +39 349 756 93 29
e-mail: laura-spinelli@libero.it

Arch. Giovanna Busto
via Piccinni, 52 – 70010 Sammichele di Bari (BA)
mobile: +39 392 672 277 07
e-mail: archbustogio@gmail.com

descrizione codice Cer

- toner per stampa esauriti diversi da quelli di cui alla voce 08 03 17* (provenienti da utenze domestiche) (codice CER 08 03 18)
- imballaggi in materiali compositi (codice CER 15 01 05)
- imballaggi in materia tessile (codice CER 15 01 09)
- pneumatici fuori uso (solo se conferiti da utenze domestiche) (codice CER 16.01.03)
- filtri olio (codice CER 16 01 07*)
- componenti rimossi da apparecchiature fuori uso diversi da quelli di cui alla voce 16 02 15* (limitatamente ai toner e cartucce di stampa provenienti da utenze domestiche) (codice CER 16 02 16)
- gas in contenitori a pressione (limitatamente ad estintori ed aerosol ad uso domestico) (codice CER 16 05 04* codice CER 16 05 05)
- miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle, ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06* (solo da piccoli interventi di rimozione eseguiti direttamente dal conduttore della civile abitazione) (codice CER 17 01 07)
- rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01*, 17 09 02* e 17 09 03* (solo da piccoli interventi di rimozione eseguiti direttamente dal conduttore della civile abitazione) (codice CER 17 09 04)
- batterie ed accumulatori diversi da quelli di cui alla voce 20 01 33* (codice CER 20 01 34)
- rifiuti prodotti dalla pulizia di camini (solo se provenienti da utenze domestiche) (codice CER 20 01 41)
- terra e roccia (codice CER 20 02 02)
- altri rifiuti non biodegradabili (codice CER 20 02 03)

Potenziali conferitori dei rifiuti in riferimento ai tipi e alle qualità

L'Ecocentro progettato è una struttura che integra il servizio di raccolta porta a porta spinto. In ragione di ciò, i potenziali conferitori potranno essere le utenze presenti nel territorio di riferimento.

Metodo di trattamento da adottare ed esposizione delle ragioni

In ossequio alla normativa vigente le attività compatibili (metodi di trattamento) con tali strutture saranno:

- conferimento finalizzato alla raccolta separata in aree o contenitori specifici per le tipologie di materiali ammessi;
- semplice separazione e scomposizione manuale delle componenti solide e non pericolose delle tipologie di materiali ammessi, finalizzate a facilitare o a rendere economicamente vantaggioso il loro riutilizzo o riciclaggio, coerentemente con quanto previsto dal D.Lgs 152/06, purché effettuate dal gestore della piattaforma e nel rispetto di quanto previsto dal D.Lgs. 81/08.

Infrastrutture accessorie all'impianto (recinzione, alberatura, etc.)

L'area è da considerarsi pianeggiante e su terreno con caratteristiche geotecniche medio-buone, essendo caratterizzato da roccia affiorante, e comunque idonee a sopportare i carichi delle platee

Arch. Laura Spinelli
via Carlo Alberto, 10 – 70010 Sammichele di Bari (BA)
mobile: +39 349 756 93 29
e-mail: laura-spinelli@libero.it

Arch. Giovanna Busto
via Piccinni, 52 – 70010 Sammichele di Bari (BA)
mobile: +39 392 672 277 07
e-mail: archbustogio@gmail.com

in calcestruzzo realizzate per l'impermeabilizzazione dell'area, nonché dei contenitori utilizzati per il conferimento dei rifiuti e degli automezzi pesanti utilizzati per il loro allontanamento dallo stesso Centro.
Di seguito sono esposte le caratteristiche costruttive relative alla parte edile ed alla parte attrezzature.

Operazioni preliminari
In via preliminare si procederà ad una regolarizzazione della superficie dell'area in ampliamento ed alla preparazione del piano di posa per la successiva sistemazione finale.

Pavimentazione
La pavimentazione del Centro di Raccolta dedicata al conferimento dei rifiuti sarà realizzata in modo da impedire qualsiasi contaminazione dell'ambiente esterno ed evitare fenomeni di inquinamento del suolo e delle acque sotterranee a seguito di dispersioni accidentali di rifiuti liquidi.
In particolare si prevede che:

- l'area in cui saranno ubicati i cassoni scarrabili, la zona presse, la zona RUP-RAEE, la piattaforma di appoggio del box guardiania/ufficio saranno rifinite con pavimentazione industriale;
- l'area di manovra, l'accesso pedonale, il percorso pedonale e l'area destinata al conferimento in campane saranno pavimentati in asfalto del tipo a poro chiuso.

La pavimentazione prevista, oltre a costituire un'adeguata impermeabilizzazione dell'area, avrà adeguata pendenza per consentire il convogliamento delle acque meteoriche di dilavamento potenzialmente contaminate, nonché di eventuali spanti e colaticci, verso gli appositi pozzetti di raccolta.

Si sottolinea che tutti i cassoni saranno a perfetta tenuta stagna e dotati di sistema di copertura con telo e, pertanto, gli stessi non provocheranno percolamenti sul terreno e/o dispersione di polvere e/o materiali nell'aria a causa degli agenti atmosferici, anche durante il trasporto esterno agli impianti di recupero/trattamento.
La soluzione proposta permetterà, dunque, nel complesso di impedire qualsiasi contaminazione dell'ambiente esterno ed evitare fenomeni di inquinamento del suolo e delle acque sotterranee.

Contenitori ed aree adibite al conferimento dei rifiuti
L'area sarà attrezzata con cassonetti, cassoni scarrabili e contenitori di diversa volumetria per le diverse tipologie di rifiuti conferibili.
I cassoni scarrabili saranno coperti con telo impermeabile, che limitano opportunamente la movimentazione dei rifiuti dopo il loro conferimento.
Una tettoia metallica, realizzata con struttura metallica ad elementi verticali, travi portanti orizzontali, lamiera grecata di copertura, verrà predisposta al fine di riparare alcuni tipi di rifiuto dalle intemperie come ad esempio i contenitori per olii esausti, le pile e le batterie esauste.

Viabilità interna e recinzione perimetrale ed aree a verde
Particolare cura sarà posta alla viabilità interna dell'ecocentro ed all'accesso da parte degli utenti ai contenitori ed alla piazzola di deposito.

L'intera area del centro di raccolta sarà illuminata (illuminazione su pali).
L'area sarà recintata con le seguenti modalità:

- recinzione in calcestruzzo di altezza pari a 0,70 m;
- recinzione metallica fino a raggiungere altezza 2,10 m.

Le recinzioni saranno realizzate senza soluzione di continuità in modo da scongiurare possibilità

Arch. Laura Spinelli
via Carlo Alberto, 10 – 70010 Sammichele di Bari (BA)
mobile: +39 349 756 93 29
e-mail: laura-spinelli@libero.it

Arch. Giovanna Busto
via Piccinni, 52 – 70010 Sammichele di Bari (BA)
mobile: +39 392 672 277 07
e-mail: archbustogio@gmail.com

di intrusioni da parte di animali o persone. Le uniche interruzioni saranno costituite dai fori di scolo dell'acqua piovana (ϕ 12) presenti lungo l'attacco a terra del muro di recinzione, ad interasse di 6,00 m.

L'accesso al centro sarà chiuso con tre cancelli:
- cancello lato nord-est, riservato agli automezzi e agli utenti;
- cancello lato nord-ovest, per movimentazione presse;
- cancello centrale lato nord, riservato ai pedoni.

I cancelli saranno fissati a tubolari metallici portanti, di sezione idonea al tipo di cancello stesso.

Lungo tutto il perimetro del Centro, si prevede la realizzazione di aiuole con terreno vegetale e la piantumazione di siepe di Cipresso di Leyland, al fine di mitigare l'impatto visivo ed odorigeno dell'impianto e favorire il suo inserimento nel paesaggio circostante. La piantumazione delle essenze sarà eseguita in modo da garantire l'accesso per eventuali manutenzioni della rete e per le potature lungo tutto lo sviluppo della recinzione.

Guardiania e locali di servizio

Si prevede la fornitura di un nuovo modulo prefabbricato, su platea in cemento armato, ad uso guardiania/ufficio dotato di servizi. Esso avrà la funzione di contenere un piccolo magazzino per gli attrezzi ed un piccolo ufficio o guardiola per il personale in servizio, sarà dotato di relativo servizio igienico, così come prescritto dalle vigenti normative igienico sanitarie. Il modulo avrà doppio ingresso così da servire e gli utenti automuniti e i pedoni.

Struttura di fondazione della tettoia RUP-RAEE

La fondazione della tettoia sarà costituita da una platea armata.
Lo scavo di sbancamento a sezione obbligata sarà realizzato con mezzi meccanici e saranno opportunamente battentate le pareti dello scavo nelle zone di maggiore profondità.
La profondità di scavo è in funzione del dimensionamento della platea, che dipende dalla portanza del terreno stesso.
La platea armata prevede la posa di tirafondi per il collegamento della struttura metallica della pensilina alla platea stessa. Nella platea di fondazione saranno inoltre realizzate delle riservazioni per l'inserimento delle spine di fissaggio della struttura prefabbricata e per la posa degli impianti.

Impianti di illuminazione, antincendio, rete idrica di lavaggio e fognante, locali di servizio

Per il Centro di Raccolta è previsto, all'interno del box guardiania, un quadro elettrico in lamiera metallica verniciata a fuoco spessore min. 12/10, IP4X costituita da elementi componibili preforati o chiusi, interruttori automatici magnetotermici ed interruttori differenziali bipolari, trasformatore BTS secondario 12 o 24V fino a 16VA. L'Impianto di illuminazione del box sarà interno ed esterno, con due plafoniere (per tettoia di copertura e interna su parete) e plafoniera di emergenza (interna su parete).
La linea elettrica sarà del tipo cavo multipolare isolato in tubazione in PVC serie pesante per canalizzazione di linee di alimentazione elettrica.

L'illuminazione esterna del piazzale sarà composta dai necessari cavidotti e da n. 10 pali su cui saranno alloggiate lampade per l'illuminazione notturna. Si prevede inoltre la realizzazione di idonea tubazione interrata e relativo cavo multipolare isolato (collegata al Q.E presente nel box e dotato di temporizzatore elettronico ritardato all'eccitazione).
Si dichiara che i corpi illuminanti per l'esterno saranno conformi alla L.R. 15/05 ai fini dell'inquinamento luminoso.

L'impianto elettrico comprende inoltre l'impianto di dispersione e di messa a terra e posa in opera di puntazza a croce per dispersione realizzata in acciaio zincato a fuoco da conficcare nel

Arch. Laura Spinelli
via Carlo Alberto, 10 – 70010 Sammichele di Bari (BA)
mobile: +39 349 756 93 29
e-mail: laura-spinelli@libero.it

Arch. Giovanna Busto
via Piccinni, 52 – 70010 Sammichele di Bari (BA)
mobile: +39 392 672 277 07
e-mail: archbustogio@gmail.com

terreno.

Il CCR sarà dotato di un numero adeguato di estintori e di una rete idrica dedicata per le operazioni di lavaggio dei contenitori di rifiuti, nonché delle superfici e dei piazzali del centro.

Il Centro Comunale di Raccolta Differenziata si allaccerà alle reti, che l'Amministrazione comunale dovrà provvedere ad estendere e potenziare, per l'approvvigionamento idrico e fognante con idonee tubazioni di adduzione e scarico.

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

L'impianto di trattamento delle acque meteoriche a servizio del Centro di Raccolta è stato progettato sulla base delle prescrizioni contenute nel vigente Regolamento Regionale 9 dicembre 2013, n. 26 "Disciplina delle acque meteoriche di dilavamento e di prima pioggia" (attuazione dell'art. 113 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.), come meglio esplicitato nella relativa relazione tecnica.
Il sistema di depurazione delle acque meteoriche produce i seguenti rifiuti:

- grigliato o vaglio, costituito da pezzetti di carta, plastica, legno, etc. classificabile ai sensi del vigente D.Lgs. 152/06 con il codice CER 190801 (vaglio);
- fanghi, costituiti prevalentemente da granelli di sabbia sedimentata, classificabile ai sensi del vigente D.Lgs. 152/06 con il codice CER 190802 (rifiuti dell'eliminazione della sabbia);
- Olii e grassi, costituiti prevalentemente da perdite di lubrificanti dagli automezzi, classificabili ai sensi del vigente D.Lgs. 152/06 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. Inoltre, in base ai codici CER sopra riportati tali rifiuti sono non pericolosi.

Il rifiuto con codice CER 190801 (vaglio), essendo costituito, come detto, da pezzetti di carta, plastica, legno, etc. ai sensi della Deliberazione del Comitato Interministeriale di Smaltimento Rifiuti del 27/07/84 è un rifiuto speciale assimilabile, ai fini dello smaltimento, ai rifiuti urbani. In ragione di ciò, verrà raccolto, vagliato e riposto all'interno degli appositi cassoni presenti all'interno del Punto Ecologico, consentendo così il relativo riciclo.

Il rifiuto con codice CER 190802 (rifiuti dell'eliminazione della sabbia), essendo costituito, come detto, da fanghi di sabbia sedimentata è un rifiuto speciale non pericoloso ai fini dello smaltimento. In ragione di ciò, verrà raccolto e trasportato da Ditta iscritta all'Albo Nazionale delle Imprese che effettuano la gestione dei rifiuti nella categoria 4. Il recapito finale, essendo il rifiuto speciale, sarà una discarica del tipo 2B autorizzata ai sensi della Deliberazione del Comitato Interministeriale di Smaltimento Rifiuti del 27/07/84 oppure una nuova discarica per rifiuti non pericolosi autorizzata ai sensi del D.Lgs. 13/01/03, n. 36.

Il rifiuto con codice 190810* (miscele di oli e grassi prodotte dalla separazione olio/acqua, diverse da quelle di cui alla voce 190809), essendo costituito, come detto, da oli e grassi separati è un rifiuto liquido speciale pericoloso ai fini dello smaltimento. In ragione di ciò, verrà raccolto e trasportato da 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 COOU (Consorzio Obbligatorio Oli Usati), da dove prenderà la via del recupero.

Arch. Laura Spinelli
via Carlo Alberto, 10 – 70010 Sammichele di Bari (BA)
mobile: +39 349 756 93 29
e-mail: laura-spinelli@libero.it

Arch. Giovanna Busto
via Piccinni, 52 – 70010 Sammichele di Bari (BA)
mobile: +39 392 672 277 07
e-mail: archbustogio@gmail.com

Misure minime di sicurezza e di prevenzione incendi

Il Centro Comunale di Raccolta rispetta le norme di sicurezza e di igiene sul luoghi di lavoro, giusto D.Lgs. 81/06 e sue modifiche ed integrazioni.
Per quel che riguarda le norme di prevenzione incendi non si ritiene che l'attività svolta all'intero dell'impianto rientri tra quelle di cui al D.P.R. 151/2011, per le quali occorre il parere preventivo (e/o Dichiarazione certificata di inizio attività) da parte del Comando Provinciale dei VV.F..
A maggior chiarimento e tenuto conto dell'attività svolta all'interno del sito si specifica quanto segue:

- non è individuabile l'attività di cui al n.° 12 del D.P.R. 151/2011 in quanto non si prevede lo stoccaggio di olio esausto superiore a 1 mc;
- non è individuabile l'attività di cui al n.° 44 del D.P.R. 151/2011 in quanto non si prevede un deposito di plastiche/carta/cartone superiore a 50 q.li per via della programmazione tempestiva degli svuotamenti;

In ogni modo è stato previsto un sistema di difesa contro gli incendi mediante la sistemazione in tutta l'area dell'impianto di estintori del tipo portatile.
Inoltre sono state previste una serie di misure generali di prevenzione incendi, ovvero:

- 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.

Attrezzature da richiedere al Gestore

Per il conferimento delle singole frazioni di rifiuti saranno utilizzati i sistemi di raccolta di seguito specificati e descritti.
Per le tipologie di rifiuti: frazione organica biodegradabile, carta e cartone, plastica e metalli, vetro, abiti usati e tessili è previsto l'utilizzo di contenitori in polietilene ad alta densità, dotati di ruote, dalla capacità pari a 1100 l, resistenti al deterioramento, al gelo, al calore e agli agenti chimici. Tali contenitori dovranno essere dotati di maniglie, perni di sollevamento e coperchio arrotondato per agevolare lo scorrimento dell'acqua. Di seguito si riporta un'illustrazione di massima.



Per le tipologie di rifiuti: pneumatici, inerti da C&D, ingombranti in legno, ingombranti in metallo, materassi e frigo è previsto l'utilizzo di container scarrabili.
Per le tipologie di rifiuti: sfalci e potature, carta e cartone, ingombranti in plastica rigida è previsto l'utilizzo di presse-container. Di seguito si riporta la tipologia che si prevede di utilizzare.
Tali cassoni dovranno essere in alluminio o in acciaio Fe510, con pareti interne lisce ed il fondo

Arch. Laura Spinelli
via Carlo Alberto, 10 – 70010 Sammichele di Bari (BA)
mobile: +39 349 756 93 29
e-mail: laura-spinelli@libero.it

Arch. Giovanna Busto
via Piccinni, 52 – 70010 Sammichele di Bari (BA)
mobile: +39 392 672 277 07
e-mail: archbustogio@gmail.com

arrotondato in modo da facilitare le operazioni di carico e scarico e quelle periodiche di bonifica. Di seguito si riportano illustrazioni di massima delle tipologie previste.




Per le tipologie di rifiuti: <u>olii e grassi animali e vegetali e olii minerali esausti</u> si prevede l'installazione di due distinte cisterne a doppia camera per impedire sversamenti accidentali di olio. Le cisterne, dalla capacità nominale pari a 500 l dovranno essere in polietilene ad alta densità idoneo e resistente all'aggressione degli olii e degli agenti atmosferici, dovranno essere dotate di indicatore di livello e di coperchio superiore sufficientemente ampio in modo da facilitare le operazioni di ispezione, bonifica e lavaggio. Di seguito si riporta un'illustrazione di massima.





Per le tipologie di rifiuti: <u>toner e cartucce, contenitori T/FC, farmaci</u> sono previsti contenitori di sicurezza costruiti in polipropilene antiolio, antiurto trattato anti UV per esposizione permanente agli agenti atmosferici in base alle norme OSHNER, DIN e AFNOR, dalla capacità di 100 l ciascuno. Di seguito si riporta un'illustrazione di massima.



Arch. Laura Spinelli
via Carlo Alberto, 10 – 70010 Sammichele di Bari (BA)
mobile: +39 349 756 93 29
e-mail: laura-spinelli@libero.it

Arch. Giovanna Busto
via Piccinni, 52 – 70010 Sammichele di Bari (BA)
mobile: +39 392 672 277 07
e-mail: archbustogio@gmail.com

Per i filtri di olio (ID11) è prevista l'installazione di un contenitore in polietilene su ruote, con coperchio a chiusura ermetica in poliuretano dalla capacità pari a 170 litri. Di seguito si riporta un'illustrazione di massima.



Per le pile e gli accumulatori sarà installato un contenitore in polietilene ad alta densità antiolio e antiacido, antiurto trattato UV per esposizione permanente agli agenti atmosferici in base alle norme OSHNER, DIN e AFNOR, con struttura parziale in acciaio. Il contenitore dovrà essere realizzato a stampaggio unico, dotato di telaio strutturale di rinforzo realizzato in acciaio tale da permettere al contenitore di essere accatastato, sollevato, agganciato e ribaltato. La capacità di tale contenitore sarà pari a 250 l. Di seguito si riporta un'illustrazione di massima.



Opere di mitigazione ambientale

In ottemperanza al D.M. 08.04.2008 saranno rispettati tutti i requisiti tecnico gestionali relativi al centro di raccolta dei rifiuti urbani e assimilati. Di seguito si riportano tali requisiti:

1. Ubicazione del centro di raccolta:
    1.1. Il centro di raccolta è localizzato in aree servite dalla rete viaria di scorrimento urbano per facilitare l'accesso degli utenti.
    1.2. Il sito prescelto permette una 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.
2. Requisiti del centro di raccolta:
    2.1. 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,

Arch. Laura Spinelli
via Carlo Alberto, 10 – 70010 Sammichele di Bari (BA)
mobile: +39 349 756 93 29
e-mail: laura-spinelli@libero.it

Arch. Giovanna Busto
via Piccinni, 52 – 70010 Sammichele di Bari (BA)
mobile: +39 392 672 277 07
e-mail: archbustogio@gmail.com

la fauna e la flora, o inconvenienti da rumori e odori né danneggiare il paesaggio e i siti di particolare interesse.

2.2. Il centro di raccolta possiede:
- adeguata viabilità interna;
- opportuna 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 e adeguata barriera, esterna, realizzata con siepi e/o alberature o schermi mobili, atta a minimizzare l'impatto visivo dell'impianto, della quale deve essere garantita la manutenzione nel tempo.

2.3. All'esterno dell'area dell'impianto sono previsti sistemi di illuminazione e 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 le norme per il comportamento.

3. Struttura del centro:

3.1. Il centro di raccolta è strutturato prevedendo:
- zona di conferimento e deposito dei rifiuti non pericolosi, attrezzata con cassoni scarrabili/contenitori, è stata prevista la presenza di rampe carrabili 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;

3.2. Le aree di deposito saranno 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.

4. Modalità di conferimento e tipologie di rifiuti conferibili al centro di raccolta:

4.1. 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.

4.2. Il centro deve garantire:
- 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.
- la sorveglianza durante le ore di apertura.

5. Modalità di deposito dei rifiuti nel centro di raccolta:

5.1. Il deposito dei rifiuti per tipologie omogenee è realizzato secondo modalità appropriate e in condizioni di sicurezza; in particolare, fatte salve eventuali riduzioni volumetriche effettuale su rifiuti solidi non pericolosi per ottimizzarne il trasporto il deposito dei rifiuti recuperabili non saranno modificarne le caratteristiche, compromettendone il successivo recupero.

5.2. Le operazioni di deposito devono essere effettuate evitando danni ai componenti che contengono liquidi e fluidi.

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

5.4. I contenitori o i serbatoi fissi o mobili possiederanno adeguati requisiti di resistenza,

Arch. Laura Spinelli
via Carlo Alberto, 10 – 70010 Sammichele di Bari (BA)
mobile: +39 349 756 93 29
e-mail: laura-spinelli@libero.it

Arch. Giovanna Busto
via Piccinni, 52 – 70010 Sammichele di Bari (BA)
mobile: +39 392 672 277 07
e-mail: archbustogio@gmail.com

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.

5.5. I rifiuti liquidi saranno depositati, in opportuni serbatoi o in contenitori mobili (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 sarà apposta apposita etichettatura con l'indicazione del rifiuto contenuto, conformemente alle norme vigenti in materia di etichettatura di sostanze pericolose.

5.6. Il deposito di oli minerali usati sarà realizzato nel rispetto delle disposizioni di cui al D.Lgs. 95/1992 e succ. mod. e al D.M. 392/1996.

5.7. Il deposito degli accumulatori sarà effettuato in appositi contenitori stagni dotati di sistemi di raccolta di eventuali liquidi che possono fuoriuscire dalle batterie stesse.

5.8. I rifiuti pericolosi, nonché i rifiuti in carta e cartone saranno opportunamente protetti dagli agenti atmosferici.

5.9. La frazione organica umida sarà conferita in cassoni a tenuta stagna, dotati di sistema di chiusura.

5.10. I rifiuti infiammabili sono depositati in conformità con quanto previsto dalla normativa vigente in materia.

5.11. Tutte le procedure saranno adottate per evitare di accatastare rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) senza opportune misure di sicurezza per gli operatori e per la integrità delle stesse apparecchiature. I RAEE dovranno essere depositati almeno secondo i raggruppamenti di cui all'Allegato 1 del D.M. 185/2007.

5.12. 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.

6. <u>Modalità di gestione e presidi del centro di raccolta:</u>

6.1. 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.

6.2. Al fine di garantire che la movimentazione all'interno del centro di raccolta avvenga senza rischi di rottura di specifiche componenti dei RAEE (circuiti frigoriferi, tubi catodici, eccetera) devono essere:

- scelte idonee apparecchiature di sollevamento escludendo l'impiego di apparecchiature tipo ragno
- assicurata la chiusura degli sportelli e fissate le parti mobili
- mantenuta l'integrità della tenuta nei confronti dei liquidi o dei gas contenuti nei circuiti.

6.3. Devono essere prese idonee misure per garantire il contenimento di polveri e di odori.

6.4. 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.

6.5. Devono essere adottate procedure di contabilizzazione dei rifiuti in ingresso e in uscita al fine della impostazione dei bilanci di massa, attraverso la compilazione di uno schedario numerato progressivamente conforme ai modelli di cui agli allegati Ia e Ib, in cui devono essere indicati a cura degli addetti al centro di raccolta i

Arch. Laura Spinelli
via Carlo Alberto, 10 – 70010 Sammichele di Bari (BA)
mobile: +39 349 756 93 29
e-mail: laura-spinelli@libero.it

Arch. Giovanna Busto
via Piccinni, 52 – 70010 Sammichele di Bari (BA)
mobile: +39 392 672 277 07
e-mail: archbustogio@gmail.com

quantitativi delle diverse tipologie di rifiuti conferiti al centro ed i quantitativi di quelli inviati a recupero o smaltimento.

7. Durata del deposito:
   - 7.1. La durata del deposito di ciascuna frazione merceologica conferita al centro di raccolta non deve essere superiore a due mesi.
   - 7.2. La frazione organica umida deve essere avviata agli impianti di recupero entro 72 ore, al fine di prevenire la formazione di emissioni "odorigene".

Piano di ripristino e chiusura

Allo stato attuale si prevede che l'opera possa funzionare per almeno 15 anni, trascorsi i quali potrà risultare necessario un intervento di manutenzione straordinaria o, se ritenuta un'infrastruttura non più necessaria nel nuovo modello organizzativo di gestione dei rifiuti, si potrà disporre la chiusura del sito e la sua rifunzionalizzazione.
In quest'ultimo caso si ritiene che la procedura da seguire dovrà prevedere l'allontanamento di tutte le attrezzature per lo stoccaggio dei rifiuti (avviamento a recupero/smaltimento di quelle non più riutilizzabili e avvio a riutilizzo per quelle in grado di assicurare un adeguato livello di funzionalità e sicurezza) e l'ispezione della pavimentazione che potrà risultare usurata a causa della movimentazione dei container scarrabili. È da ritenersi improbabile la circostanza che possa esserci una dispersione nell'ambiente di sostanze inquinanti tale da creare una situazione conclamata di inquinamento, poiché nelle aree interne al CCR non si intenderà procedere all'eliminazione definitiva dei rifiuti (stoccaggio definitivo - discarica, incenerimento, compostaggio, ecc.) ma esclusivamente ad effettuare una serie di attività logistiche legate all'ottimizzazione dell'attività di trasporto e di conferimento dei rifiuti presso gli impianti di destinazione finale. Al momento della dismissione del CCR, si ritiene che la bonifica dell'area coincida con la rimozione di tutti i rifiuti presenti senza la necessità di intervenire con l'esecuzione di interventi di bonifica propriamente detto. **In ogni caso, essendo possibili (anche se improbabili) eventuali fessurazioni che permettano l'infiltrazione di eventuali reflui liquidi presenti nei piazzali o infiltrazioni di acque meteoriche trascinanti idrocarburi rilasciati dai mezzi di passaggio sui piazzali, al termine dell'attività si procederà con le seguenti procedure:**

- Indagine preliminare sui parametri oggetto dell'inquinamento (verifica del rispetto delle CSC - concentrazioni soglia della contaminazione): in almeno n. 3 punti diversi dei piazzali scoperti del CCR
- Rimozione della pavimentazione e con l'analisi di un campione del suolo sottostante.

Se dall'indagine preliminare risulta che tutti i parametri analizzati sono al di sotto delle CSC, l'iter si chiude con una autocertificazione da parte del proprietario/responsabile. In caso contrario si procede con le seguenti fasi:

- Caratterizzazione ambientale del sito;
- Analisi di rischio sito specifica (individuazione delle CSR – concentrazioni soglia di rischio da confrontare con i dati rivenienti dalla caratterizzazione).

Nel caso in cui risulta che tutti i parametri analizzati sono al di sotto delle CSR, l'iter si chiude con l'approvazione dell'analisi di rischio da parte della conferenza di servizi e con l'eventuale prescrizione di adottare un piano di monitoraggio. In caso contrario si procede con l'ultima fase:

- Progetto operativo degli interventi di bonifica o di messa in sicurezza, operativa o permanente, e, ove necessario, le ulteriori misure di riparazione e di ripristino ambientale, al fine di minimizzare e ricondurre ad accettabilità il rischio derivante dallo stato di contaminazione presente nel sito.

Arch. Laura Spinelli
via Carlo Alberto, 10 – 70010 Sammichele di Bari (BA)
mobile: +39 349 756 93 29
e-mail: laura-spinelli@libero.it

Arch. Giovanna Busto
via Piccinni, 52 – 70010 Sammichele di Bari (BA)
mobile: +39 392 672 277 07
e-mail: archbustogio@gmail.com

Documentazione fotografica



vista dell'area destinata ad accogliere il CCR dalla SS16bis



vista dell'area destinata ad accogliere il CCR dalla SS16bis

Arch. Laura Spinelli
via Carlo Alberto, 10 – 70010 Sammichele di Bari (BA)
mobile: +39 349 756 93 29
e-mail: laura-spinelli@libero.it

Arch. Giovanna Busto
via Piccinni, 52 – 70010 Sammichele di Bari (BA)
mobile: +39 392 672 277 07
e-mail: archbustogio@gmail.com



vista sulla strada "complanare nord"



vista dell'area destinata ad accogliere il CCR dalla strada "complanare nord"

Arch. Laura Spinelli
via Carlo Alberto, 10 – 70010 Sammichele di Bari (BA)
mobile: +39 349 756 93 29
e-mail: laura-spinelli@libero.it

Arch. Giovanna Busto
via Piccinni, 52 – 70010 Sammichele di Bari (BA)
mobile: +39 392 672 277 07
e-mail: archbustogio@gmail.com



vista dell'area destinata ad accogliere il CCR dalla strada "complanare nord"



vista verso nord-ovest dall'area destinata ad accogliere il CCR

Arch. Laura Spinelli
via Carlo Alberto, 10 – 70010 Sammichele di Bari (BA)
mobile: +39 349 756 93 29
e-mail: laura-spinelli@libero.it

Arch. Giovanna Busto
via Piccinni, 52 – 70010 Sammichele di Bari (BA)
mobile: +39 392 672 277 07
e-mail: archbustogio@gmail.com



vista verso nord-est dall'area destinata ad accogliere il CCR



vista verso est dall'area destinata ad accogliere il CCR

Arch. Laura Spinelli
via Carlo Alberto, 10 – 70010 Sammichele di Bari (BA)
mobile: +39 349 756 93 29
e-mail: laura-spinelli@libero.it

Arch. Giovanna Busto
via Piccinni, 52 – 70010 Sammichele di Bari (BA)
mobile: +39 392 672 277 07
e-mail: archbustogio@gmail.com



vista verso sud dall'area destinata ad accogliere il CCR, sullo sfondo la SS16bis



vista verso ovest dall'area destinata ad accogliere il CCR

Arch. Laura Spinelli
via Carlo Alberto, 10 – 70010 Sammichele di Bari (BA)
mobile: +39 349 756 93 29
e-mail: laura-spinelli@libero.it

Arch. Giovanna Busto
via Piccinni, 52 – 70010 Sammichele di Bari (BA)
mobile: +39 392 672 277 07
e-mail: archbustogio@gmail.com

Elenco degli elaborati del progetto

Relazioni

Numero/ Sigla	Titolo	Formato/ Scala
R-01	Relazione tecnico-descrittiva, documentazione fotografica, quadro economico generale	A4
R-02	Relazione di calcolo strutturale della tettoia in acciaio, dei plinti in c.a., piano di manutenzione e programma di manutenzione, relazione sulla qualità dei materiali	A4
R-03	Relazione geologica e idrogeologica, Relazione geologica e sulle indagini, Relazione geotecnica e di modellazione sismica	A4
R-04	Relazione specialistica: impianto elettrico	A4
R-05	Relazione sullo studio di fattibilità ambientale	A4
R-06	Elenco prezzi unitari, Analisi nuovi prezzi, Indagini di mercato	A4
R-07	Computo metrico estimativo	A4
R-08	Schema di contratto e Capitolato speciale d'appalto	A4
R-09	Piano di sicurezza e coordinamento e allegato grafico al PSC: Planimetria organizzazione spazi di cantiere	A4
R-10	Stima incidenza della manodopera	A4
R-11	Cronoprogramma dei lavori	A4
R-12	Fascicolo con le caratteristiche dell'opera	A4

Elaborati grafici

Numero/ Sigla	Titolo	Scala
E-01	Inquadramento territoriale	1:2000/ 1:1000
E-02	Planimetria generale e sezione A-A' con layout di progetto e codici CER, pavimentazioni, sistemazione del verde, viabilità interna, particolari: recinzione e cancelli	1:200/ 1:100/ 1:25
E-03	Planimetria con rete idrica e fognaria, particolari	1:200/ 1:20/1:10
E-04	Planimetria con rete di fognatura bianca, particolari: trattamento acque meteoriche	1:200/ 1:20
E-05	Planimetria con schema impianto elettrico e di illuminazione, particolari	1:200/ 1:10
E-06	Box monoblocco guardiania	1:50
E-07	Particolari costruttivi: armature recinzione perimetrale	1:50/1:25
E-08	Struttura in acciaio (tettoia) con particolari, plinti in c.a.	1:100

Arch. Laura Spinelli
via Carlo Alberto, 10 – 70010 Sammichele di Bari (BA)
mobile: +39 349 756 93 29
e-mail: laura-spinelli@libero.it

Arch. Giovanna Busto
via Piccinni, 52 – 70010 Sammichele di Bari (BA)
mobile: +39 392 672 277 07
e-mail: archbustogio@gmail.com

Nota sui prezzi e oneri di sicurezza

L'elaborato R-07 Computo metrico estimativo del presente progetto è stato realizzato sulla base dei prezzi desunti dal **Listino prezzi Regione Puglia anno 2017** (approvato con deliberazione della Giunta regionale n. 905 del 07 giugno 2017, pubblicata sul BURP n. 73 del 23 giugno 2017), da **indagini di mercato** e, per tutte le opere non contemplate nel prezziario succitato, tramite analisi dei prezzi cui è stato **applicato un ribasso pari circa al 36,00% (trentasei/00 percento)**. Sulla base dei suddetti prezzi è stato redatto il quadro di incidenza dei costi, determinando la quota dei lavori a base d'appalto, soggetta a ribasso, e la quota relativa agli oneri di sicurezza non soggetti a ribasso.

Quadro economico dell'intervento

QUADRO ECONOMICO GENERALE				
A)	**LAVORI**			
A1	Corrispettivo dell'appalto (lavori e forniture)		€ 111 000,00	
A2	Oneri per la sicurezza (non soggetti a ribasso)		€ 3 000,00	
	TOTALE A)			**€ 114 000,00**
B)	**SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE**			
B1	Spese generali (max 20% I.B.A.):			
B1.a1	*progettazione definitiva-esecutiva*	*€ 6 000,00*		
B1.a2	*rilievi planoaltimetrici*	*€ 500,00*		
B1.a3	*relazione geologica*	*€ 800,00*		
B1.a4	*calcoli strutturali*	*€ 2 000,00*		
B1.a5	*direzione lavori, contabilità, certificato di regolare esecuzione*	*€ 5 000,00*		
B1.a6	*direzione operativa, direzione opere strutturali, giornale lavori, controllo forniture*	*€ 4 000,00*		
B1.a7	*coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione*	*€ 3 000,00*		
B1.a8	*collaudo statico*	*€ 500,00*	€ 21 800,00	
B1.b	incentivo ex art. 113 del D.Lgs. n. 50/2016			
B1.c	altre Imposte (CNPAIA 4%)		€ 872,00	
B2	Spese relative ad attività non imputabili al progettista, studio di impatto ambientale, spese per verifiche tecniche			
B3	Imprevisti		€ 28,96	
B4	Acquisizione aree e immobili			
B5.a	Spese per pubblicità e informazione			
B5.b	Allacciamento ai pubblici servizi: AQP, Enel, ecc.			
B5.c	Altro			
B6.a	IVA sui lavori A (10%)		€ 11 400,00	
B6.b	IVA su B1.a3+B1.a6+B1.a7+B1.a8+B1.c (22%)		€ 1 899,04	
	TOTALE B)			**€ 36 000,00**
	TOTALE INTERVENTO (A+B)			**€ 150 000,00**

Arch. Laura Spinelli
via Carlo Alberto, 10 – 70010 Sammichele di Bari (BA)
mobile: +39 349 756 93 29
e-mail: laura-spinelli@libero.it

Arch. Giovanna Busto
via Piccinni, 52 – 70010 Sammichele di Bari (BA)
mobile: +39 392 672 277 07
e-mail: archbustogio@gmail.com

Nota sulle somme a disposizione del quadro economico

La progettazione degli interventi è stata condotta nel rispetto delle norme regolamentari e legislative nazionali e comunitarie vigenti.
Per quanto riguarda in particolare le somme a disposizione previste nel quadro economico si specifica quanto segue:
- l'IVA sui lavori edili ed impiantistici a base d'asta è stata fissata al 10,00%;
- l'IVA sui servizi tecnici è stata fissata al 22,00%;
- tra le spese tecniche e generali sono presenti, altresì, le voci per:
- la progettazione esecutiva;
- il coordinamento della sicurezza in fase di progettazione;
- la relazione geologica;
- la direzione dei lavori, misura e contabilizzazione, certificazione di regolare esecuzione;
- la direzione operativa nella fase di esecuzione;
- il coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione.

Arch. Laura Spinelli
via Carlo Alberto, 10 – 70010 Sammichele di Bari (BA)
mobile: +39 349 756 93 29
e-mail: laura-spinelli@libero.it

Arch. Giovanna Busto
via Piccinni, 52 – 70010 Sammichele di Bari (BA)
mobile: +39 392 672 277 07
e-mail: archbustogio@gmail.com