

COMUNE DI CATENANUOVA

Provincia di Enna

UFFICIO TECNICO

Piazza Aldo Moro n.15

*Progetto per la realizzazione di un C.C.R per la
raccolta differenziata sito in C/da Forca*

- PROGETTO ESECUTIVO -

Oggetto:

RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA

INGEGNA s.r.l. -
Legale rappresentante:
Dott. Ing. VITALE FELICE



Emissione progetto:
Luglio 2017

Aggiornamento
Febbraio 2020

Scala:

Tavola n°

1

Responsabile Unico del Procedimento:

Sommario.

1. PREMESSA – INQUADRAMENTO NORMATIVO	2
2. RELAZIONE DESCRITTIVA	4
3. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	7
4. PREZZI APPLICATI	15
5. QUADRO ECONOMICO	15

1. PREMESSA – INQUADRAMENTO NORMATIVO

La presente relazione è sviluppata a corredo del progetto di *“realizzazione di un C.C.R. (Centro Comunale di Raccolta) per la raccolta differenziata sito in c/da Forca”* nel Comune di Catenanuova.

L'intervento si inserisce nell'ambito della programmazione del Comune di Catenanuova che nel *“Piano di intervento in attuazione dell'art. 5 comma 2/ter della L.R. 9/2010 e ss.mm.ii.”* prevede tra i vari step di realizzazione della politica di Raccolta Ottimale dei Rifiuti, la costruzione di una isola ecologia o stazione attrezzata. Con tale termine si indica la struttura del sistema di gestione integrata dei rifiuti realizzata sul territorio, per l'incentivazione della Raccolta Differenziata (RD) per una comunità con un numero di abitanti inferiore ai 10'000; per Comunità con un numero di abitanti superiore si parla invece di Centri Comunali di Raccolta (CCR).

Nell'ambito della Direttiva Comunitaria 2008/98/CE è stato completamente rivisitato, rispetto al passato, lo scenario normativo; oggi difatti vengono privilegiati i seguenti aspetti:

1. prevenzione della produzione del rifiuto;
2. riutilizzo dei prodotti;
3. riciclaggio di alta qualità.

L'art. 5 comma 2-ter della L.R. n. 9/2010, prevede che *“...i comuni in forma singola o associata secondo le modalità consentite dal D.Lgs. 18.08.2000 n. 267 e senza oneri aggiuntivi per la finanza pubblica, previa redazione di un piano di intervento, con relativo capitolato d'oneri e quadro economico di spesa, coerente al piano d'Ambito e approvato dall'Assessorato regionale dell'Energia e dei servizi di pubblica utilità, Dipartimento regionale dell'acqua e dei rifiuti, possono procedere all'affidamento, all'organizzazione e alla gestione del servizio di spazzamento, raccolta e trasporto dei rifiuti”*... possono procedere alla perimetrazione dei territori comunali in Area di Raccolta Ottimale (A.R.O.) con un corrispondente Piano di Intervento con allegato il Capitolato d'Oneri e Quadro Economico di spesa che dimostri che l'organizzazione del servizio in ARO rispetta i principi di differenziazione, adeguatezza ed

efficienza. Con tale assunto, il legislatore ha inteso affermare il principio, che responsabile di tale segmento del sistema integrato dei rifiuti e delle percentuali di raccolta differenziata che vengono raggiunte, è l'Ente Locale.

I riferimenti legislativi per la predisposizione del piano di intervento sono:

- Direttiva 98/2008/CE del 19.11.2008;
- L.R. n. 9 dell'08.04.2010 e ss.mm.ii. "Gestione integrata dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati";
- Piano Regionale Gestione dei Rifiuti (PRGR);
- Programma per la riduzione dei rifiuti urbani biodegradabili da smaltire in discarica;
- Direttiva n. 01/2013 (Circolare Prot. n. 221 dell'01.02.2013);
- Linee guida del 04 aprile 2013 per la redazione dei Piani d'Ambito;
- Linee di indirizzo del 04 aprile 2013 per l'attuazione dell'art. 5 c. 2-ter della L.R. 9/2010 nelle more dell'adozione dei Piani d'Ambito;
- Direttiva n. 02/2013 (Circolare prot. n. 1290 del 23.05.2013).
- Pertanto al fine della definizione dell'Ambito di Raccolta Ottimale (ARO) dovranno essere definite le seguenti fasi operative:
- Perimetrazione dell'Area di Raccolta Ottimali (A.R.O.);
- Redazione del Piano di Intervento per l'organizzazione del servizio di raccolta differenziata, spazzamento, raccolta e trasporto sul territorio dell'A.R.O.;
- Affidamento del servizio.

In definitiva, in ottemperanza alle disposizioni impartite tramite le direttive comunitarie, le leggi di settore nazionali, regionali e gli strumenti di pianificazioni vigenti, in Comune di Catenanuova, tenendo conto, in particolare, delle indicazioni contenute nelle "Linee guida per la redazione dei piani di intervento, in attuazione dell'art. 5, comma 2 - ter della L.R. n°9/2010 e ss.mm.ii. (in cui è previsto che, seppur nelle more dell'adozione dei piani d'ambito, i comuni

in forma singola o associata, secondo le modalità consentite dal D.Lgs. 18.08.2000 n. 267 e senza oneri aggiuntivi per la finanza pubblica, previa redazione di un piano di intervento, approvato dall'Assessorato regionale dell'Energia e dei servizi di pubblica utilità, Dipartimento Regionale dell'Acqua e dei Rifiuti, possono procedere all'affidamento, all'organizzazione e alla gestione del servizio di spazzamento, raccolta e trasporto dei rifiuti), ha inteso avviare tempestivamente il disegno organizzativo definito dalla superiore norma provvedendo, in via preliminare, alla perimetrazione del territorio comunale ai fini della definizione dell'Area di Raccolta Ottimale; quest'ultima utile e propedeutica alla conseguente redazione del corrispondente Piano di Intervento che dimostri che l'organizzazione del servizio in A.R.O. rispetta i principi di differenziazione, adeguatezza ed efficienza.

2. RELAZIONE DESCRITTIVA

Il Centro Comunale di Raccolta riveste, in seno alla gestione dei rifiuti il duplice ruolo di centro di stoccaggio dei rifiuti e di centro per attività educative e di sensibilizzazione.

La sua realizzazione è prevista in ottemperanza al *QSN 2007 – 2013 e D.M. 08/04/2008* così come meglio specificato nel Piano d'Intervento.

L'area in esame ha un'estensione di circa mq. 2.200 sita in Contrada Forca. Trattasi di una zona facilmente raggiungibile con automezzi, interamente pianeggiante, che risulta in parte con massetto di cemento e in parte in terra battuta. È altresì adeguatamente recintata e videosorvegliata, provvista di rete di raccolta e convogliamento acque.

Infatti, all'interno del centro di raccolta, oltre alle categorie di rifiuti per le quali già la normativa previgente ne stabiliva la raccolta, sono stati previsti degli spazi per consentire il conferimento, solo da parte dell'utenza domestica, anche di una serie di tipologie che vanno obbligatoriamente sottratte al circuito dei rifiuti da smaltire in discarica e cioè:

– **Umido** (*fino all'attivazione dell'imp. Compost*) - e **sfalci di potatura** ed altri prodotti della manutenzione del verde pubblico e privato, ridotto già in piccole quantità, con l'utilizzo di una biocippatrice, al fine di rendere più agevole il trasporto al Centro Multimediale.

La struttura è progettata con l'obiettivo di realizzare un'opera flessibile, ben predisposta al mutare delle esigenze e capace di operare nel tempo senza la preoccupazione che radicali cambiamenti la possano renderla inutilizzabile.

La dimensione dell'area è stata determinata in funzione di sviluppi futuri e tale da garantire un'evoluzione della struttura nel caso che, grazie anche alla posizione del sito rispetto ai Comuni vicini, possa espletare un competitivo servizio con il sistema privato o nell'ottica di una operatività intercomunale.

Dal punto di vista ambientale, l'area presenta le condizioni per minimizzare l'impatto sull'ambiente circostante, favorito anche dalla posa di barriere biologica con piante autoctone.

La scelta dei materiali è stata effettuata con particolare cura al rispetto dell'ambiente, mediante l'uso di materiali eco-compatibili.

Il Centro è stato ideato in modo da facilitare le operazioni di carico e scarico, manutenzioni e pulizia. Difatti l'area viene compartimentata in modo che i rifiuti non siano visibili dall'esterno e non vi sia la possibilità di disperdere inquinanti nell'ambiente. Ogni compartimento viene individuato da apposita segnaletica indicante il tipo di rifiuto.

L'area viene dotata di impianti di illuminazione, di spegnimento di incendi, di rete di innaffiamento, di raccolta e smaltimento delle acque piovane provenienti dalle coperture dei fabbricati e dall'area pavimentata. Mentre i liquidi che dovessero venire a contatto con i R.U.P. verranno raccolti a mezzo recipiente impermeabile ed allontanati a mezzo apposito servizio.

Presso il C.C.R. sarà possibile conferire i seguenti materiali:

- carta, suddivisa eventualmente in cartone e altre frazioni cartacee quali giornali, riviste, tabulati, carta straccia;
- metalli, eventualmente suddivisi in ferro, rame, alluminio, altri metalli;

- vetro, eventualmente suddiviso in bianco, verde, altro vetro;
- plastica, eventualmente suddivisa in bottiglie, teli in polietilene, cassette;
- polistirolo, altro;
- legno, suddiviso in verniciato e non verniciato;
- stracci eventualmente suddivisi in pelle, lana, cotone, altri;
- mobili;
- farmici;
- beni bianchi durevoli (elettrodomestici, lavatrici, lavastoviglie);
- beni grigi durevoli (computers, televisori, condizionatori d'aria frigoriferi, ecc.);
- rifiuti urbani pericolosi (R.U.P.) suddivisi in batterie, pile, contenitori TF, tubi catodici, siringhe, lampade a fluorescenza, toner;
- beni ingombranti non riciclabili;
- inerti provenienti da demolizione di piccoli manufatti (mattoni, piastrelle, calcinacci etc), e da interventi su edifici (max 1 mc. per conferimento)
- frazione organica verde (sfalci, potature e simili).

La gestione, svolta dagli addetti presenti durante gli orari di apertura, dovrà indirizzare gli utenti affinché eseguano il corretto deposito dei materiali e dovrà provvedere alle normali operazioni di pulizia della stazione: in questa ottica va ricondotto il controllo delle fasi gestionali delle materie putrescibili che dovranno essere allontanate nel più breve tempo possibile per evitare la diffusione di odori nelle zone circostanti.

L'attività del CCR, di norma, rientrerà tra l'attività svolta in privativa dal Comune, ai sensi dell'articolo 21, co. 1 del D.Lgs. n° 22/97, in quanto sarà effettuato il deposito dei soli rifiuti urbani (e cioè rifiuti domestici e speciali assimilati agli urbani ai sensi dell'apposito regolamento comunale) conferiti direttamente dal produttore o depositati dal gestore del servizio pubblico al

fine del loro raggruppamento prima del trasporto agli impianti di recupero o smaltimento di rifiuti di cui rispettivamente, agli allegati B e C dello stesso decreto.

3. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

La norma regionale indica in modo puntuale e dettagliato i criteri costruttivi da adottare per la localizzazione e la costruzione di un CCR.

Tra l'altro è consigliato realizzare queste strutture in zone industriali o di servizi, abbastanza vicina all'utenza per non scoraggiare il conferimento abituale degli utenti agli altri sistemi di raccolta.

L'area dove sorgerà il CCR ricade nel foglio 6 particella 383 del NCT. La scelta iniziale è stata effettuata tenendo conto dei servizi necessari alla corretta gestione degli impianti ed in particolare all'accessibilità. Infatti la viabilità consente la manovrabilità e l'accesso ai mezzi meccanici, motrici e scarrabili di grandi dimensioni.

Dal punto di vista ambientale, l'area presenta le condizioni per minimizzare l'impatto sull'ambiente circostante, favorito anche dalla posa di barriere biologica con piante autoctone. La scelta dei materiali sarà effettuata con particolare cura al rispetto dell'ambiente, mediante l'uso di materiali eco-compatibili.

Il CCR tipo prevede, in ossequio alle linee guida regionali (allegato 5 delle Linee Guida per la Raccolta Differenziata), la presenza delle seguenti dotazioni/infrastrutture:

- una piattaforma di calcestruzzo (di dimensioni pari almeno a 48x31 m) per lo scarico, qualora l'area disponibile lo consenta;
- la recinzione lungo il perimetro interno;
- la piantumazione di alberi con funzione di schermo verde;
- un box per il riparo del personale e per uso ufficio;
- due tettoie per la protezione dei materiali marcescibili;

- contenitori (cassoni scarrabili, ecc.) specificatamente dedicati alla raccolta di ogni frazione;
- la raccolta delle acque meteoriche interne, da convogliare nel vicino collettore fognario;
- la rete fognaria per il WC dell'ufficio da convogliare nel vicino collettore fognario;
- il bilico per la pesa delle frazioni conferite;
- l'intercettazione delle acque meteoriche esterne all'area della piattaforma;
- l'impianto elettrico e quello di illuminazione;
- compattatore, mezzo polivalente per la movimentazione del materiale, con caratteristiche adeguate al centro comunale di raccolta da realizzare;
- segnaletica per gli utenti.

La piantumazione perimetrale, nonché il colore della recinzione e delle attrezzature tengono conto del contesto ambientale circostante, limitando al minimo l'impatto paesaggistico dell'opera che è concepita come un'occasione di riqualificazione dell'ambiente e stimolo culturale per uno stile di vita commisurato alla sostenibilità e al risparmio energetico.

5.1. Urbanizzazione e predisposizione del piano viario.

La costruzione dell'urbanizzazione prevede il preventivo scortico dell'area, il trasporto a discarica delle eventuali terre di esubero, la compattazione del piano di posa e la costruzione della fondazione e degli strati in materiali inerti. In breve, le varie operazioni possono essere così descritte:

- rimozione dello strato superficiale del terreno, per uno spessore di circa 60÷80 cm, secondo il rilievo;
- risagomatura e rullatura del terreno;
- riporto di materiali inerti fino alla individuazione del piano di posa della sottofondazione stradale;

- realizzazione della massicciata area per mezzi di servizio e di parcheggio composta da (come da particolare costruttivo):
 - misto stabilizzato;
 - conglomerato bituminoso (binder);
 - tappeto di usura;
- realizzazione della piattaforma del CCR eseguita con:
 - strato di livellamento in materiale inerte (misto stabilizzato);
 - soletta/massetto dello spessore di 20 cm in calcestruzzo ad alto dosaggio di cemento armata con rete elettrosaldata;
- esecuzione di cordoli di perimetrazione delle aiuole con elementi prefabbricati 12.5*25 cm;
- esecuzione di recinzione metallica di altezza pari a 2 metri realizzata su muretto perimetrale;
- cancello di accesso carrabile in acciaio, con automatismo di comando, e passaggio pedonale.

5.2. Fabbricati.

In prossimità del cancello di ingresso, con funzioni di guardiania e sorveglianza, verrà realizzato il fabbricato uffici e servizi. L'edificio, di modeste dimensioni, ha pianta a forma regolare ad unico livello, realizzato con muratura portante in laterizio e copertura con solaio a falde inclinate di tipo latero-cementizio.

Nel fabbricato troveranno allocazione individuati un ufficio, un locale tecnico ed un servizio igienico dotato di WC e doccia, con struttura realizzata su apposito massetto di cemento.

Nel locale tecnico, che assolve anche alla funzione di antibagno, saranno installati i quadri generali dell'impiantistica, con particolare riguardo alle parti elettriche di gestione dell'intero CCR.

Gli scarichi idrici vengono recapitati nel vicino collettore di raccordo alla rete fognaria.

Le tettoie, di tipo in cemento armato, verranno realizzate per la copertura delle frazioni che possono risentire dei fenomeni meteorologici. I dettami della norma regionale prevedono la copertura degli spazi destinati a rifiuti urbani pericolosi, rifiuti marcescibili, nonché rifiuti ingombranti ed elettrodomestici, individuati in apposite aree pavimentate in massetto di cemento dello spessore di 20 cm.

La struttura verrà realizzata mediante intelaiatura di cemento armato con fondazione continua anch'essa in c.a. La copertura, realizzata con solai in laterocemento, sarà sagomata a monofalda, manto di copertura in tegole, finiture mediante intonaci di tipo civile. Sistema di gronda e pluviali in rame.

Al fine di evitare fenomeni di inquinamento visivo ed eolico la tettoia verrà tamponata al perimetro con muratura in laterizio

5.3. Reti tecnologiche.

alimentazione idrica

Si prevede l'allacciamento alla rete esistente, con derivazione in apposito pozzetto interrato realizzato in prossimità dell'ingresso. Il collegamento consta di due specifiche derivazioni, una per la normale rete di distribuzione idrica ed una per la rete antincendio.

In questo secondo caso il circuito ha la classica conformazione ad anello, con predisposizione per l'inserimento del gruppo motopompa.

rete fognaria

Verrà realizzato un sistema integrato, in grado di smaltire in modo differenziato le acque raccolte e drenate nelle varie parti del CCR, con recapito finale individuato nel sistema fognario urbano.

In particolare, il sistema sarà suddiviso in due livelli:

- acque derivate dalla copertura dei fabbricati afferiranno ad uno specifico collettore, raccordati ai pluviali verticali ed allacciato alla rete comunale;
- acque raccolte nelle parti scoperte, sulla piattaforma in battuto di cemento, sempre sul collettore comunale previo trattamento per le acque di prima pioggia.

Tutte le caditoie interne alla piattaforma afferiranno al secondo sistema, caratterizzato da una classica configurazione ad albero.

rete elettrica

La consegna della potenza sarà derivata esternamente alla recinzione, in un punto appositamente concordato con il gestore. Da questa derivazione partirà una polifera che raggiunge il successivo quadro generale di distribuzione, posto all'interno del locale tecnico dell'edificio uffici.

È prevista la realizzazione della illuminazione pubblica, a perimetro dell'area, con lampade asimmetriche e la dotazione all'esterno di prese di tipo CEE per l'allacciamento di utilizzatori quali, ad esempio, cassoni autocompattatori e presse, con potenze installate comprese tra 3 e 7 kW.

spazi all'aperto per lo stoccaggio dei rifiuti

All'interno della stazione attrezzata troveranno collocazione spazi per lo stoccaggio dei rifiuti selezionati.

Le zone destinate saranno impermeabilizzate con pavimentazione in conglomerato cementizio dello spessore di 20 cm, in modo da consentire l'accesso degli automezzi, la raccolta delle acque, la rapida ed efficace pulizia anche con mezzi meccanici.

In corrispondenza delle aree di stoccaggio dei materiali ingombranti e/o pesanti, così come prescritto dal D.M. 08.04.2008 art. 3.1 sono previste (vedasi planimetria di progetto tav. 03-02) rampe carrabili amovibili per scarrabili in acciaio al carbonio zincate a caldo e complete di grigliato antiscivolo, pompa idraulica manuale, catene di ancoraggio e sollevatori telescopici al fine di agevolare le manovre di smaltimento.

protezione e schermatura perimetrale

L'intera area del centro di raccolta sarà protetta sul perimetro con una recinzione metallica e barriere verdi, tali da limitare l'impatto visivo indotto dal CCR stesso sull'ambiente circostante. Le barriere verdi saranno realizzate con arbusti e cespugli autoctoni con almeno due stagioni vegetative e adeguate ramificazioni.

5.4. Sistemi e dotazioni specifiche

Relativamente alle attrezzature fisse ed alle apparecchiature specifiche per la gestione dei rifiuti, quali compattatori elettroidraulici, cassoni scarrabili, contenitori speciali e serbatoi, si procederà direttamente all'acquisto in funzione delle dimensioni, della disposizione della stazione e della quantità di rifiuto stimata in ingresso. Tali attrezzature in quanto “fisse” del Centro di Raccolta sono inserite nel computo metrico di progetto e le loro caratteristiche sono appositamente indicate negli elaborati contabili (elenco prezzi).

Oltre queste attrezzature sono previste anche attrezzature mobili quali un sollevatore a trazione manuale, un sollevatore idraulico munito di gira fusti manuale, una stazione di identificazione e pesatura con interfaccia utente, una stazione remota per la raccolta dati “baron”, una biotrituratore cippatrice e una batteria di n. 4 contenitori da 600 lt. (vedasi elaborato n. 16 di progetto).

Nel CCR è prevista l'adozione di un sistema procedure di contabilizzazione dei rifiuti in ingresso e in uscita con l'obiettivo di impostare bilanci di massa o bilanci volumetrici.

Il Centro di Raccolta sarà quindi attrezzato con un sistema tecnologico per realizzare l'obiettivo generale di tracciabilità del rifiuto e di individuazione dell'utente (tramite Carta Nazionale dei Servizi – CNS o Tessera Sanitaria – TS, che contribuisce all'incremento della raccolta differenziata (Centro ecologico multimediale). A tale scopo l'area di accettazione sarà provvista di:

- pesa a ponte;
- bilancia elettronica informatizzata;

- rete telematica.

I dati acquisiti saranno inviati alla base dati centrale remota. In questo modo sarà possibile associare la tipologia, il peso e la data del rifiuto conferito dal singolo cittadino, in prospettiva dell'applicazione di bonus e sgravi relativamente al pagamento della tassa sui rifiuti così come previsto dal Bando del 2017.

L'importo relativo alle attrezzature mobili, macchinari da ricondurre a forniture di strumenti meccanici e/o tecnologici, pari a € 95.000,00 è inserito tra le somme a disposizione dell'Amministrazione e coadiuvato da apposita relazione di cui all'allegato n. 16 di progetto. Gli oneri di legge di queste attrezzature sono indicati anch'essi nelle somme a disposizione, separatamente rispetto a quelli delle opere edili e quantificati con l'aliquota del 22%.

5.5. Piano di ripristino a chiusura dell'impianto.

In ottemperanza a quanto prescritto dal D.M. 08.04.2008 allegato 1 art. 2.4 il progetto prevede tra i suoi elaborati il “piano di ripristino a chiusura dell'impianto”, qui pensato al fine di garantire la fruibilità del sito, in coerenza con la destinazione urbanistica dell'area, ovvero di bonifica, smantellamento impianti e smaltimento rifiuti. Tale piano potrebbe enuclearsi nei seguenti punti:

- smantellamento e rimozione degli impianti e dei manufatti inutilizzabili senza valore commerciale, dei materiali residui e dei rifiuti speciali, pericolosi e non, eventualmente accumulati nell'insediamento;
- classificazione, rimozione e smaltimento presso siti autorizzati dei materiali residui e dei rifiuti speciali, pericolosi e non, presenti in contenitori e non, all'interno dell'insediamento.
- riqualificazione del CCR in centro polifunzionale sportivo, così come illustrato nella tavola di progetto 03-06 dove si prevede anche l'installazione di una serie di tribune in cls precompresso a godimento dei campi sportivi di utilizzo previsti (pallavolo, basket e tennis) in funzione delle attività da svolgersi.

Per il definitivo smaltimento dei materiali anzi detti e non più riutilizzabili si prevede, nei casi in cui non siano rigorosamente note le caratteristiche merceologiche e chimiche, l'esecuzione di una serie di operazioni di classificazione, mediante accertamento analitico, tali da permettere un corretto smaltimento presso soggetti e/o siti autorizzati.

Tutte le operazioni saranno eseguite da ditta autorizzata e dotata di idonei mezzi operativi e di personale preventivamente addestrato per eseguire i lavori in condizione di sicurezza sia per le componenti ambientali e le aree circostanti che per quella propria.

In ogni fase delle operazioni le procedure operative saranno affrontate sulla base delle specifiche situazioni di rischio caratterizzanti gli impianti e/o la zona da bonificare, nel pieno rispetto delle misure e cautele imposte dalla normativa protezionistica.

Su tutti gli impianti e/o zone, prima di qualunque intervento, verrà eseguita una caratterizzazione ed analisi delle componenti ambientali del sito da bonificare così come previsto dal D. Lgs. 152/06 citato in precedenza.

Per quanto riguarda le modalità operative, si farà riferimento ai criteri definiti nel manuale antinfortunistico dalla ditta/e che interverranno e nel piano inerente le misure per la salute e sicurezza dei lavoratori.

Al termine delle fasi di cui sopra, i materiali provenienti dalle operazioni di bonifica, subiranno i seguenti trattamenti:

- i materiali riciclabili (es. rottami ferrosi e metallici, componenti in materia plastica, gomma, ecc.) verranno recuperati da ditta/e autorizzate ed avviati successivamente al loro riutilizzo;
- i materiali residui verranno classificati e smaltiti, ai sensi della normativa vigente, come rifiuti per singola tipologia con la codifica CER.

Quanto non contenuto nella presente bozza di bonifica e ripristino del sito, se ed in quanto necessaria o prescritto dalla Autorità competenti in materia Ambientale, sarà adottata al momento dell'intervento per il ripristino ambientale dell'area stessa.

4. PREZZI APPLICATI

Per la redazione del presente progetto sono stati applicati i prezzi contemplati dal “Nuovo prezzario unico regionale per i lavori pubblici” emanato con Decreto Presidenziale 16 gennaio 2019, pubblicato sul S. O. n. a alla Gazzetta Ufficiale della Regione Siciliana (parte I), n° 5 del 01.02.2019.

Per le categorie di lavoro non contemplate nel suddetto prezzario, si sono effettuate apposite analisi dedotte applicando i prezzi dei materiali elementari reperiti con indagini di mercato, attualizzati alla data di redazione del progetto e gravati di spese generali (pari al 15%) e di utile impresa (pari al 10%) arrotondata per difetto.

5. QUADRO ECONOMICO

A) Importo dei lavori

Importo dei lavori soggetti a ribasso d'asta	€	648.332,53
Oneri per la sicurezza da non assoggettare a ribasso	€	14.167,47
Sommano i lavori	€	662.500,00

B) Somme a disposizione dell'Amm.ne

1. IVA sui lavori il 10%	€	66.250,00
2. Imprevisti	€	33.125,00
3. Spese tecniche progettazione oneri compresi	€	48.411,88
4. Spese tecniche direzione lavori oneri compresi	€	43.278,35
5. Spese tecniche collaudo statico	€	4.500,00
6. Spese tecniche collaudo amministrativo	€	4.977,37
7. Incentivi per funzioni tecniche ex art. 113 D.LGs 50/2016	€	10.600,00
8. Fornitura automezzi, scarrabili, pese, apparecchiature e varie	€	95.000,00
9. IVA su fornitura automezzi, attrezzature, scarrabili, etc. 22%	€	20.900,00
10. Oneri accesso al centro di riutilizzo	€	4.000,00
11. Spese gara e di allaccio pubblici servizi	€	10.000,00
12. Spese tecniche per studio geologico	€	11.807,54
13. Spese per indagini geotecniche e prove geognostiche	€	2.500,00
14. StartUp e Comunicazione	€	12.149,86
Sommano	€	367.500,00
	€	1.030.000,00