

RELAZIONE TECNICA DI VARIANTE

Il Tecnico

arch. Silvio AMMIRATI

PREMESSA

In riferimento ai lavori per il nuovo Centro di Conferimento dei Rifiuti urbani in corso di realizzazione nell'area dell'ex mattatoio del Comune di Maddaloni (CIG: A03F32D3AD CUP: F11B22000610006), il sottoscritto arch. Silvio Ammirati, in qualità di direttore dei lavori, relaziona quanto segue:

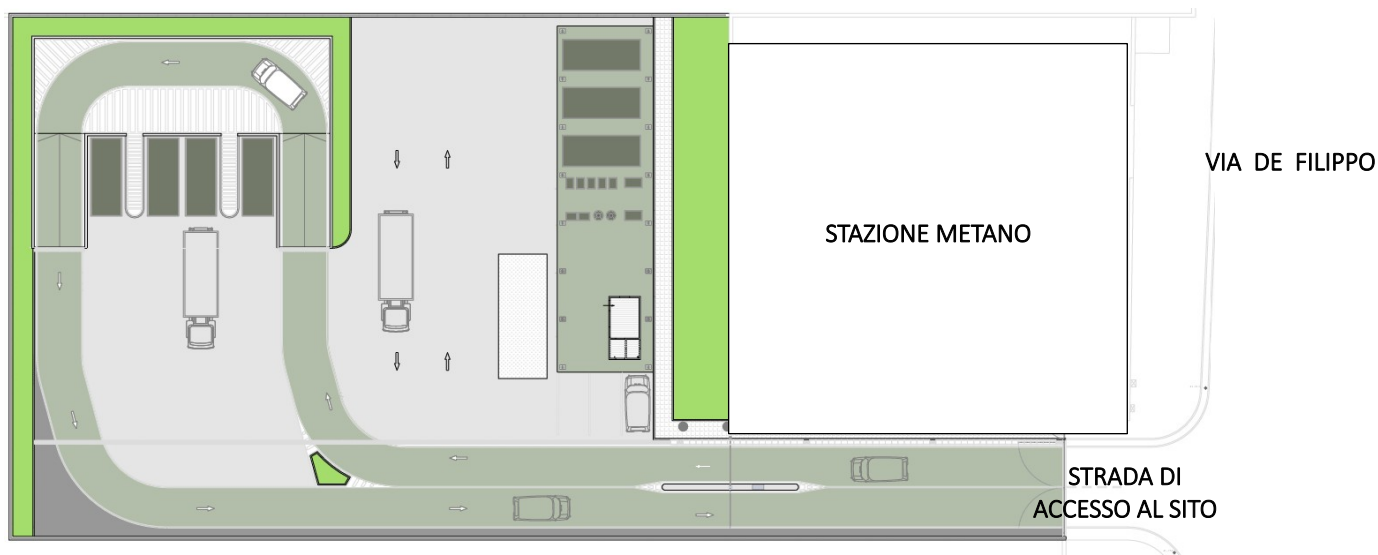
- Il Comune di Maddaloni fa parte dell'Ente d'Ambito Caserta, che, in ottemperanza alla legge Regionale 14/2016, ha adottato il Piano d'Ambito con Delibera del Consiglio d'ambito n.11 del 26.09.2020;
- In linea con quanto previsto dal Piano d'Ambito, il Comune di Maddaloni ha concorso autonomamente al finanziamento di una proposta volta a sviluppare modelli di raccolta differenziata basati sulla digitalizzazione dei processi, l'efficientamento dei costi e la razionalizzazione e semplificazione dei flussi di rifiuti urbani prodotti: in alternativa all'esistente centro comunale di raccolta, poco fruibile (perché sprovvisto di rampa per lo scarico dei rifiuti dai mezzi di raccolta ai cassoni) e in grado di servire non più del 20% della popolazione (a causa della sua ubicazione in un'area poco adeguata e di difficile accesso), il comune di Maddaloni ha predisposto il progetto per la realizzazione di un altro centro comunale di raccolta, a servizio della popolazione, con caratteristiche e dotazioni adeguate.

Il nuovo centro comunale di raccolta, oltre a permettere la raccolta e lo stoccaggio dei rifiuti in apposite attrezzature, quali cassoni e/o presse scarrabili, in grado di controllare e ridurre il numero di trasporti agli impianti di trattamento (solo dopo aver raggiunto il pieno carico), con evidenti vantaggi a favore della cittadinanza (migliore logistica dei trasporti e dei conferimenti agli impianti; minori costi del servizio a carico dei cittadini; riduzione delle emissioni gas climalteranti), consentirà di raccogliere, separatamente, anche quei materiali che non sono oggetto di raccolta porta a porta. Ciò garantirà una maggiore differenziazione dei flussi di rifiuti e un incremento della raccolta differenziata. Il centro comunale di raccolta, infine, avrà una forte valenza nel contrasto al fenomeno diffuso di abbandoni illeciti, di cui questo territorio è fortemente colpito. Allo scopo il centro è stato concepito anche per implementare sistemi di premialità per l'utenza sulla base dei rifiuti conferiti.

- Ottenuto il finanziamento delle opere in oggetto come da Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE) n. 243 del 14 luglio 2023, ed espletata la gara, il Comune di Maddaloni, con contratto di appalto del 28.03.2024 (repertorio n. 4), ha affidato, all'impresa "Mama Impianti Tecnologici S.r.l.", la progettazione esecutiva e l'esecuzione dei lavori per la realizzazione del centro di conferimento dei rifiuti urbani per un importo complessivo di euro 452.315,95, al netto del ribasso di gara (18,793%), IVA e oneri della sicurezza compresi;
- I lavori sono stati consegnati all'impresa appaltatrice in data 06.05.2024 dal RUP, arch. Arturo Cerreto. Il verbale di consegna dei lavori è stato sottoscritto dall'appaltatore senza riserve;
- In data 03.06.2024, in seguito al ritrovamento di macerie con sospetta presenza di FCA il sottoscritto Direttore dei Lavori, arch. Ammirati, ha provveduto a sospendere i lavori fino a nuovo ordine. Il verbale di sospensione dei lavori è stato firmato senza riserve dall'appaltatore;
- Riconsegnata l'area al Comune, il RUP, arch. Arturo Cerreto, ha avviato con urgenza un'indagine di mercato per l'affidamento del servizio di raccolta, trasporto e smaltimento dei rifiuti sversati nell'area, nonché per la bonifica dell'area ove sono stati rinvenuti i rifiuti in amianto;
- Ad esito dell'indagine di mercato, il servizio di bonifica dell'amianto, di rimozione, trasporto e conferimento in impianti autorizzati dei suddetti rifiuti, anticipato con fondi comunali, è stato affidato alla ditta "De.Co.Am. S.r.l.".
- Il R.U.P in data 6 agosto 2024 ha consegnato l'area dell'ex Mattatoio comunale alla ditta "De.Co.Am. S.r.l.", per l'avvio dei lavori di bonifica.
- In data 09/08/2024 con nota prot. n°41523 la ditta incaricata della bonifica ha comunicato di aver completato la bonifica dell'area, di aver messo in sicurezza i rifiuti prodotti e di averli confinati in un'area protetta.

- Ad ultimazione dei lavori di bonifica dell'amianto l'area è stata restituita al Comune di Maddaloni in data 06/09/2024 in attesa di rimuovere le altre tipologie di rifiuti, non pericolosi.
- In data 06/09/2024 l'ASL Caserta, a seguito di sopralluogo effettuato nell'area dell'ex Mattatoio, ha certificato che il materiale contenente amianto era stato rimosso, restituendo l'area per il prosieguo delle lavorazioni (si allega certificato).
- Successivamente, dopo la ripresa dei lavori, avendo riscontrato che i sottoservizi presenti nell'area non erano adeguati funzionalmente a soddisfare i fabbisogni del nuovo CCR e che occorreva anche adeguarli alle normative vigenti, questa Amministrazione ha presentato in data 19/09/2024 prot. n° 47111 una richiesta di utilizzo delle economie di gara pari ad € 67.572,85, successivamente autorizzata dal MASE;
- In data 10.09.2024, acquisito, per il tramite del RUP, il provvedimento rilasciato dal Distretto 13 di Maddaloni, Dipartimento di Prevenzione dell'ASL di Caserta, con il quale veniva certificata la bonifica dell'area, il sottoscritto D.L. ordinava la ripresa dei lavori;
- In data 03.10.2024, a seguito della richiesta formalizzata dall'Amministrazione Comunale in merito alla necessità di individuare una soluzione tecnico-economica al fine di ottenere la razionale rifunzionalizzazione del CCR in corso di realizzazione, il sottoscritto D.L., predisposto un nuovo elaborato planimetrico, effettuava, alla presenza del RUP, dell'impresa e degli Assessori competenti, una ricognizione sui luoghi di intervento per verificare e definire il tracciamento della nuova configurazione.

In considerazione di quanto sopra evidenziato, il sottoscritto DL/CSE in relazione a quanto richiesto dalla Stazione Appaltante, per il tramite del RUP e degli Assessori al ramo (Ambiente e LL.PP.), propone la seguente soluzione:



Tale soluzione, oltre ad adeguare l'impianto alle prescrizioni relative alle distanze minime dai confini dell'adiacente stazione di pressurizzazione del Gas, prevede la realizzazione e la contestuale annessione al lotto della strada di accesso (di idonee dimensioni) al centro di raccolta dei rifiuti (CCR), necessaria per collegare il centro alla strada comunale De Filippo.

La realizzazione e l'annessione al CCR della strada a nord, implicherà l'ampliamento a nord del lotto e la relativa traslazione e ricollocazione del muro di recinzione, sui margini EST e NORD del lotto, nonché il riposizionamento degli ingressi, pedonale e carrabile, nelle adiacenze della strada comunale De Filippo.

L'intervento prevede, inoltre, la traslazione, la rotazione e l'ampliamento della piastra carrabile, destinata al conferimento dei rifiuti nei cassoni scarrabili.

Questa sarà realizzata con solaio in cemento armato gettato in opera costituito da travetti di calcestruzzo armato precompresso accostati e collegati da soprastante soletta armata. Ciò al fine di rendere la struttura più stabile e anche ispezionabile grazie alla presenza di un varco attraverso il quale si accede al vano sottostante alla soletta, e più agevole e sicuro il transito delle auto e l'utilizzo da parte degli utenti.

Il riassetto dell'area, infine ha comportato la necessità di rivedere, modificare e/o ampliare gli impianti tecnologici a servizio del centro. Ciò anche in considerazione dei lavori di adeguamento e di potenziamento infrastrutturale che, secondo le indicazioni fornite

dall'Amministrazione, a breve interesseranno Via De Filippo, la strada comunale sulla quale si innesterà la strada di accesso al CCR e lungo la quale saranno presenti i sottoservizi cui allacciare gli impianti dell'isola ecologica.

Detta ultima variazione ha reso necessario rielaborare il progetto strutturale, nel quale sono state implementate anche le integrazioni richieste dal Collaudatore in corso d'opera.

SITO DI INTERVENTO

Il sito d'intervento è ubicato alla via De Filippo del Comune di Maddaloni ed insiste su lotto individuato catastalmente dalla particella 181 del Foglio 19.

CARATTERISTICHE DELL'INTERVENTO

Il CCR è stato progettato per incrementare la raccolta differenziata, con dotazioni strutturali e tecnologiche atte ad ottenere risultati di sostenibilità ambientale sociale ed economica. Nel CCR potrà essere conferita ogni tipologia di rifiuti urbani ed in particolare le 5 tipologie di RAEE.

L'efficienza energetica sarà garantita dall'installazione di apparati in grado di ridurre i consumi (Illuminazione LED, produzione di acqua calda per idropulitrice e servizi igienici, etc.) nonché dalla produzione di energia da fonte rinnovabile, con un impianto fotovoltaico e accumulo, in grado di sopperire all'intero fabbisogno, riducendo lo scambio di energia con la rete elettrica. L'impatto ambientale sarà minimizzato mediante la realizzazione di un impianto di prima pioggia, per le acque meteoriche provenienti dalle superfici scoperte trattate; di un impianto per il trattamento degli scarichi "civili" convogliati in apposita vasca e da un impianto di raccolta a tenuta di eventuali liquidi sversati e/o fuoriusciti dai cassoni e contenitori di rifiuti speciali da allocate sotto alla tettoia. Saranno infine realizzate aree a verde con vegetazione autoctona.

Il flusso dei rifiuti differenziati conferiti sarà "assistito" da tecnologie per il controllo puntuale:

1. degli accessi al centro, possibili solo con badge;
2. delle quantità di rifiuto conferito (bilancia intelligente);
3. dei rifiuti in uscita (pesa a ponte).

La sicurezza, la mobilità e la fruibilità del Centro, saranno assicurate da un sistema di videosorveglianza; dalla possibilità di conferire direttamente i rifiuti ingombranti e pesanti da

parte degli utenti, in sicurezza, attraverso una rampa carrabile; dalla presenza di più ingressi dedicati ai veicoli privati (con sbarra) ai mezzi di servizio e ai pedoni; dalla assenza di barriere architettoniche e dalla creazione di uno specifico spazio di conferimento, al di sotto della tettoia, progettato per essere accessibile anche a utenti con disabilità motoria, visiva etc.; dalla segnaletica illustrativa e di sicurezza per tutte le aree del centro.

PROGETTO

Il CCR, così come elaborato nel progetto di variante, occupa una superficie complessiva di circa 2.630 mq e si articola in due aree:

- una, di forma rettangolare (57x35 m), leggermente più piccola rispetto a quella di progetto (58x35 metri) sarà destinata ad isola ecologica per ospitare le attrezzature e le dotazioni previste in progetto. Nello specifico questa sarà suddivisa in:
 - un'area per lo stazionamento di 4 cassoni scarrabili da 30 mc dei quali uno con chiusura idraulica, serviti da una rampa carrabile, aperta ai soli veicoli privati, e da due passerelle in carpenteria metallica, con piano di calpestio alla stessa quota della piastra, per consentire agli utenti di avvicinarsi agevolmente ai cassoni dove conferire i rifiuti;
 - una tettoia al di sotto della quale saranno posizionati 2 cassoni scarrabili da 20 mc e 2 press-container da 16 mc; oltre ad altri contenitori per la raccolta differenziata (RAEE, oli, cartoni), una bilancia intelligente;
 - una pesa a bilico;
 - un box di servizio per il personale addetto, posizionato sotto alla tettoia e destinato ad ufficio e locale wc.
- l'altra, di forma rettangolare allungata (83,70x6,70 metri), sarà destinata a sede stradale per consentire un migliore e più agevole accesso e transito pedonale e veicolare sia agli utenti che ai mezzi di servizio del personale operante nel centro. Nel tratto iniziale, lato sud_ovest, il lotto avrà una maggiore larghezza per ospitare anche il marciapiede che collegherà via De Filippo alla tettoia posta a ovest dell'isola. Quest'area, lunga 26,70 metri e larga 2,75 m sarà destinata in parte a sede stradale (realizzata con sottofondo in misto e pacchetto superiore in conglomerato bituminoso, binder e tappetino di usura) ed in parte a marciapiede, delimitato da cordolo in cls e pavimentato con autobloccanti in cls.

È servito da impianto elettrico, idrico e di scarico, oltre ad un impianto per la produzione di energia elettrica da fotovoltaico, con relativo accumulo.

L'area sarà illuminata e videosorvegliata e sarà recintata da muretto in conglomerato cementizio armato alto 50 cm f.t. e soprastante rete metallica, in acciaio zincato, di altezza pari a 150 cm.

L'accesso avviene dal cancello carrabile, per l'ingresso dell'utenza e del gestore, e dal cancello pedonale. Posti sul margine OVEST del lotto, attiguo alla strada comunale De Filippo, entrambi i cancelli saranno ad apertura elettrica con comando a distanza. Lungo il viale di ingresso sarà posizionata la sbarra, attivabile con card, per la gestione ed il controllo dei passaggi dell'utenza.

Saranno garantite le opportune sorveglianze sulla natura dei materiali conferiti e sugli ingressi di persone non autorizzate. Si adotteranno procedure di contabilizzazione dei rifiuti in ingresso e uscita per i bilanci di massa attraverso la compilazione di un apposito schedario.

AREA CASSONI

Le piazzole per il conferimento saranno realizzate su platee in calcestruzzo (spessore medio 30 cm), finite con pavimentazione industriale in cemento impermeabile (nelle aree di stoccaggio) per evitare contaminazioni del suolo e delle acque sotterranee in caso di dispersioni accidentali di rifiuti liquidi.

I Cassoni da 30 mc (posati su guide realizzate con profili di acciaio predisposte all'interno della pavimentazione) saranno accessibili attraverso una rampa carrabile realizzata in c.a., che permetterà ai veicoli privati di depositare direttamente i rifiuti nei cassoni. La piattaforma sopraelevata e le rampe di accesso saranno confinate da ringhiera in grigliati elettroforgiati.

Per rendere più sicuro ed agevole l'avvicinamento degli utenti ai cassoni, saranno realizzate due passerelle in carpenteria metallica, con piano di calpestio e ringhiere in grigliati elettroforgiati. La pavimentazione delle rampe sarà realizzata con cemento stampato ad aderenza migliorata.

TETTOIA

L'area sarà dotata di una tettoia delle dimensioni di 7,00x26,80 m, atta ad ospitare due cassoni da 20 mc e due press-container, nonché le attrezzature ingombranti, i cassonetti per la raccolta dei RAEE, degli oli esausti e ulteriori cassonetti. Sotto alla tettoia sarà posizionato anche il box prefabbricato per il gestore.

La tettoia sarà realizzata con struttura in carpenteria metallica posta su platea in cls armato dello spessore di 30 cm e sarà coperta da lamiera coibentata, confinata, sul suo perimetro da mantovana realizzata con lamierino di acciaio zincato.

Sulla copertura sarà allocato un impianto fotovoltaico per il quale si rimanda ai punti successivi.

Al di sotto della tettoia sarà posizionata anche una “bilancia intelligente” per la pesa delle diverse tipologie di rifiuto differenziato ed il contestuale rilascio della ricevuta al conferitore.

Tutta l’area coperta, trattando rifiuti speciali, sarà dotata di rete fognaria di smaltimento delle acque separata e composta da due pozzetti con caditoie e collettamento ad un pozzetto di raccolta dotato di sensore di riempimento per la gestione dell’espurgo periodico.

BOX PREFABBRICATO DI SERVIZIO

Il box di servizio sarà del tipo prefabbricato in acciaio completo di bagno interno, degli infissi e degli impianti idrico-sanitario, di carico e di scarico, dell’impianto elettrico e dell’impianto termico. Avrà funzione di ufficio, per la permanenza del personale di servizio, addetto al controllo e alla gestione del sito, ed avrà, all’interno, un servizio igienico completo di dotazioni.

IMPIANTO IDRICO E SCARICO

L’impianto idrico, da collegare all’esistente rete pubblica, presente lungo via De Filippo, dovrà servire sia il box ufficio ed annesso servizio igienico (per gli usi civili) sia il piazzale, con la dislocazione di n°4 rubinetti per esigenze di pulizia del piazzale e delle attrezzature.

A tal fine, il CCR sarà dotato di una idropulitrice industriale.

I liquidi e le acque di lavaggio dei cassoni e cassonetti, saranno convogliate verso la rete di raccolta delle acque meteoriche del piazzale.

Questa, viste le richieste dell’Amministrazione, dettate dal prossimo intervento di potenziamento della rete fognaria che interesserà via De Filippo, sarà costituita da canalette di drenaggio, cunette e caditoie, in ghisa sferoidale e/o cemento, collegate ad un sistema di pozzetti e tubazioni interrato in PVC rigido, confluenti verso l’impianto di trattamento di prima pioggia che sarà così costituito:

- pozzetto scolmatore in monoblocco liscio di polietilene (PE) con tronchetti di entrata, by-pass per scolmare le acque eccedenti la portata di progetto e di uscita in PVC con guarnizione a tenuta e ispezione con chiusino in PP;

- separatore di sabbie e altri sedimenti pesanti corrugato in monoblocco di polietilene (PE), rispondente alle norme UNI EN 1825-1, dotato di tronchetto in PVC con guarnizione a tenuta in entrata con curva 90° per il rallentamento e la distribuzione del flusso e, in uscita, di tronchetto in PVC con guarnizione a tenuta, con deflettore a T e tubazione sommersa; dotato anche di sfiato per il biogas in PP e di chiusini per le ispezioni e gli interventi di manutenzione e spurgo;
- vasca di separazione degli oli e idrocarburi in sospensione, polietilene, dimensionata secondo la norma UNI EN 858-1, dotata di tronchetto in PVC con guarnizione a tenuta in entrata con curva 90° per il rallentamento e la distribuzione del flusso e, in uscita, di un percorso idraulico con presenza di filtro a coalescenza in spugna poliuretanicologica alloggiato all'interno di un cestello in acciaio inox estraibile; dotata anche di sfiato per il biogas in PP e di chiusini per le ispezioni e gli interventi di manutenzione e spurgo, in monoblocco di polietilene.

Nelle vasche sarà inviata una portata data dai primi 5 mm di un evento meteorico scaricati in 15 minuti; per portate superiori si attiva il by-pass che invia al recapito delle acque bianche, le acque in eccesso.

L'impianto di trattamento costituito da un dissabbiatore e un disoleatore con filtro a coalescenza consentirà al refluo in uscita di avere le caratteristiche idonee per poter essere scaricato in un corpo idrico superficiale (all.5 tab.3 D.Lgs. 152/2006). Successivamente gli scarichi saranno convogliati alla costruenda fognatura comunale.

Gli scarichi civili, invece, saranno convogliati, sempre attraverso un sistema di pozzetti in cls e tubazioni in pvc, interrati, ad una vasca tipo "IMHOFF". Da qui confluiranno, attraverso una linea dedicata, realizzata con tubazioni e pozzetti in pvc, alla fognatura comunale.

I percolati e/o rifiuti liquidi che dovessero invece fuoriuscire o colare dai cassoni posti sotto alla tettoia, come detto, saranno raccolti da rete fognaria di smaltimento, composta da due pozzetti con caditoie, con collettamento ad un pozzetto di raccolta dotato di sensore di riempimento per la gestione dell'espurgo periodico.

IMPIANTO ELETTRICO

L'impianto elettrico a servizio del CCR sarà costituito da diverse linee: la linea di alimentazione del box e delle apparecchiature della tettoia; la linea di illuminazione della

tettoia; la linea di alimentazione della pesa; la linea di alimentazione dei varchi e la linea di alimentazione della illuminazione degli spazi aperti.

Dell'impianto elettrico fa parte anche l'impianto di produzione di energia elettrica da fotovoltaico da 6 kWp e relativo sistema di accumulo da 10 Kwh, in grado di produrre e stoccare un quantitativo di energia tale da sopperire alle esigenze del CCR.

Il quadro generale sarà posto insieme al gruppo di misura in prossimità del box di servizio. I cavi saranno infilati all'interno di cavidotti in PEAD flessibile, esternamente corrugato ed internamente liscio, a doppia parete, intervallati da pozzetti prefabbricati in calcestruzzo vibrocompresso, completi di coperchio e chiusino di ispezione in ghisa di classe D400. I cavidotti saranno posati su un letto di sabbia dello spessore di 10 cm e rinfiancati e ricoperti sempre con sabbia fino a raggiungere uno spessore di 10 cm dalla generatrice superiore del tubo.

L'impianto elettrico sarà completo anche di impianto generale di terra realizzato con corda di rame nuda da 35 mmq posata entro scavo e dispersori annegati nel terreno e racchiusi in pozzetti in cls prefabbricato con coperchio e/o chiusino in ghisa facilmente identificabili.

L'illuminazione dell'area sarà assicurata da sedici punti luce (6 lampioni a servizio dell'isola ecologica e altri 6 della strada di accesso, oltre a 4 fari da porre sotto alla tettoia).

In particolare la rete di illuminazione sarà costituita da n°12 pali in acciaio zincato a caldo rastremati a sezione ottagonale, Ø60 cilindro superiore - Ø172 cilindro inferiore, con finestra di ispezione, con morsettiera asportabile a quattro poli e 16 mmq sezione max, con 2 fusibili da 16A, predisposti con foro di ingresso cavo di alimentazione, conforme alle direttive di compatibilità elettromagnetica CE 89/336/CEE e CE 73/23/CEE, altezza fuori terra 6 m, altezza interrata 0,8 m. I pali saranno posizionati su plinti in calcestruzzo, dimensioni 1,00x1,00 m e h=1,00 m, completo di chiusino di ispezione in ghisa sferoidale. Le lampade saranno del tipo LED.

VIDEOSORVEGLIANZA

L'area sarà dotata di un impianto di videosorveglianza costituita da 3 camere tipo "dome" e collegata alla centrale della polizia municipale.

LAVORAZIONI

Le lavorazioni previste per la realizzazione dell'impianto consistono sinteticamente in:

1. Scavo di sbancamento di circa 30 cm per livellamento dell'area;

2. Realizzazione di sottofondo con misto stabilizzato;
3. Realizzazione di opere in cls armato (muri di recinzione, muri rampa per cassoni, platea di fondazione tettoia);
4. Pavimentazione in conglomerato bituminoso composta da uno strato di base (spessore di almeno 3 cm), da binder (5 cm) e tappetino (3 cm) nell'area di sgombero e movimento mezzi;
5. Pavimentazione industriale nell'area della rampa, dei cassoni e di pertinenza della tettoia con cls debolmente armato con rete di ripartizione e trattamento superficiale e levigatura; l'area della rampa sarà preliminarmente riempita con materiale proveniente dallo scavo e livellata con misto stabilizzato;
6. Posa degli elementi di confinamento (recinzioni, ringhiere e cancelli);
7. Realizzazione sovrastruttura della tettoia in carpenteria metallica, zincata e copertura;
8. Realizzazione degli impianti.

ATTREZZATURE

Le attrezzature a servizio del CCR, di seguito elencate:

- n. 3 Cassoni scarrabili da 30 mc;
- n. 1 Cassone scarrabili da 30 mc chiusura idraulica;
- n. 2 Cassoni scarrabili da 20 mc;
- n. 2 Press container 16 mc elettrico a cassetto;
- n. 1 Pesa a ponte;
- n. 5 Carrellati da 360 l;
- n. 2 Cassonetti da 660 l;
- n. 2 Contenitore oli esausti;
- n. 2 Cestoni per R4 R5;
- n. 1 Idropulitrice;

Sistema informatizzato CCR, Software, Tablet o pc, Ingresso con accesso controllato, Sistema di Videosorveglianza, Bilancia elettronica intelligente.

Saranno fornite direttamente dalla S.A.

Alla luce delle integrazioni e modifiche apportate al progetto, si è reso necessario produrre la contabilizzazione di tutte le opere, in aggiunta e/o sostituzione, rispetto a quelle previste nel progetto originario.

Per la realizzazione della strada e dei relativi impianti tecnologici, per il nuovo assetto e tipologia della piastra sopraelevata e per la riconfigurazione del sito, pertanto, è stato determinato un incremento lordo del costo pari a € 25.249,46, calcolato al netto del costo delle attrezzature, pari a € 116.250,00, che saranno fornite direttamente dalla Stazione Appaltante).

Nella fattispecie gli incrementi più significativi dei costi riguardano le carpenterie metalliche e la piastra sopraelevata, oltre, ovviamente, le opere civili ed impiantistiche necessarie per la realizzazione della strada. Il maggior costo delle carpenterie deriva, principalmente, dalla richiesta della S.A. di dotare la piastra di due passerelle pedonali, onde consentire un agevole avvicinamento ai cassoni da parte degli utenti.

Il restante incremento scaturisce dalla maggiore altezza (circa 1 metro) dei pilastri della tettoia, dovuta per la traslazione della quota di imposta del piano di fondazione.

Nel caso della piastra sopraelevata, la scelta di avere una struttura più solida, con vano tecnico utile per rendere ispezionabile l'intradosso del solaio, ha spinto verso una differente tipologia, con conseguente incremento dei costi.

Gli importi delle opere previste in variante sono stati desunti dal prezzo LL.PP. Regione Campania anno 2024 (stesso prezzo del progetto di appalto).

Gli importi sopra indicati saranno soggetti al ribasso offerto in gara dall'appaltatore.

Scegliendo di fornire direttamente le attrezzature e di rimodulare gli importi del quadro economico inglobando anche i costi già sostenuti per attività propedeutiche alla progettazione e per l'espletamento della gara, nonché i costi per la bonifica dell'area resasi necessaria in corso d'opera, la Stazione Appaltante ha fornito la soluzione per definire un costo complessivo dell'intervento previsto in variante, pari a € 568.047,47, al netto del ribasso applicato dall'impresa, incluso spese tecniche, IVA e oneri accessori. Tale importo non

comporta un incremento rispetto all'importo complessivo di finanziamento (pari, appunto, ad € 568.047,46, comprensivo di Iva e somme a disposizione).

Il tutto è meglio descritto negli elaborati descrittivi, grafici e contabili di variante, trasmessi unitamente alla presente relazione.

Il Tecnico

arch. Silvio AMMIRATI