Finanziato dall'Unione europea
NextGenerationEU

COMUNE DI
MERCATO SAN SEVERINO
PROVINCIA DI SALERNO

PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR)

Missione 5 Inclusione e Coesione - Componente 2 Infrastrutture sociali, famiglie, comunità e terzo settore - Investimento 2.1 Rigenerazione urbana

PROPONENTE
Consorzio Stabile Energos
Piazza Dante Alighieri 7 – 13835 Valdilana (BI)

IMPRESA
MABI Immobiliare S.r.l
Piazza della LIbertà 35 – 84121 Salerno (SA)

PROGETTISTA INDICATO
3iprogetti S.r.l
Via Lucania, 43/45 Pontecagnano Faiano (SA)

CONSORZIO STABILE ENERGOS Il Rappresentante Legale

3iprogetti s.r.l. Direttore Tecnico

PROGETTO DEFINITIVO INTEGRATO

art. 23 D. Lgs 50/2016 - art. 24 DPR 207/2010

Armonizzato alle "LInee guida per la redazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica da porre a base dell'affidamento dei contratti pubblici di lavori del PNRR e del PNC"(art. 48, comma 7 del decreto legge 31 maggio 2021 n. 77 convertito nella legge 29 luglio 2021 n. 108)

(Recepisce le migliorie proposte dal proponente in sede di gara approvate dalla giunta comunale n.243 del 06 ottobre 2023)

Riqualificazione Piazza XX Settembre

CUP J17H21001280001

DOCUMENTO:

RELAZIONE GENERALE
(con migliorie offerte in sede di gara)

Documento N°

A.1.1

SCALA:

REV.	DATA	REVISIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
0	12/02/2024	Recepimento migliorie di gara			
1					
2					

Sommario

CRITERIO 1. QUALITA' DEGLI SPAZI PROGETTUALI 1

1.1 AREA LUDOCO-RICREATIVA 2

1.2 INSERIMENTO ARCHITETTONICO E FUNZIONI SMART 3

1.3 LE PAVIMENTAZIONI 4

CRITERIO 2. MIGLIORAMENTO DEL PROGETTO VERDE 5

CRITERIO 3. QUALITA' DELLA STRUTTURA POLIFUNZIONALE 6

CRITERIO 4. LA PUBBLICA QUALITÀ DEL PROGETTO DI ILLUMINAZIONE 7

CRITERIO 5. QUALITÀ DELL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE 7

CRITERIO 6. QUALITÀ DELLA STRUTTURA TECNICA PREPOSTA ALLA PROGETTAZIONE 8

CRITERIO 7. INCREMENTO DELL'OCCUPAZIONE GIOVANILE – CRITERI PREMIALI PNRR 9

CRITERIO 8. INCREMENTO DELL'OCCUPAZIONE FEMMINILE- CRITERI PREMIALI PNRR 9

CRITERIO 9. IMPLEMENTAZIONE DEI PRINCIPI DNSH - CRITERI PREMIALI PNRR 9

3iprogetti s.r.l. Direttore Tecnico

CONSORZIO STABILE ENERGOS

CRITERIO 1. QUALITA' DEGLI SPAZI PROGETTUALI

La progettazione del miglioramento degli spazi funzionali della Piazza è partita dai punti fissi previsti nel PEF che possono essere riassunti:

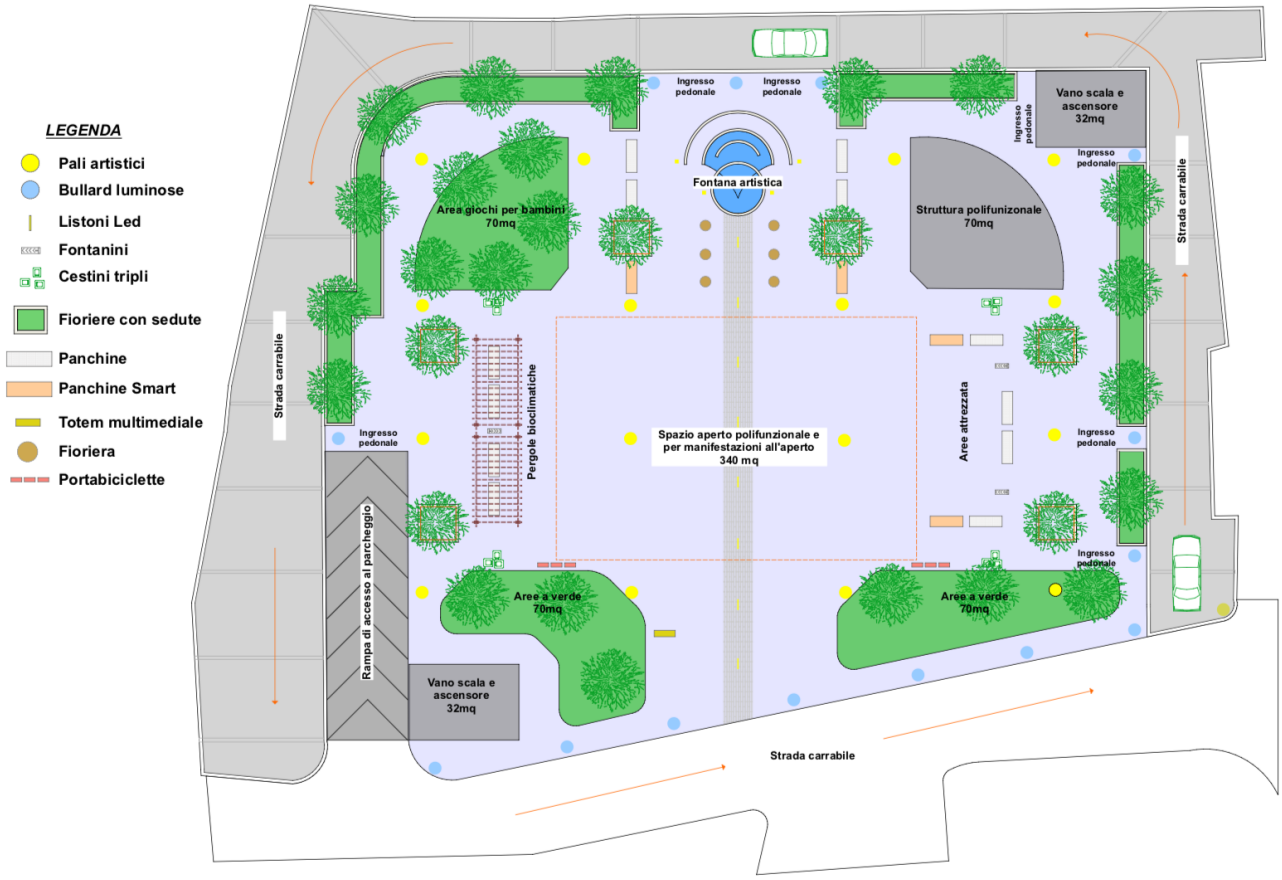
- Viabilità carrabile sul perimetro della Piazza per consentire l'accesso ai privati;
- Viabilità carrabile lungo Via XX Settembre;
- Rampa di accesso al parcheggio interrato;
- Manufatti per i vani scala e ascensore di accesso al parcheggio interrato;
- Geometria delle strade e pendenza della Piazza.

In virtù di tali punti fissi si è cercato di creare degli spazi funzionali che potessero rendere la Piazza fruibile al maggior numero di persone.

In particolare come si evince dalla tavola grafica 1 si è provveduto a:

- ✓ ***Delimitare la parte prospiciente Via XX Settembre mediante due aree a verde con un'apertura centrale che volge lo sguardo sull'intera Piazza;***
- ✓ ***Delimitare la strada carrabile perimetrale alla Piazza mediante fiorire lasciando diversi ingressi pedonali illuminati con Bullard;***

La Piazza è stata divisa in modo simmetrico rispetto all'asse della fontana artistica centrale da cui parte una pavimentazione in listoni colorati e al cui interno sarà installata un'illuminazione a incasso.



- In un angolo della Piazza sarà realizzata un'area a verde, di circa 70 mq, mediante un tetto giardino in cui sarà installata un'area giochi inclusiva delimitata con una recinzione colorata.

- Per favore la socializzazione sull'asse longitudinale centrale saranno realizzate le aree attrezzate con panchine, fontanini, cestini e pergole bioclimatiche in cui le persone avranno la possibilità di giocare a carte, fare giochi di società o semplicemente chiacchierare in uno spazio confortevole e accogliente.

- La struttura polifunzionale, con una superficie di 70 mq, sarà un edificio Nzeb costituito da un unico grande ambiente e servizi per disabili in cui sarà possibile svolgere mostre, fiere ecc.. grazie alle grandi superfici vetrate nonché il Forum dei Giovani.

Direttore Tecnico

CONSORZIO STABILE ENERGOS
Il Rappresentante Legale

- L'area centrale della Piazza, con una superficie di circa 370 mq, sarà completamente libera riprendendo il vero significato di Piazza che in tutte le epoche storiche è servito come luogo e centro di riunione dei cittadini disimpegnando massimamente queste funzioni: politica commerciale (fiere, mercati), religiosa (processioni, sacre rappresentazioni, sagrati).

- L'illuminazione Cam sarà costituita da armature artistiche testa palo interne alla Piazza, Bullard multicolore a delimitazione e illuminazione degli ingressi pedonali e faretti a incasso.

- Le pavimentazioni tutte con trattamento fotocatalico e in diverse faccettature di colore a delimitazione degli spazi, grazie alla finitura superiore, avranno l'aspetto della pietra naturale e riprodurranno con estrema efficacia i vecchi lastricati in pietra basaltica, ancor oggi visibili in alcuni centri storici.

1.1 AREA LUDOCO-RICREATIVA

Particolare attenzione è stata posta dall'impresa concorrente alla riqualificazione dell'area differenziando e caratterizzando le diverse parti in modo da qualificare esteticamente e paesaggisticamente l'intervento.
L'area a verde sarà destinata alle attività ludiche per i bambini ed attrezzata con giochi inclusivi per i disabili.

In particolare si propone l'installazione di:

- ***1 Torre Scivolo in plastica riciclata con tettuccio e pannelli laterali.***

  Divertente gioco che stimola le capacità motorie e favorisce la socializzazione dei bambini.

- ***1 Altalena con trave portante in acciaio verniciato***

  L'altalena è costruita con profili rinforzati all'interno da scatolato in ferro che ne garantisce la solidità.
  Tutte le parti sono unite da viti in acciaio Inox immerse nella struttura.

- ***2 Giochi a molle in StrongPlast.***

  I giochi sono costruiti in conformità alle norme EN1176 - 1/6 - 2008 con pareti laterali, adatto anche per bambini diversamente abili. Sono costituiti da sagoma in polietilene estruso colorato in massa e resistente agli UV e riciclabile al 100 %. Manopole e copridadi realizzati in polietilene con le stesse caratteristiche della sagoma.

- ***1 Casetta della fate***

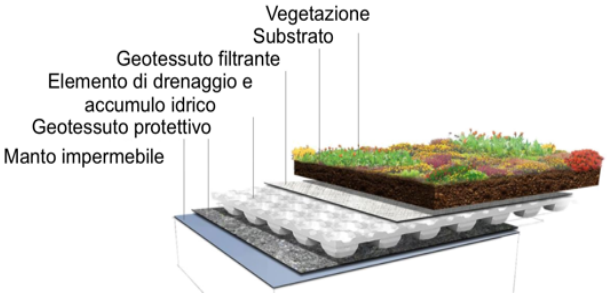
  La casetta delle fate è la casa dei sogni, il luogo dell'unione e della condivisione, dove fantasia e realtà si fondono per dar vita ad uno dei giochi più amati da tutti.
  Tutto il gioco è progettato per far sì che non si creino barriere.

- ***Ringhiera perimetrale***

  Ringhiera classica di protezione parapedonale Rainbow , realizzata in acciaio, misure cm 200 x 100h, montaggio a flangia.

L'area a verde sarà realizzata secondo lo schema riportato in figura ed in particolare da:

- ✓ Uno strato impermeabilizzante;
- ✓ Uno strato di protezione del manto da danneggiamenti meccanici;
- ✓ Elementi di accumulo e drenaggio concepiti per scaricare al meglio le acque piovane e per accumulare una riserva irdica che sarà disponibile per la vegetazione grazie alla risalita capillare e ai substrati speciali per verde pensile.
- ✓ Un geotessuto filtrante;
- ✓ Un substrato di vegetazione capace di garantire alle piante le migliori condizioni di crescita possibili.



Tutti i giochi scelti sono realizzati con profili STRONGPLAST - PLASTICA RICICLATA PLASTMIX - uno dei risultati dell'attività di selezione e riciclaggio delle raccolte differenziate multi materiale, provenienti dalle aziende di servizi che svolgono tale attività.

3iprogetti s.r.l. Direttore Tecnico

CONSORZIO STABILE ENERGOS Il Rappresentante Legale

1.2 INSERIMENTO ARCHITETTONICO E FUNZIONI SMART

Particolare attenzione è stata posta alla riqualificazione dell'area organizzato apposti spazi per favorire la socializzazione degli anziani ed inserendo una fontana al centro della Piazza con elementi di arredo urbano.

Le nuove city si delineano per innovazione e servizi, che grazie alle sue innumerevoli funzioni tecnologiche essa diventa un luogo non solo di relax, ma anche di aggregazione dove è possibile concepire un nuovo modo di pensare la città.

- ***Fontana artistica***

  Al centro della Piazza sarà installata una fontana sarà realizzata con una struttura completamente in calcestruzzo, la vasca centrale avrà un diametro interno di 1,5 m rivestita in mattoncini, mentre il muro esterno da cui partirà la lama d'acqua avrà un'altezza di 2 m. I muri saranno rivestiti in pietra calcarea a posa incerta. La lama per lo scorrere delll'acqua sarà realizzata in acciaio.

- ***4 panchine Smart***

  La nuova panchina VIVA™ nasce per modernizzare le odierne città con tecnologie innovative nell'ambito del controllo e della fruizione di funzionalità Sarà possibile ricaricare i dispositivi smart grazie alle prese USB frontali, connetterci in Wifi, avere informazioni in tempo reale su traffico, emissioni CO2, condizioni meteo, etc. Comunicare non è mai stato così semplice

- ***Fornitura di totem multimediale***

  Player pubblicitario esterno dotato di sistema operativo Android, integrato, con CPU potente e processore grafico, che permettono di gestire grafiche più complesse, offrendo messaggi più accattivanti e coinvolgenti. Il display digitali interattivi resistenti alle intemperie sarà fornito nella dimensione di 55 pollici. I display offrono una facile interattività utente tramite audio, video, touchscreen e altre opzioni di accessibilità.

- ***2 pergole bioclimatiche*** per favorire la socializzazione degli anziani con struttura metallica protetta da un rivestimento epossidico e lamelle. Gli anziani avranno la possibilità di giocare a carte, fare giochi di società o semplicemente chiacchierare in uno spazio confortevole e accogliente.

- ***4 panchine tipo moderna*** con supporti in acciaio e listoni in strongplast, composte da due spalle in lamiera di acciaio, sagomate nella parte superiore a formare braccioli e nella parte inferiore per ancoraggio a terra. Seduta formata da quattro listoni in strongplast, misure mm 90x50x1490, trattati e verniciati in colore noce scuro.

- ***4 cestini triplo Moderno*** composti da spalla di sostegno in acciaio, sagomata in modo da formare flangia per l'ancoraggio e cesti portarifiuti a forma di parallelepipedo, realizzati in lamiera di acciaio zincato, spessore 1 mm, e saldati alla spalla di sostegno. Il fondo di ogni cesto è dotato di fori per lo scarico dell'acqua piovana. Misure del cesto o mm 300x200x400h; capacità 20 l;

- ***5 fioriere*** realizzate in lamiera di acciaio zincate a caldo secondo normative UNI EN ISO 1461 dello spessore di 25/10 mm ripiegata superiormente sui bordi che poggia su un basamento anch'esso d'acciaio su cui sono ricavate le forature per il fissaggio a terra e il livellamento.

- ***3 fontana moderna Dublino in acciaio*** composta da un pilastro quadrato con alla base flangia per il tassellaggio e griglia di scolo che evita la propagazione dell'acqua. Dimensioni altezza 1000 mm; lunghezza base mm 880.

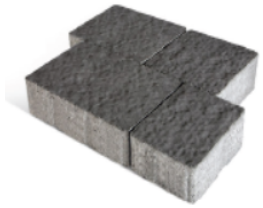
- ***30 dissuasori*** dal design molto semplice e funzionale e spicca per l'anello d'acciaio inossidabile che conferisce un tocco di distinzione a questa sobria colonnina realizzata in ferro e rifinita in ferro battuto nero.

- ***7 portabiciclette*** formati da un telaio rivestito da due lamiere sagomate di spessore 20/10 e chiuse superiormente da un piatto sagomato di spessore 6 mm e fissato al telaio mediante viti a testa svasata. Il disegno interno alle lamiere, viene ricavato da taglio laser e permette il passaggio della catena per il bloccaggio della bicicletta

3iprogetti srl
CONSORZIO STABILE ENERGOS
Il Rappresentante Legale

1.3 LE PAVIMENTAZIONI

In particolare l'offerente al fine migliorare le caratteristiche, la qualità e la durabilità dei materiali, propone l'utilizzo di masselli a doppio strato dello spessore di 6 cm tipo Antica Basaltina con finitura fotocatalitica mentre per la strada perimetrale alla Piazza lo spessore sarà pari a 8 cm



Questi masselli sono composti da due diversi impasti di calcestruzzo.

- *Uno strato inferiore, realizzato con sabbia e pietrisco, che rende la struttura dei masselli robusta e adatta a qualsiasi carico;*
- *Uno strato superiore, realizzato con sabbie più fini e pigmenti colorati, che conferisce un'elevata resa estetica al prodotto.*

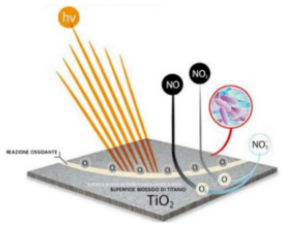
Il risultato finale è un manufatto molto resistente, colorato dall'aspetto di pietra naturale e riproduce con estrema efficacia i vecchi lastricati in pietra basaltica.

La fascia centrale sarà realizzata in elementi denominati "Listone". Pavimentazione in lastre di cemento a doppio strato, spessore 100 mm, con la pianta rettangolare, la seguente dimensione nominale: 610 x76,2 mm.

Su ciascuna delle 4 facce laterali sono presenti dei distanziali profondi 1,5 mm che garantiscano un'equidistanza tra elementi adiacenti e di conseguenza un costante spessore del giunto.

Vantaggi:

- ***SICURA:*** rende antiscivolo le superfici dei percorsi pedonali e, grazie alla sua permeabilità, rende sicuro il cammino anche in caso di pioggia.
- ***RESISTENTE:*** resistente sia ai carichi concentrati che agli sforzi generati dai veicoli pesanti in manovra. Allevia le sollecitazioni del sottofondo, riducendo cedimenti e deformazioni.
- ***INATTACCABILE:*** ottima resistenza agli oli e carburanti, ai cloruri e ai sali disgelanti.
- ***DESIGN***: straordinaria sia in abitazioni moderne che nella ristrutturazione di piazze, borghi, ville, in ogni tipo di contesto architettonico.
- ***DUTTILE:*** adattabile a qualsiasi tipo di terreno, offre una valida alternativa sia alla pietra, sia all'asfalto che alle pavimentazioni in getto.



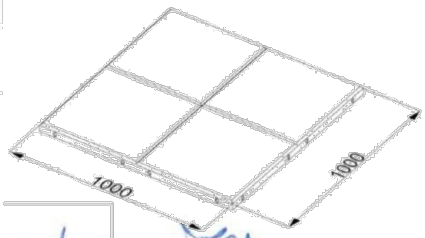
Le pavimentazioni fotocatalitiche attivano un forte processo ossidativo che porta alla decomposizione delle sostanze organiche e inorganiche inquinanti, trasformandole in sali non tossici per l'uomo e non nocivi per l'ambiente, che vengono poi facilmente allontanati dalla pioggia e dal vento.

I benefici dei materiali fotocatalizzatori sono:

- ✓ ***antinquinamento:*** è la proprietà di depurare l'aria da numerose sostanze inquinanti, le quali vengono trasformate in sali minerali ed altri residui innocui per l'uomo;
- ✓ ***antisporcamento*** (*self-cleaning*): è la proprietà di mantenere inalterato nel tempo il colore e l'aspetto estetico dei manufatti realizzati con materiali fotocatalitici.
  Questa capacità autopulente si basa in parte sulla decomposizione degli inquinanti e in parte sulla superidrofilia tipica dei fotocatalizzatori irradiati ed è molto importante anche perché, evitando l'accumulo superficiale di sostanze estranee, preserva nel tempo l'esposizione del materiale alla luce e all'aria e quindi ne garantisce un'efficienza duratura;
- ✓ ***antibattericità:*** con questo termine si intende la possibilità da parte del materiale di attaccare organismi biologici di diversa natura (abbattimento del 90% dello stafilococco aureo).

Al di sotto dei giochi sarà inserita una pavimentazione antitrauma per esterno costituita da un tappeto antiurto formato da mattonelle in gomma ottenute mediante aggregazione con resine poliuretaniche di granulati di dimensioni e colori diversi.

Pensato per l'esterno, anche in presenza di acqua, è in grado di garantire elevate capacità di resistenza meccanica, assorbimento degli urti ed aderenza.



3iprogetti s.r.l.
Direttore Tecnico

LATERAL FIXING PINS

CONSORZIO STABILE ENERGOS
Il Rappresentante Legale

CRITERIO 2. MIGLIORAMENTO DEL PROGETTO VERDE

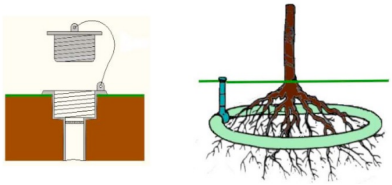
Il verde all'interno delle aree urbane costituisce un fondamentale elemento di presenza ecologica ed ambientale, che contribuisce in modo sostanziale a mitigare gli effetti di degrado e gli impatti prodotti dalla presenza delle edificazioni e dalle attività dell'uomo.

Anche la funzione estetico-architettonica è rilevante, considerato che la presenza del verde migliora decisamente il paesaggio urbano e rende più gradevole la permanenza in città, per cui diventa fondamentale favorire un'integrazione fra elementi architettonici e verde nell'ambito della progettazione dell'arredo urbano.

L'offerente al fine di aumentare il valore estetico dell'area di intervento e favorire l'inserimento nel contesto ambientale si propone la fornitura e posa in opera di 40 piante di Prunus Pissardi di altezza 2 m.

Prunus Pissardi: albero di taglia piccola e può raggiungere i 3,5 m di altezza. In primavera assume una colorazione rosa grazie ai fiori.
Queste piante non sono sempreverdi, quindi perdono le foglie per alcuni mesi all'anno.
Hanno portamento di un piccolo albero, con un corto fusto che porta una piccola chioma tondeggiante. Molto decorativo per la colorazione del fogliame e l'abbondante fioritura, viene utilizzato come pianta ornamentale in parchi e giardini anche piccoli, in forma arbustiva a gruppi o in siepe mista.

Sul perimetro degli alberi a piantumarsi sarà predisposto un anello di tubo microforato (diametro 80 mm) per facilitare l'irrigazione delle piante, che sarà collocato intorno al pane di terra dell'albero. Il tubo microforato sarà rinfiancato con argilla espansa, dotato di un elemento a "T" e di un breve raccordo con relativo tappo per permettere la somministrazione con autobotte di una quantità d'acqua sufficiente a mantenere in salute l'albero e a ridurne il cosiddetto "stress di trapianto"

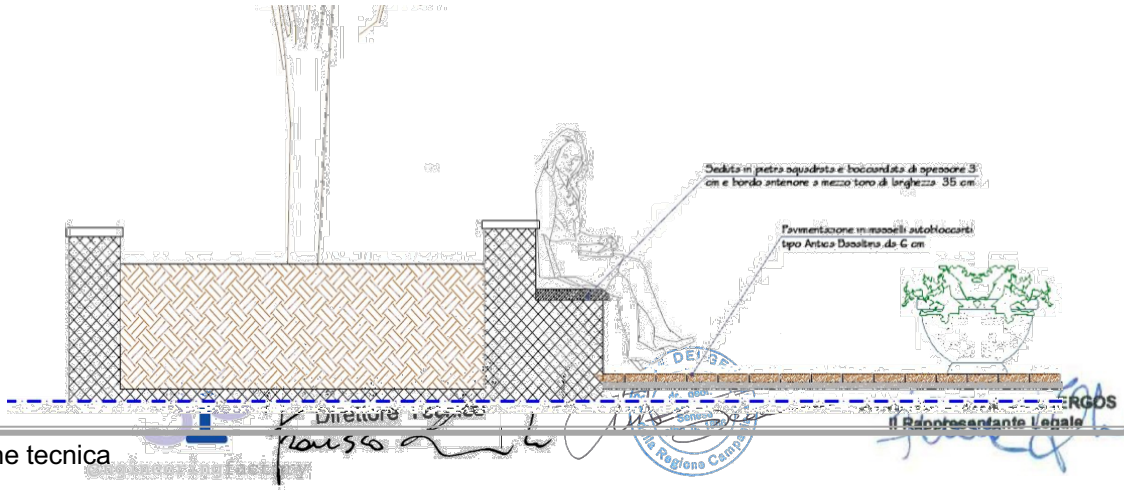


Gli alberi saranno sorretti da pali tutori in legno di conifera trattato in autoclave, di diametro non inferiore a 5 cm. Considerato che la presenza del verde migliora decisamente il paesaggio urbano e rende più gradevole la permanenza in città, per cui diventa fondamentale favorire un'integrazione fra elementi architettonici e verde nell'ambito della progettazione dell'arredo urbano. La scelta delle specie arbustive è stata guidata dall'intenzione di conferire alle aree verdi della struttura una funzione estetica e ricettiva. Sono state impiegate piante autoctone tipiche delle aree collinari dell'entroterra mediterraneo e della flora tipica del territorio, ed in particolare:

Nei giardini e nei parchi urbani tra le difficoltà da gestire vi è quella del calpestamento che il prato deve sopportare e nella manutenzione periodica; creano tuttavia problemi anche un terreno povero e disomogeneo e l'instaurarsi di competizioni tra le specie erbacee con la vegetazione arborea e arbustiva. ***Per tale motivo l'offerente ha provveduto a orientare la scelta verso le specie più adatte alle condizioni ambientali del posto e di bisogno di riduzione degli oneri di manutenzione per l'Amministrazione Comunale, per le aree 1-2-3 oggetto di miglioria, è stato scelto un miscuglio di sementi costituito al 50% Festuca Ovina e al 50% da Cynodon Dactylon.***

Le aiuole perimetrali previste come migliorie svolgeranno:

- ***Una funzione di delimitare la Piazza dalla strada carrabile perimetrale;***
- ***Serviranno da ulteriori sedute per i fruitori della Piazza incrementando la fruibilità;***
- ***Avranno una funzione estetica.***



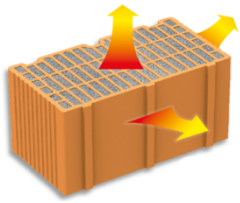
CRITERIO 3. QUALITA' DELLA STRUTTURA POLIFUNZIONALE

L'edificio multifunzionale avrà una superficie di 70 mq e sarà realizzato in conformità agli standard qualitativi imposti dai CAM e dagli edifici NZEB.

All'interno dell'edificio sarà possibile svolgere numerose attività tra cui il Forum Giovani, mostre, conferenze eccc. Infatti l'ampia superficie vetrata consentirà la visibilità anche notturna.

Per la realizzazione dell'edificio multifunzionale l'impresa concorrente propone l'utilizzo dei seguenti materiali e impianti

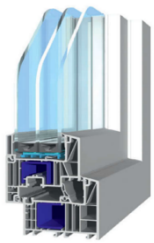
La tompagnatura esterna sarà realizzata con il Normablok S40, **un nuovo blocco ad alto contenuto tecnologico che in soli 40 cm di spessore permette di realizzare pareti altamente performanti (U=0,146 W/m2K). I blocchi sono certificati CAM.** A differenza dei blocchi tradizionali che privilegiano l'isolamento termico in direzione orizzontale, i blocchi Normablok S40, grazie alla sinergia tra laterizio e polistirene additivato di grafite, sono la soluzione ideale per abbattere il flusso termico anche in direzione verticale e quindi correggere i tipici ponti termici.



Al fine di evitare i fenomeni di condensa al di sotto del pannello isolante sarà inserito un freno vapore tipo Isover VARIO una membrana con funzione di freno al vapore e tenuta all'aria. La membrana è costituita da un film a base poliammide accoppiato con un tessuto non tessuto di polipropilene, che fornisce un'elevata resistenza alla diffusione del vapore acqueo. Con un valore di Sd compreso tra 0,3 e 25 m, VARIO® X-TRA limita il trasferimento di umidità dall'interno dell'edificio alla struttura.

Per migliorare la trasmittanza termica della copertura l'offerente propone l'utilizzo di un pannello di STIFERITE GT da 10cm è un pannello sandwich costituito da un componente isolante in schiuma polyiso, espansa senza l'impiego di CFC o HCFC, con un rivestimento su entrambe le facce.

Dimensioni Standard: mm 600 x 1200
Conducibilità termica: λ_D=0,022 W/mK
Prodotto da azienda certificata con sistema ISO 9001, ISO 45001 e ISO 14001.
Vantaggi:
- Rivestimento gas impermeabile di alluminio multistrato sulle facce
- Conducibilità termica: λ_D=0,022 W/mK
- Certificazione CAM



Si propone l'utilizzo di infisso in PVC tipo BluEvolution73 a taglio termico realizzati per rispondere alle esigenze di isolamento dal caldo e dal freddo. La serie BluEvolution 73, con profondità 73 mm, impiega tecnologie innovative di altissimo livello: struttureottimizzate per anta e telaio, un complesso gruppo di tenuta del bordo e un vetro triplo ad alto isolamentotermico.

Il triplo vetro sarà antinfortunistico 33.1-16-4-16-33.1 ossia costituito sia esternamente che internamente da due lastre di spessore 3mm con intercalare in PVB. **Risponderà alle esigenze termiche essendo basso emissivo con intercapedine riempita con gas Argon avente trasmittanza termica Ug 0,8. E con fattore solare g pari a 31.**

Tutti i materiali di finitura interna ed esterna saranno conformi ai CAM.
Il riscaldamento invernale e il raffrescamento estivo saranno garantiti da 2 climatizzatori da 12000BTU in classe A++.

Sulla struttura si propone di utilizzare 12 moduli fotovoltaici in silicio monocristallino da 570Wp, con efficienza del 20,7% che, a parità di superficie occupata e dei relativi costi connessi (cavi, posa e manutenzione), aumentano sensibilmente la produzione di energia rispetto ai normali pannelli.

L'illuminazione interna sarà garantita da 10 plafoni a sospensione a LED da 25W.
Provvisto di LED SmartDriver (possibilità di integrare funzioni di programmazione, dimmerazione e monitoraggio consumi) alimentatore elettronico ad elevato risparmio energetico.

L'offerente propone, inoltre, la fornitura dei seguenti arredi interni:

- ✓ ***1 scrivania per riunioni e 1 scrivania angolare operativa;***
- ✓ ***1 poltrona operativa;***
- ✓ ***8 sedie eco-Smart;***
- ✓ ***1 armadio a due ante.***

3Iprogetti s.r.l. Direttore Tecnico
ORDINE DEI GEOLOGI Regione Campania dr. geol. Antonio Senese
CONSORZIO STABILE EN... Il Rappresentante Legale

CRITERIO 4. LA PUBBLICA QUALITÀ DEL PROGETTO DI ILLUMINAZIONE

La pubblica illuminazione della Piazza sarà costituita da:

- ***16 lampioni di altezza 4 metri con armatura stradale tipo Vesta C da 34,5W per l'illuminazione dell'area centrale.*** Gli apparecchi di illuminazione dal designer semplice e minimalista si inseriranno perfettamente nel contesto ambientale. Forniti dall'azienda GMR saranno conformi ai CAM.

- ***14 Bullard in ghisa multicolore che da un lato serviranno da dissuaore per l'ingresso nella Piazza agli autoveicoli e dall'altro andranno ad evidenziare i percorsi pedonali.*** Dell'Azienda GMR, conformi ai CAM, avranno un diametro di 33cm e un'altezza fuori terra di 38,5cm e una potenza massima di 11,5W.

- ***12 apparecchi di incasso a pavimento s'inseriranno perfettamente nella pavimentazione a listoni previsti. Grado di protezione IP68 e consumo massimo 10W.***

Tutti gli apparecchi saranno conformi ai CAM.

L'illuminazione pubblica sarà alimentata anche dell'energia elettrica prodotta dai pannelli fotovoltaici previsti sulla struttura polifunzionale e sui due vani scala mediante l'utilizzo di una batteria di accumulo da 13,1kWh che fungerà anche da UPS.

CRITERIO 5. QUALITÀ DELL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

La metodologia relativa all'organizzazione dei cantieri riguarda, oltre alla vera e propria attività costruttiva all'interno del perimetro dei cantieri fissi anche la gestione delle interferenze quali:

- ✓ ***Interferenze con la viabilità ordinaria*** dovute alla presenza di cantieri mobili su strade aperte al traffico;
- ✓ ***Interferenze con l'esterno*** dovute alla presenza di un'area di lavoro (impatti sonori, visivi, emissioni di polveri, ecc);

Come si evince dalle tavole grafiche l'obiettivo dell'offerente è stato quello di evitare il passaggio di mezzi pesanti lungo Corso Diaz al fine di minimizzare gli impatti legati soprattutto al traffico veicolare.

Per raggiungere tale obiettivo l'offerente provvederà in ordine cronologico a:

1) ***Realizzare prima la viabilità di collegamento con la SR266 (area di esproprio);***
2) ***Realizzare Piazza XX Settembre;***
3) ***Realizzare la strada di collegamento tra Corso Diaz e la SR266.***

In tal modo la viabilità di cantiere sarà costituita, per i mezzi pesanti, dalla nuova viabilità realizzata (area di esproprio) che sarà anche collegata all'area principale di cantiere che sarà installata nel parcheggio pubblico ivi esistente. Via XX Settembre, per l'intera durata dei lavori, sarà completante interdetta al traffico veicolare ad eccezione dei residenti e i disabili.

Lavorazioni particolari, come la movimentazione di materiali con l'impiego di mezzi pesanti, avverrà principalmente nelle ore di minor traffico (dalle 07.00 alle 08.00 e dalle 14.00 alle 15.30) in alternativa nelle ore di punta saranno predisposti cassoni di stoccaggio che verranno rimossi successivamente.

Gli accessi alle proprietà prospicienti la strada saranno sempre garantiti, si provvederà, inoltre, a distinguere con opportune recinzioni protettive la zona interessata dalle lavorazioni, e dal traffico veicolare.

Saranno sempre garantiti gli accessi per i mezzi di soccorso e nelle situazioni di particolare disagio e durante le operazioni di scavo in situazione di immediato pericolo e esigenza di accesso del mezzo di soccorso saranno realizzate delle passerelle di attraversamento, mediante piastre in acciaio.

Nei i casi in cui le lavorazioni dovessero interessare strade ad unica carreggiata, o comunque ove non vi sia la possibilità di garantire la circolazione veicolare, saranno concordate fasce di garanzia con gli utenti per garantire gli accessi, nelle quali sarà assicurato il transito.

L'impresa propone la ***realizzazione di barriere mobili di cantiere*** posizionate su specifici tratti di recinzione nell'immediata vicinanza di macchinari o aree di lavorazioni particolarmente rumorose. ***Le apparecchiature e i mezzi meccanici saranno in buono stato di manutenzione. Si useranno prevalentemente camion e mezzi meccanici Euro 6 o superiori***. Nelle fasi di scavo e demolizione si provvederà ***all'utilizzo di escavatori euro 6 motore EU stage V*** e spegnimento automatico in caso di inattività in grado di abbattere le emissioni inquinanti e sonore e ***con ridotto rilascio di emissioni in atmosfera, nel rispetto delle normative europee relative ai mezzi NRMM***

Direttore Tecnico

CONSORZIO STABILE ENERGOS
Il Rappresentante Legale

CRITERIO 6. QUALITÀ DELLA STRUTTURA TECNICA PREPOSTA ALLA PROGETTAZIONE

3iprogetti S.r.l. è una società di ingegneria fondata nel 2006 per unire le competenze interdisciplinari dei soci ed offrire servizi tecnici integrati per ***l'Edilizia, il Territorio, l'Ambiente e la Sicurezza, sia in ambito locale che nazionale.***

Mediante l'utilizzo di strumenti e network informatici all'avanguardia in proprio possesso, tutta l'attività della società è fondata su un'organizzazione efficiente e dinamica finalizzata all'ottimizzazione dei costi e dei tempi.

La società è certificata ***UNI EN ISO 9001:2015*** e pertanto opera in conformità ad un sistema di gestione per la qualità certificato per i seguenti campi di applicazione: **"*Progettazione di opera nei settori dell'ingegneria, dell'architettura, dell'urbanistica e dell'impiantistica. Consulenze ambientali, sulla sicurezza nei luoghi di lavoro e sui sistemi di gestione e trattamento dei rifiuti. Direzione dei lavori e coordinamento della sicurezza. Assistenza alle imprese per l'espletamento di gare d'appalto. Verifiche sulla progettazione delle opere ai fini della validazione, condotte ai sensi delle legislazioni applicabili (IAF 34)".***

Dal 2020 opera anche con il Sistema di Gestione per la Sicurezza conformemente alla norma ***ISO 45001:2018.***

3iprogetti S.r.l. è accreditata presso l'ANAC (Autorità Nazionale Anticorruzione) ***ed è iscritta negli elenchi dei principali portali di e-procurement (***MEPA, ARIA, Sintel, Start Toscana, Asmecom. Traspare, solo per citarne alcuni) per la partecipazione a procedure di evidenza pubblica.

Per lo svolgimento dei servizi di gara, la società disporrà di un ***Gruppo di Lavoro organizzato con struttura piramidale,*** coordinato dal Responsabile delle Integrazioni fra le varie prestazioni Specialistiche.

Nell'ambito delle tematiche in gara, la società risponderà alle esigenze della Stazione Appaltante, consapevole di svolgere rapidamente le prestazioni tecniche messe in gara, al massimo livello di specializzazione, anche per le seguenti peculiarità:

- ***competenza multidisciplinare*** maturata in oltre 25 anni di esperienza dai tecnici della 3iprogetti S.r.l. i quali si occupano della progettazione, a tutti i livelli, di numerose opere nel campo dell'edilizia civile;
- ***capacità di attivazione operativa immediata, la*** vicinanza della sede della 3iprogetti S.r.l. in Pontecagnano Faiano (SA) consente ai tecnici di poter raggiungere il sito in tempi brevi;
- ***adozione di approcci progettuali basati sulla valutazione del Ciclo di Vita (Life Cycle Assessment LCA),*** sulla sostenibilità ambientale e sui Criteri ambientali minimi (CAM). ***La presenza nel Gruppo di lavoro di un tecnico iscritto nell'elenco di ESPERTI NAZIONALI PDR/UNI 13:2019 - PROTOCOLLO ITACA ai sensi del Regolamento Tecnico ACCREDIA RT 33 del 9 luglio 2013,*** assicura un'agevole rispetto dei criteri CAM e dei principi DNSH durante tutta la fase di sviluppo della progettazione;
- ***impiego della metodologia BIM*** in modo che il progetto, prima fase della vita dell'opera, sia uno strumento utilizzabile dal Committente anche nella fase gestionale e manutentiva dell'opera. ***Il direttore tecnico della società ed altri professionisti del Gruppo di lavoro sono BIM Specialisti certificati ICMQ;***
- ***utilizzo di piattaforme informatiche per garantire la totale condivisione e monitoraggio del progetto tra professionisti del team di lavoro e Stazione Appaltante.*** La condivisione tracciabile, trasparente, riservata e sicura di dati, modelli, documenti ed elaborati avverrà attraverso: un database, dove saranno consultabili i documenti prodotti o acquisiti; un sito ftp, dove gli stessi e gli elaborati scaricabili saranno depositati; settimanalmente sarà inoltre consegnato al S.A. un resoconto delle attività;
- ***pianificazione di incontri tecnici periodici e programmati con la Stazione Appaltate*** in grado di garantire un confronto diretto tra figure professionali per definire aspetti tecnici e interferenze tra discipline diverse sin dalle fasi iniziali della progettazione; ciò potrà avvenire anche da remoto con la condivisione di link per la partecipazione a riunioni di durata illimitata (piattaforma teams);
- ***monitoraggio costante della commessa*** unito alla definizione di specifici protocolli di verifica di coerenza e correttezza del progetto in itinere e finali, stabiliti sulla base di ***un Piano di Qualità ISO 9001 e delle metodologie di Project management, grazie alla figura del Project Manager Certificato ICMQ all'interno del Gruppo di lavoro.***

3iprogetti s.r.l. Direttore Tecnico

CONSORZIO STABILE ENERGOS Il Rappresentante Legale

CRITERIO 7. INCREMENTO DELL'OCCUPAZIONE GIOVANILE – CRITERI PREMIALI PNRR

L'offerente si impegna ad assumere una ulteriore unità lavorativa, oltre la soglia minima del 30%, relativamente alla componente di lavoro giovanile con meno di 36 anni.

CRITERIO 8. INCREMENTO DELL'OCCUPAZIONE FEMMINILE- CRITERI PREMIALI PNRR

L'offerente si impegna ad assumere una ulteriore unità lavorativa, oltre la soglia minima del 30%, relativamente alla componente di lavoro femminile.

CRITERIO 9. IMPLEMENTAZIONE DEI PRINCIPI DNSH - CRITERI PREMIALI PNRR

1. ***MITIGAZIONE DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI***

Al fine di **garantire il rispetto del principio DNSH** connesso con la **mitigazione dei cambiamenti climatici** e la significativa riduzione di emissioni di gas a effetto serra, dovranno essere adottate tutte le strategie disponibili per l'efficace gestione operativa del cantiere così da garantire il **contenimento delle emissioni GHG**.
Vengono considerati come **fattori premianti**:

- ***L'adozione di un piano Ambientale di Cantierizzazione (PAC)*** che definisce le misure di mitigazione e le procedure operative per contenere gli impatti ambientali connessi allo svolgimento dei lavori;
- ***L'impiego di mezzi stradali ad alta efficienza motoristica.*** Si previlegia l'impiego di mezzi ibridi (Elettrico-Metano, Elettrico-Benzina, Elettrico-Diesel). I mezzi Diesel dovranno rispettare il criterio Euro VI o superiore;
- ***L'impiego di mezzi non stradali ad alta efficienza motoristica.*** Si previlegia l'impiego di mezzi d'opera a ridotte emissioni con efficienza motoristica non inferiore allo Standard Europeo TIER5 In tale ottica la scrivente impresa, prima dell'inizio dei lavori, **predisporrà un piano ambientale di cantierizzazione (PAC)**

La gestione della commessa avverrà in piena collaborazione con la Direzione Lavori attraverso ***l'istituzione di un ufficio di controllo delle procedure ambientali,*** di supporto al direttore di cantiere.

Per quanto riguarda le macchine impiegate sia per quelle che in futuro si rendessero necessarie, sarà curato lo stato di manutenzione e conservazione nello stato di fatto e funzionale originariamente previsto dal costruttore.
Inoltre, per quanto riguarda le emissioni rumorose delle macchine operatrici, a livello operativo, al fine di ridurre il livello di rumorosità, saranno effettuati controlli periodici sulle parti in movimento.
Le apparecchiature e i mezzi meccanici saranno in buono stato di manutenzione in modo tale da eliminare al massimo le emissioni in atmosfera e il rumore.
Per le attività di cantiere e trasporto dei materiali ad alto impatto saranno utilizzati anche autocarri a basso impatto ambientale con motori di ultima generazione dotati di motori Euro VI e di sistemi di ottimizzazione dei consumi e delle emissioni inquinanti.

Nelle fasi di scavo in prossimità degli obiettivi sensibili si provvederà all'***utilizzo di un escavatore euro 6 Motore EU Stage V*** e spegnimento automatico in caso di inattività in grado di abbattere le emissioni inquinanti e sonore.

2. ***ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI***

Il vincolo prevede che il progetto di cantiere non arrechi un peggioramento degli effetti negativi del clima attuale e futuro. Pertanto sarà predisposto, prima dell'inizio dei lavori, un **PIANO DI PROTEZIONE AMBIENTALE** che si configura come uno strumento operativo che consente sia all'impresa sia alla stazione appaltante di gestire gli aspetti ambientali nell'intero processo di realizzazione dell'opera e su tutti i comparti d'interesse.
I principali ***ASPETTI AMBIENTALI*** analizzati in dettaglio nei Piani di Protezione Ambientali riguardano:

1. la ***produzione e la gestione delle diverse categorie di rifiuti;***
2. le ***emissioni acustiche*** con il conseguente rispetto dei valori limite ammessi dalle norme, attraverso eventuali azioni necessarie ad abbassare il livello di emissione acustica del cantiere verso l'esterno;
3. ***l'utilizzo dei prodotti e delle sostanze*** pericolose attraverso la verifica delle schede di sicurezza, il loro stoccaggio e la corretta gestione dei contenitori;
4. la ***gestione dei controlli a salvaguardia del suolo, del sottosuolo e delle acque sotterranee,*** prevenendo potenziali inquinamenti durante le attività di movimentazione dei rifiuti e alla manutenzione e pulizia dei cantieri;
5. e ***emissioni in atmosfera*** di polveri, gas o altri inquinanti in genere, la loro riduzione ed il controllo.

3iprogetti s.r.l. Direttore Tecnico
ORDINE DEI GEOLOGI Regione Campania dr. geol. Antonio Senese
CONSORZIO STABILE ENERGOS Il Rappresentante Legale

3. VINCOLI DNSH: USO SOSTENIBILE E PROTEZIONE DELLE ACQUE E DELLE RISORSE MARINE

Nell'ambito della realizzazione della rete impiantistica per il risparmio idrico si propone l'installazione di:

- un impianto per il recupero delle acque meteoriche da riutilizzare per l'irrigazione delle aree a verde;
- cassette a doppio scarico nei servizi igienici;
- rubinetti con sensore di movimento.

Acque superficiali

Saranno adottare misure preventive volte a minimizzare il rischio di sversamenti accidentali. Per quanto possibile non sarà interrotto il corso di fossi e corsi d'acqua, sia derivanti da fontanili, sia appartenenti alla rete irrigua e al reticolo superficiale.

Acque meteoriche

In tutte le aree di cantiere sono previsti accorgimenti tecnici atti a favorire la raccolta, l'accumulo e il trattamento delle acque di prima pioggia secondo la normativa vigente.

Gli oli separati o le acque di prima pioggia non trattate saranno stoccate e successivamente smaltite secondo la normativa vigente.

4. VINCOLI DNSH: ECONOMIA CIRCOLARE

Allo scopo di ridurre l'impatto ambientali sulle risorse naturali e di aumentare l'uso di materiali riciclati l'impresa concorrente, prima di eseguire le demolizioni previste in progetto, **presenterà un PIANO DI GESTIONE DEI RIFIUTI DI CANTIERE (PGRC) contenente le suddette valutazioni, allegando il piano di demolizione e recupero impegnandosi a trattare i rifiuti di demolizione e a conferirli ad un impianto autorizzato per il recupero.**

Allo scopo di ridurre l'impatto ambientali sulle risorse naturali e di aumentare l'uso di materiali riciclati l'impresa concorrente, prima di eseguire le demolizioni previste in progetto, provvederà ad effettuare una verifica per determinare i materiali che possono essere riutilizzati, riciclati e/o recuperati in base ai seguenti criteri:

- ✓ stima delle quantità di materiale di risulta con ripartizione dei diversi materiali da costruzione;
- ✓ stima della percentuale di riutilizzo e di riciclaggio sulla base di sistemi di selezione durante il processo di demolizione;
- ✓ stima della percentuale potenzialmente raggiungibile con altre forme di recupero dal processo di demolizione.

L'utilizzo della tecnica della demolizione selettiva consente di produrre una minore quantità di rifiuti aumentando la frazione di scarti recuperabili e consente di ottenere frazioni monomateriali adatte al trattamento in appositi impianti di recupero che consentono la valorizzazione degli scarti come materie prime secondarie.

L'utilizzo di questi materiali consentirà di ridurre il prelievo indiscriminato di inerti naturali ed evitare lo smaltimento dei rifiuti nelle discariche. L'obiettivo è quello di regolamentare la gestione dei materiali prodotti per la realizzazione dell'opera in progetto massimizzando il riutilizzo degli stessi nel rispetto dei principi generali della normativa vigente.

Nello specifico i rifiuti prodotti nell'ambito del cantiere verranno stoccati in appositi contenitori a tenuta suddivisi per codice CER al fine di prevenire qualsiasi forma di inquinamento del comparto suolo e sottosuolo; laddove si ravveda la necessità di stoccare in cumuli, l'offerente provvederà alla posa di un telo impermeabilizzante al fine di evitare qualsiasi forma di dilavamento di inquinanti sul suolo con conseguente compromissione della falda acquifera sottostante

5. VINCOLI DNSH: PREVENZIONE E RIDUZIONE DELL'INQUINAMENTO

Per quanto riguarda i materiali in ingresso, impiegati per la realizzazione dell'opera, le soluzioni tecnologiche e progettuali individuate garantiranno il rispetto dei Criteri Ambientali Minimi vigenti e l'utilizzo di materiali o prodotti non contenenti sostanze inquinanti ("Authorization List" Reg. REACH).

6. VINCOLI DNSH: PROTEZIONE E RIPRISTINO DELLA BIODIVERSITÀ E DEGLI ECOSISTEMI

Dall'analisi dell'elaborato di progetto "valutazione d'incidenza ambientale" la previsione degli impatti e dalle successive misure di mitigazione prese in considerazione e tenuto conto di quelli che sono gli obiettivi di conservazione del sito stesso, si evince come la tipologia di interventi progettati non influenza il sistema ambientale.

Agosto 2023 — I tecnici — L'impresa

3iprogetti s.r.l. Direttore Tecnico — CONSORZIO STABILE ENERGOS Il Rappresentante Legale