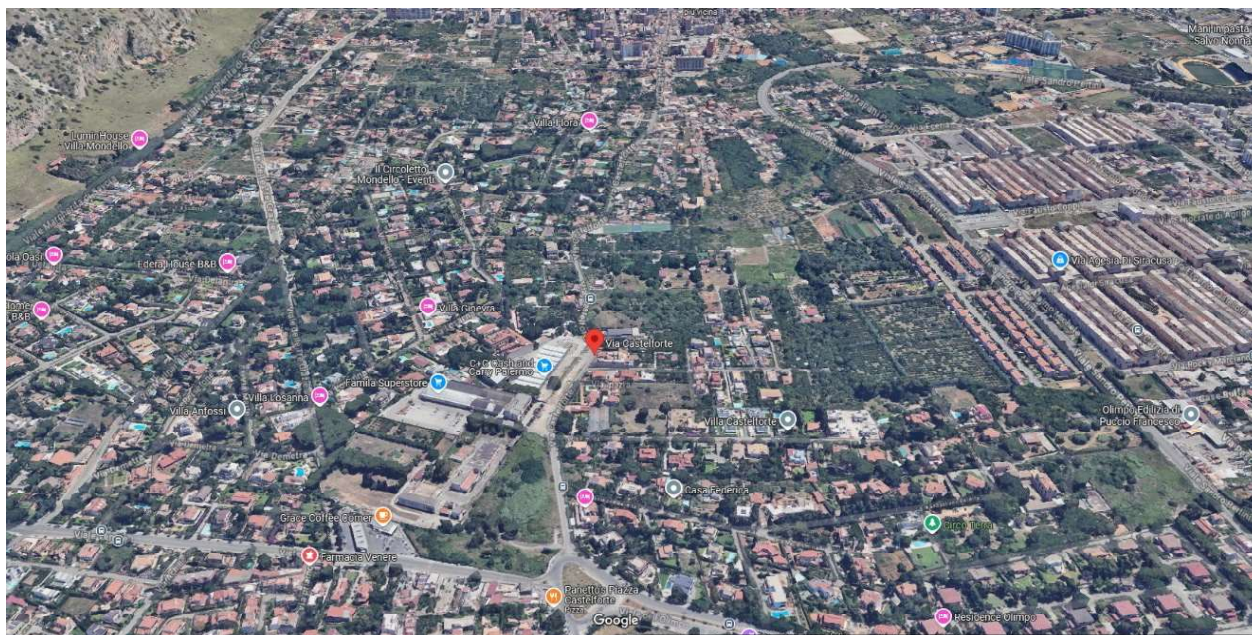


Lavori di smaltimento delle acque meteoriche di via Castelforte

DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE

(ALL. I.7 Decreto Legislativo 36/2023)



Palermo,

Il R.U.P.

Ing. Nicolò Asaro

Nicolas Azaro

SOMMARIO

1.	STATO DI FATTO	3
2.	OBIETTIVI	5
3.	REQUISITI TECNICI.....	5
4.	LIVELLI DI PROGETTAZIONE	7
5.	ELABORATI GRAFICI E DESCRITTIVI	7
6.	RELAZIONE DI SOSTENIBILITA'	10
7.	RACCOMANDAZIONI PER LA PROGETTAZIONE	12
8.	LIMITI ECONOMICI	15
9.	INDICAZIONE DELLA PROCEDURA DI SCELTA DEL CONTRAENTE E CRITERIO DI AGGIUDICAZIONE	15
10.	TIPOLOGIA DI CONTRATTO INDIVIDUATA PER LA REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO	15
11.	CRITERI AMBIENTALI MINIMI.....	15
12.	LOTTE FUNZIONALI O PRESTAZIONALI.....	15
13.	VERIFICA DELLA PROGETTAZIONE.....	16
14.	CORRISPETTIVI SERVIZI DI INGEGNERIA.....	16
15.	QUADRO ECONOMICO.....	20
16.	CRONOPROGRAMMA	21
17.	DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA	22

1. STATO DI FATTO

Il contesto di riferimento dell'intervento è il quartiere di Pallavicino ubicato nella zona nord occidentale del territorio comunale di Palermo, nel territorio della Piana dei Colli, alle falde del Monte Pellegrino, tra i quartieri di Tommaso Natale-Sferracavallo, Partanna Mondello, Montepellegrino e Resuttana-San Lorenzo e Tommaso Natale.

Il quartiere fa parte della VII circoscrizione del Comune, ha una popolazione di circa 27.000 abitanti e sono presenti diverse attività commerciale e chiese parrocchiali.

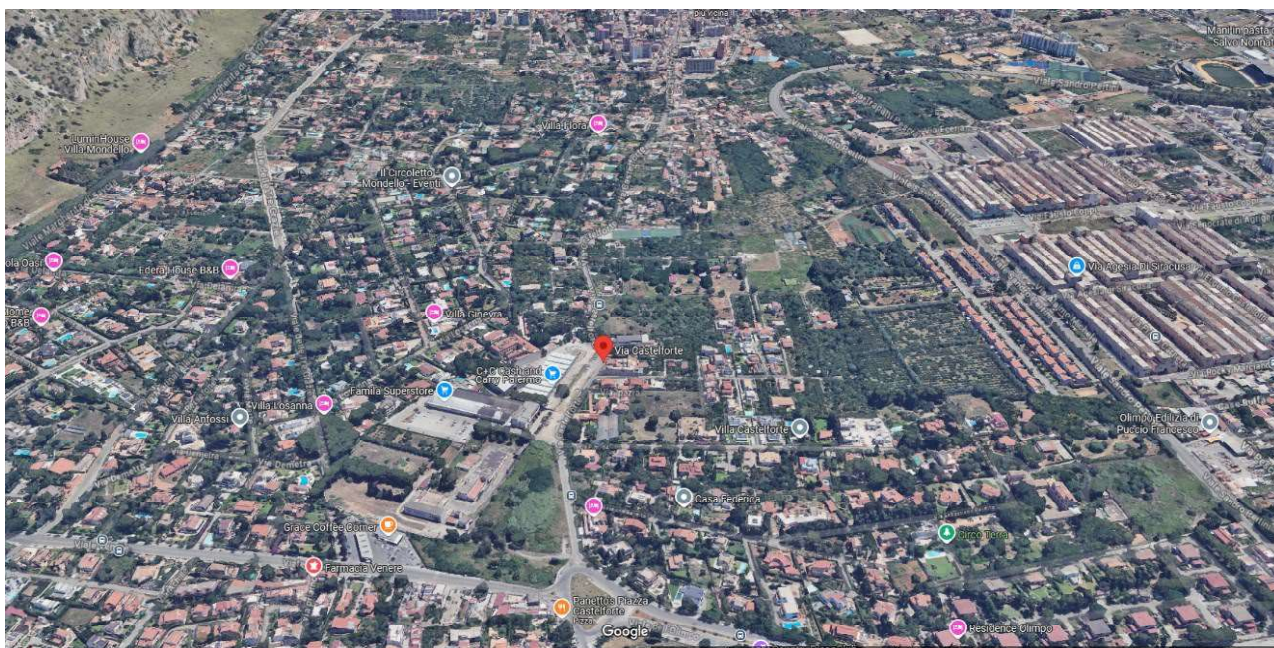
Fino alla prima metà del Novecento, l'area verde del borgo aveva mantenuto l'antica vocazione agricola ed era destinata in primo luogo ai vigneti, mentre la zona residenziale era circondata da cinture di compartimenti arborei e floreali, come delineato dall'originaria pianificazione urbanistica di stampo anglosassone. L'intero territorio era ricco di corsi d'acqua e dotato di una rigogliosa vegetazione, oggi limitata al solo Parco della Favorita.

Pallavicino è uno dei borghi sorti nell'estesa pianura settentrionale e il cui sviluppo è stato legato, in origine, all'interesse della classe aristocratica verso il ricco territorio al di fuori delle antiche mura cittadine, iniziato a manifestarsi intorno alla fine del XVII secolo. L'iniziale impianto, ideato secondo il modello della città-giardino, non è tuttavia pervenuto ai giorni nostri. L'area mantiene una certa rilevanza storica per la presenza di importanti testimonianze architettoniche, tra le quali spicca la residenza settecentesca di Ferdinando I delle Due Sicilie: la Palazzina alla Cinese con le annesse dipendenze, oggi sede del Museo Etnografico G. Pitrè.

All'inizio degli anni Cinquanta il quartiere ha annesso il Villaggio Ruffini, nucleo abitativo di edilizia residenziale pubblica, sorto in prossimità di viale della Resurrezione per iniziativa del cardinale Ernesto Ruffini che, dal suo arrivo a Palermo (1946), si impegnò a porre un rimedio all'elevato tasso di distruzione causato dalla seconda guerra mondiale, che aveva lasciato un preoccupante numero di famiglie senza dimora, piegate da condizioni di miseria. Nel Villaggio confluirono i vecchi abitanti della Guadagna, dell'Albergheria e degli antichi nuclei di Piazza Grande, di via Perpignano e del quartiere Lo Cicero.

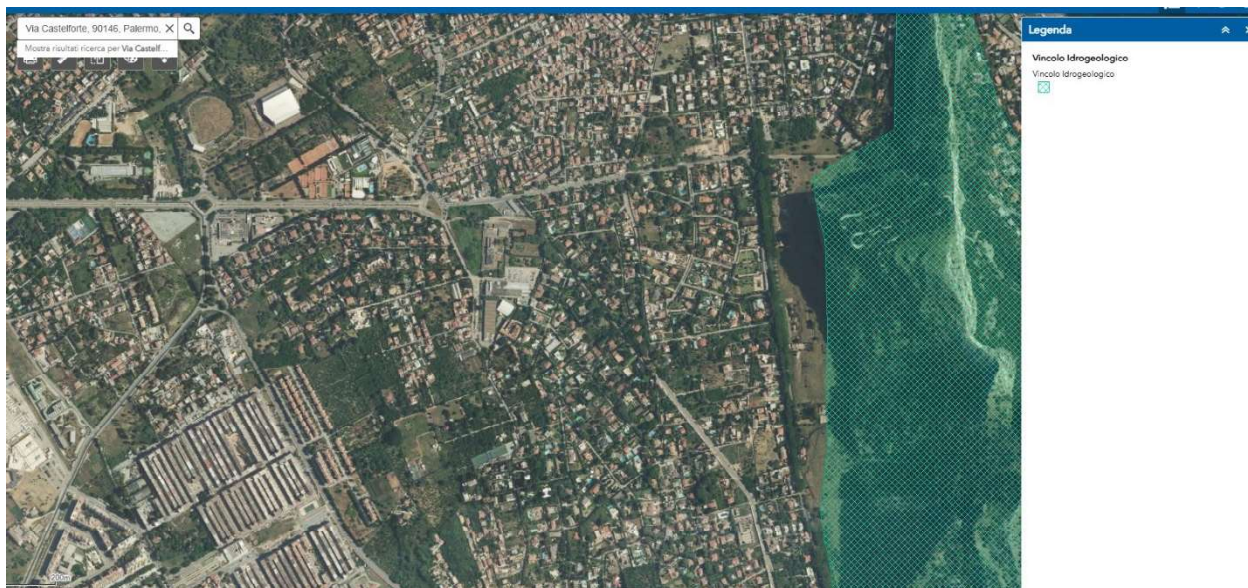
L'intervento si sviluppa lungo la via Castelforte che, con l'omonima piazza che rappresenta un importante arteria per il collegamento viario tra il viale dell'Olimpo e la piazza di Pallavicino.

L'opera rientra tra quelle di urbanizzazione primaria e non ha alcuno contrasto con gli strumenti di pianificazione strategica comunale e sovracomunale; ne vi sono vincoli che ne impediscano l'attuazione.



In fase di progettazione si verificherà l'eventuale presenza di sottoservizi interferenti.
 Di seguito uno stralcio del webgis della Regione Siciliana dove si riporta la vincolistica del piano di assetto idrogeologico dal quale si evince l'assenza di vincoli sull'area di intervento.





2. OBIETTIVI

L'obiettivo del progetto è quello di realizzare un sistema di smaltimento delle acque meteoriche raccolte dalle caditoie della via Castelforte.

L'intervento di si inserisce in un quadro del complessivo di investimenti mirati a mitigare il rischio idraulico del bacino nord occidentale.

3. REQUISITI TECNICI

Il progetto mira a realizzare un sistema di smaltimento delle acque meteoriche di dilavamento scolanti raccolte dalle caditoie esistenti nella via Castelforte, non sono dotate di idoneo recapito.

L'art. 113 "Acque meteoriche di dilavamento e acque di prima pioggia" del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. prevede che:

Ai fini della prevenzione di rischi idraulici ed ambientali, le regioni, previo parere del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, disciplinano e attuano:

a) le forme di controllo degli scarichi di acque meteoriche di dilavamento provenienti da reti fognarie separate;

b) i casi in cui può essere richiesto che le immissioni delle acque meteoriche di dilavamento, effettuate tramite altre condotte separate, siano sottoposte a particolari prescrizioni, ivi compresa l'eventuale autorizzazione.

2. Le acque meteoriche non disciplinate ai sensi del comma 1 non sono soggette a vincoli o prescrizioni derivanti dalla parte terza del presente decreto.

3. Le regioni disciplinano altresì i casi in cui può essere richiesto che le acque di prima pioggia e di lavaggio delle aree esterne siano convogliate e opportunamente trattate in impianti di depurazione per particolari condizioni nelle quali, in relazione alle attività svolte, vi sia il rischio di dilavamento da superfici impermeabili scoperte di sostanze pericolose o di sostanze che creano pregiudizio per il raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici.

4. È comunque vietato lo scarico o l'immissione diretta di acque meteoriche nelle acque sotterranee.

Ad oggi la Regione Siciliana non ha disciplinato la materia a differenza di altre Regioni quali il Veneto e la Lombardia.

Prendendo spunto dalla norma della Regione Veneto (art. 39 del PTA)

5) Per le strade pubbliche e private le acque meteoriche di dilavamento e le acque di lavaggio, convogliate in condotte ad esse riservate, possono essere recapitate in corpo idrico superficiale o sul suolo, fatto salvo quanto previsto dalla normativa vigente in materia di nulla osta idraulico e fermo restando quanto stabilito ai commi 8 e 9. Nei casi previsti dal presente comma negli insediamenti esistenti, laddove il recapito in corpo idrico superficiale o sul suolo non possa essere autorizzato dai competenti enti per la scarsa capacità dei recettori o non si renda convenientemente praticabile, il recapito potrà avvenire anche negli strati superficiali del sottosuolo, purché sia preceduto da un idoneo trattamento in continuo di sedimentazione e, se del caso, di disoleazione delle acque ivi convogliate.

7) Per tutte le acque di pioggia collettate, quando i corpi recettori sono nell'incapacità di drenare efficacemente i volumi in arrivo, è necessaria la realizzazione di sistemi di stoccaggio atti a trattenerle per il tempo sufficiente, affinché non siano scaricate nel momento di massimo afflusso nel corpo idrico.

13) Le acque di seconda pioggia, tranne che nei casi di cui al comma 1, non necessitano di trattamento, non sono assoggettate ad autorizzazione allo scarico fermo restando la necessità di acquisizione del nulla osta idraulico, possono essere immesse negli strati superficiali del sottosuolo e sono gestite e smaltite a cura del comune territorialmente competente o di altri soggetti da esso delegati

Si rileva che le acque meteoriche di dilavamento di strade, laddove non possano essere recapitate su corpo idrico superficiale o su suolo, possono essere recapitate negli strati superficiali del sottosuolo, previo trattamento in continuo di sedimentazione e se del caso, di disoleazione. Mentre, per le acque di seconda pioggia, non è necessario alcun trattamento e possono essere immesse negli strati superficiali del sottosuolo.

Per lo scarico negli strati superficiali del sottosuolo e nel suolo, si può altresì prendere a riferimento il parere del Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio, Parere Prot. n° 69/TAI/DI/PRO del 7 agosto 2002, laddove si intende che: "... lo scarico che avviene in un corpo naturale, situato al di sotto del piano campagna, composto da sostanze minerali ed organiche, generalmente suddiviso in orizzonti di profondità variabile, che differisce dalla sottostante roccia madre disgregata per morfologia, per proprietà, per composizione chimico-fisica e per caratteri biologici ...".

Pertanto, tenuto conto che non risulta prossimo un recapito su corpo idrico superficiale o su suolo, la soluzione prevista è quella della dispersione delle acque di dilavamento prodotte in occasione degli eventi piovosi, negli strati superficiali del sottosuolo previa separazione delle acque di prima da quelle di seconda pioggia, posto che le prime, contenendo materia inquinante, dovranno essere sottoposte a preventivo trattamento.

Pertanto, le acque di prima pioggia, raccolte dalle caditoie, attraverso la rete esistente saranno convogliate in impianto di trattamento reflui.

Per le acque di seconda pioggia si prevede invece la realizzazione di un pozzo disperdente negli strati superficiali del sottosuolo.

Si avrà cura di verificare l'assenza di interferenze con eventuali falde presenti nel sottosuolo che possano interferire con il sistema di smaltimento che sarà prevista ad una profondità non inferiore a 1,5 m dal piano campagna per evitare ristagni o paludamenti.

4. LIVELLI DI PROGETTAZIONE

Il primo livello di progettazione da sviluppare sarà il Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica, secondo le indicazioni dell'art. 41 e dell'allegato I.7 del D. Lgs. 36/2023, comprendente tutte le attività di rilievi, indagini ed analisi propedeutici allo sviluppo della progettazione stessa, come descritti al paragrafo precedente.

Il Progetto di Fattibilità Tecnica Economica, sulla base del quadro esigenziale dovrà consentire il dimensionamento delle nuove opere da realizzare e la corretta definizione degli interventi necessari.

Dopo la redazione del PFTE di cui all'art. 6 dell'allegato I.7 del D.Lgs. 36/2023 si procederà alla redazione del progetto esecutivo (art. 22) sulla base del quale sarà bandita la procedura di affidamento dei lavori.

5. ELABORATI GRAFICI E DESCRITTIVI

La progettazione, articolata nei citati due livelli, dovrà assicurare:

- a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;
- b) la conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza delle costruzioni;
- c) la rispondenza ai requisiti di qualità architettonica e tecnico-funzionale, nonché il rispetto dei tempi e dei costi previsti;
- d) il rispetto di tutti i vincoli esistenti, con particolare riguardo a quelli idrogeologici, sismici, archeologici e forestali;
- e) l'efficientamento energetico e la minimizzazione dell'impiego di risorse materiali non rinnovabili nell'intero ciclo di vita delle opere;
- f) il rispetto dei principi della sostenibilità economica, territoriale, ambientale e sociale dell'intervento, anche per contrastare il consumo del suolo, incentivando il recupero, il riuso e la valorizzazione del patrimonio edilizio esistente e dei tessuti urbani;
- g) la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni di cui all'articolo 43 del Codice dei Contratti;
- h) l'accessibilità e l'adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche;
- i) la compatibilità geologica e geomorfologica dell'opera.

L'allegato I.7 del Codice dei Contratti definisce i contenuti dei due livelli di progettazione a cui il progettista si dovrà attenere. Di seguito si dettagliano i contenuti dei due livelli progettuali.

Progetto di fattibilità tecnico-economica

Il progetto di fattibilità tecnica ed economica dovrà contenere tutti gli elaborati previsti dalla normativa vigente.

Il progetto di fattibilità tecnica ed economica dovrà individuare, tra più soluzioni, quella che presenta il miglior rapporto tra costi e benefici per la collettività, in relazione alle specifiche esigenze da soddisfare e prestazioni da fornire.

Come indicato dalla normativa, nel progetto di fattibilità tecnica ed economica, il progettista dovrà sviluppare, nel rispetto del quadro esigenziale, tutte le indagini e gli studi necessari per la definizione degli aspetti definiti dal comma 1 dell'art. 23 del Codice dei Contratti, nonché gli elaborati grafici per l'individuazione delle caratteristiche dimensionali, volumetriche, tipologiche, funzionali e tecnologiche dei lavori da realizzare e le relative stime economiche.

Si riportano di seguito i criteri generali che definiscono i contenuti del PFTE:

1. qualità del processo e qualità del progetto, per quanto concerne gli aspetti legati sia alle regole tecniche, sia ai principi della sicurezza e della sostenibilità economica, territoriale ed ambientale dell'intervento, con particolare riferimento alla compatibilità territoriale in termini di sicurezza e della pubblica e privata incolumità, nonché nel rispetto della tutela del patrimonio storico-archeologico dello Stato e del miglior rapporto fra i benefici e i costi globali di costruzione, manutenzione e gestione, nonché, ove previsto, in relazione ai costi del ciclo di vita dell'intervento, di cui all'articolo 96 del Codice;
2. riduzione dei rischi da pericoli naturali ed antropici, efficienza energetica, anche in riferimento a quanto previsto all'articolo 34 del Codice, durabilità dei materiali e dei componenti, facilità di manutenzione e gestione, sostituibilità degli elementi tecnici, compatibilità tecnica e ambientale dei materiali e agevole controllabilità delle prestazioni dell'intervento nel tempo, minimizzazione dell'impegno di risorse materiali non rinnovabili e massimo riutilizzo delle risorse naturali impegnate dall'intervento e dei materiali impiegati, prevenzione della produzione di rifiuti e incremento delle operazioni di riutilizzo, riciclaggio e di altri tipi di recupero dei rifiuti prodotti dall'attività di realizzazione dell'opera progettata, nonché, ove ne ricorrano le condizioni, riduzione del consumo di suolo e rigenerazione urbana. I progetti devono tener conto del contesto in cui l'intervento si inserisce, in modo che esso non pregiudichi l'accessibilità, l'utilizzo e la manutenzione delle opere, degli impianti e dei servizi esistenti;
3. rispetto degli standard dimensionali, ove previsti, in modo da assicurare il massimo rispetto e la piena compatibilità con le caratteristiche del contesto territoriale e ambientale in cui si colloca l'intervento, sia nella fase di costruzione che in fase di gestione;
4. conformità alle regole e alle norme tecniche stabilite dalla legislazione vigente al momento della loro redazione;

5. minimizzazione dei rischi per i lavoratori nella fase di costruzione e in quella di esercizio dell'opera, per gli utenti nella fase di esercizio, nonché per la popolazione delle zone interessate per quanto attiene la sicurezza e la tutela della salute.

Pertanto, durante la fase di progettazione di fattibilità tecnica ed economica andranno svolte adeguate indagini e studi conoscitivi (morfologia, geologia, geotecnica, idrologia, idraulica, sismica, unità ecosistemiche, evoluzione storica, uso del suolo, destinazioni urbanistiche, valori paesistici, architettonici, storico-culturali, archeologia preventiva, vincoli normativi...) anche avvalendosi delle più recenti ed innovative tecnologie di rilievo digitale.

Particolare attenzione dovrà essere rivolta:

1. alla compatibilità ecologica della proposta progettuale privilegiando l'utilizzo di tecniche e materiali, elementi e componenti a basso impatto ambientale;
2. alla adozione di provvedimenti che, in armonia con la proposta progettuale, favoriscano la tutela e la valorizzazione del patrimonio culturale, concorrendo a preservare la memoria della comunità nazionale e del suo territorio e promuovendo il patrimonio culturale come motore di sviluppo economico;
3. all'adozione di principi di progettazione bioclimatica e di "sistemi passivi" che consentano di ridurre il ricorso a sistemi ed impianti meccanici "energivori";
4. all'utile reimpiego dei materiali di scavo (nella qualità di sottoprodotti e/o per interventi di ingegneria naturalistica), minimizzando i conferimenti a discarica;
5. alla valutazione dei costi complessivi del ciclo di vita, inclusivi di quelli di "fine vita";
6. alla ispezionabilità e manutenibilità dell'opera, avvalendosi eventualmente anche di modelli informativi digitali cosiddetti Asset Information Model (AIM) definiti dalla normativa ISO 19659, che costituiscono l'evoluzione del modello As Built e interoperabili con AINOP;
7. alla adattabilità e flessibilità dell'opera rispetto ai potenziali sviluppi tecnologici futuri, con particolare attenzione ai temi della resilienza e della sostenibilità ambientale e sociale;
8. all'adozione dei migliori indirizzi per i processi e le modalità di trasporto e stoccaggio delle merci, beni strumentali e personale, funzionali alle fasi di avvio, costruzione e manutenzione dell'opera. Ciò privilegiando modelli, processi ed organizzazioni le cui performance e impatto sui costi di esternalità siano certificati.

Di seguito l'elenco degli elaborati, indicativo e non esaustivo, di cui dovrà essere composto il progetto di fattibilità tecnico-economica:

- Relazioni, planimetrie, elaborati grafici. - Relazioni generale e tecniche, Elaborati grafici, Calcolo delle strutture e degli impianti, eventuali Relazione sulla risoluzione delle interferenze e Relazione sulla gestione materie
- Calcolo sommario spesa, quadro economico di progetto
- Prime indicazioni e prescrizioni per la stesura dei Piani di Sicurezza
- Disciplinare descrittivo e prestazionale
- Rilievi planoaltimetrici
- Aggiornamento delle prime indicazioni e prescrizioni per la redazione del PSC

- Relazione di sostenibilità dell'opera (con verifica climatica)

Non è stato inserito il piano particellare di esproprio perché allo stato non si prevedono attività ablativo.

Progetto esecutivo

Il livello di Progettazione esecutiva dovrà essere redatto in conformità al precedente livello di progettazione di fattibilità tecnico-economica. Tale livello progettuale, secondo le indicazioni dell'art. 41 e dell'allegato I.7 del D. Lgs. 36/2023, determina in ogni dettaglio i lavori da realizzare, il relativo costo previsto con l'indicazione delle coperture finanziarie e il cronoprogramma coerente con quello del progetto di fattibilità tecnico-economica.

Con riferimento agli elaborati progettuali richiesti al precedente paragrafo, i contenuti minimi degli elaborati progettuali richiesti sono quelli stabiliti alla Sezione III, art. 23 e seguenti dell'allegato I.7 del D. Lgs. 36/2023 che si riportano di seguito

- Relazione generale e specialistiche, Elaborati grafici, Calcoli esecutivi
- Particolari costruttivi e decorativi
- Computo metrico estimativo, Quadro economico, Elenco prezzi e eventuale analisi, Quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera
- Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto, cronoprogramma
- Piano di manutenzione dell'opera
- Piano di Sicurezza e Coordinamento
- Relazione tecnica ed elaborati di applicazione dei criteri minimi ambientali (CAM) di riferimento, di cui al codice, ove applicabili;
- Fascicolo adattato alle caratteristiche dell'opera, recante i contenuti di cui all'allegato XVI al decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81.

Con riferimento agli elaborati progettuali richiesti, i contenuti minimi degli elaborati progettuali richiesti sono quelli stabiliti alla Sezione II, art. 7 e seguenti dell'allegato I.7 del D. Lgs. 36/2023.

Tutti i file, sia quelli riguardanti le relazioni sia le tavole progettuali e quant'altro componga il progetto, dovranno essere consegnati su supporto informatico, nei formati modificabili compatibili con i software in uso degli uffici della Stazione Appaltante e comunque in formato di stampa pdf.

Su richiesta del R.U.P., dovranno essere consegnati, inoltre, anche i files editabili provenienti dai software specifici adottati nel corso dell'attività progettuale, quali programmi di elaborazione di computi metrici, modellazione idraulica, modellazione geotecnica e strutturale, ecc.

6. RELAZIONE DI SOSTENIBILITA'

La relazione di sostenibilità dell'opera, declinata nei contenuti in ragione della specifica tipologia di intervento infrastrutturale, dovrà contenere:

- la descrizione degli obiettivi primari dell'opera in termini di "out come" per le comunità e i territori interessati, attraverso la definizione quali e quanti benefici a lungo termine, come crescita, sviluppo e produttività, ne possono realmente scaturire, minimizzando, al contempo, gli impatti negativi;

- l'individuazione dei principali portatori di interessi ("stakeholder") e indicazione dei modelli e strumenti di coinvolgimento dei portatori d'interesse da utilizzare nella fase di progettazione, autorizzazione e realizzazione dell'opera, in coerenza con le risultanze del dibattito pubblico;
 - l'asseverazione del rispetto del principio di "non arrecare un danno significativo" ("Do No Significant Harm" - DNSH), come definito dal Regolamento UE 852/2020, dal Regolamento (UE) 2021/241 e come esplicitato dalla Comunicazione della Commissione Europea COM (2021) 1054 (Orientamenti tecnici sull'applicazione del citato principio, a norma del regolamento sul dispositivo per la ripresa e la resilienza);
 - la verifica degli eventuali contributi significativi ad almeno uno o più dei seguenti obiettivi ambientali, come definiti nell'ambito dei medesimi regolamenti, tenendo in conto il ciclo di vita dell'opera; - mitigazione dei cambiamenti climatici;
 - adattamento ai cambiamenti climatici;
 - uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine;
 - transizione verso un'economia circolare;
 - prevenzione e riduzione dell'inquinamento;
 - protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi;
 - una stima della Carbon Footprint dell'opera in relazione al ciclo di vita e il contributo al raggiungimento degli obiettivi climatici;
 - una stima della valutazione del ciclo di vita dell'opera in ottica di economia circolare, seguendo le metodologie e standard internazionali (Life Cycle Assessment – LCA), con particolare riferimento alla definizione e all'utilizzo dei materiali da costruzione ovvero dell'identificazione dei processi che favoriscono il riutilizzo di materia prima e seconda riducendo gli impatti in termini di rifiuti generati;
 - in ogni caso, l'analisi del consumo complessivo di energia con l'indicazione delle fonti per il soddisfacimento del bisogno energetico, anche con riferimento a criteri di progettazione bioclimatica;
 - la definizione delle misure per ridurre le quantità degli approvvigionamenti esterni (riutilizzo interno all'opera) e delle opzioni di modalità di trasporto più sostenibili dei materiali verso/dal sito di produzione al cantiere;
 - una stima degli impatti socio-economici dell'opera, con specifico riferimento alla promozione dell'inclusione sociale, la riduzione delle disuguaglianze e dei divari territoriali nonché il miglioramento della qualità della vita dei cittadini;
 - l'individuazione delle misure di tutela del lavoro dignitoso, in relazione all'intera filiera societaria dell'appalto (subappalto);
- l'indicazione dei contratti collettivi nazionali e territoriali di settore stipulati dalle associazioni dei datori e dei prestatori di lavoro comparativamente più rappresentative sul piano nazionale di riferimento per le lavorazioni dell'opera;
- l'utilizzo di soluzioni tecnologiche innovative, ivi incluse applicazioni di sensoristica per l'uso di sistemi predittivi (struttura, geotecnica, idraulica, parametri ambientali);

- l'analisi di resilienza, ovvero la capacità dell'infrastruttura di resistere e adattarsi con relativa tempestività alle mutevoli condizioni che si possono verificare sia a breve che a lungo termine a causa dei cambiamenti climatici, economici e sociali. Dovranno essere considerati preventivamente tutti i possibili rischi con la probabilità con cui possono manifestarsi, includendo non solo quelli ambientali e climatici ma anche quelli sociali ed economici, permettendo così di adottare la soluzione meno vulnerabile per garantire un aumento della vita utile e un maggior soddisfacimento delle future esigenze delle comunità coinvolte;
- la verifica climatica.

7. RACCOMANDAZIONI PER LA PROGETTAZIONE

In conformità a quanto riportato nell'allegato I.7 del D. Lgs. 36/2023, il PFTE tiene conto, per quanto possibile, delle caratteristiche orografiche e morfologiche del contesto fisico di intervento, limitando le modifiche del naturale andamento del terreno (e conseguentemente il consumo di suolo e i movimenti terra) salvaguardando, altresì, l'officiosità idraulica dei corsi d'acqua (naturali e artificiali) interferiti dall'opera, l'idrogeologia del sottosuolo e la stabilità geotecnica dei circostanti rilievi naturali e dei rilevati artificiali.

Nella redazione del PFTE deve aversi particolare riguardo:

- a) alla compatibilità ecologica della proposta progettuale, privilegiando l'utilizzo di tecniche e materiali, elementi e componenti a basso impatto ambientale;
- b) alla adozione di provvedimenti che, in armonia con la proposta progettuale, favoriscano la tutela e la valorizzazione del patrimonio culturale, concorrendo a preservare la memoria della comunità nazionale e del suo territorio e promuovendo il patrimonio culturale come motore di sviluppo economico;
- c) all'adozione di principi di progettazione bioclimatica e di "sistemi passivi" che consentano di migliorare il bilancio energetico dell'edificio, nell'ottica di una sostenibilità complessiva dell'intervento stesso;
- d) all'utile reimpiego dei materiali di scavo (nella qualità di sottoprodotti e/o per interventi di ingegneria naturalistica), minimizzando i conferimenti a discarica;
- e) alla valutazione dei costi complessivi del ciclo di vita, inclusivi di quelli di "fine vita";
- e) alla ispezionabilità e manutenibilità dell'opera, anche avvalendosi dei metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni di cui all'articolo 43 del codice;
- f) all'adozione dei migliori indirizzi per i processi e le modalità di trasporto e stoccaggio delle merci, beni strumentali e personale, funzionali alle fasi di avvio, costruzione e manutenzione dell'opera, privilegiando modelli, processi e organizzazioni certificati.

Inoltre, nello sviluppo della progettazione, oltre a seguire le vigenti normative, sarà necessario porre particolare attenzione agli aspetti ambientali attraverso il rispetto del principio del DNSH e in particolare:

- all'applicazione dei Criteri Ambientali Minimi (CAM) per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici (DM 11 ottobre 2017);
- all'efficace gestione operativa del cantiere così da prevenire la dispersione di inquinanti, garantire il contenimento delle emissioni GHG (efficienza motoristica, approvvigionamento elettrico, ...), assicurare la tutela della risorsa idrica (acque superficiali e profonde) relativamente al suo sfruttamento e protezione e la corretta gestione di terre e rocce da scavo;
- alle misure di contenimento delle polveri e gestione degli impatti acustici;
- nella gestione delle aree verdi o soggette a ripristino ambientale, a un uso quanto più possibile limitato di pesticidi e fertilizzanti;
- nel caso di interventi di nuova piantumazione e allestimento di aree verdi/attrezzate, nella selezione delle specie da utilizzare, al rispetto dei requisiti in materia di contenimento delle specie invasive a sensi del Regolamento (UE) N. 1143/2014, considerando anche aspetti di supporto della biodiversità;
- al rispetto della normativa vigente nonché delle eventuali specifiche autorizzazioni di dettaglio rilasciate dagli enti competenti;
- alla verifica delle possibili interazioni tra intervento e la matrice acque individuando eventuali azioni mitigative;
- a garantire il buono stato di conservazione degli habitat e delle specie, il mantenimento delle specie tipiche degli habitat;
- alla redazione della relazione di sostenibilità ambientale e la verifica climatica (ove necessaria in relazione al programma di finanziamento).

Il progetto esecutivo, dovrà essere redatto in conformità al precedente livello di progettazione di fattibilità tecnico economica, determinando in ogni dettaglio i lavori da realizzare, il relativo costo previsto con l'indicazione delle coperture finanziarie e il cronoprogramma coerente con quello del progetto di fattibilità tecnico-economica.

Il progetto esecutivo dovrà essere sviluppato a un livello di definizione tale che ogni elemento sia identificato in forma, tipologia, qualità, dimensione e prezzo e dovrà, altresì, corredato di apposito piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti, in relazione al ciclo di vita dell'opera stessa.

Il progetto esecutivo dovrà essere redatto nel pieno rispetto delle prescrizioni dettate nei titoli abilitativi o in sede di accertamento di conformità urbanistica, o di conferenza dei servizi o di pronuncia di compatibilità ambientale, ove previste.

L'attività di progettazione dovrà garantire la realizzazione di un intervento di qualità e tecnicamente valido, nel rispetto del miglior rapporto fra i benefici e i costi globali di costruzione, manutenzione e gestione.

L'attività dovrà essere improntata a principi di sostenibilità ambientale, nel rispetto, tra l'altro, della minimizzazione dell'impegno di risorse materiali non rinnovabili e di massimo riutilizzo delle risorse naturali impegnate dall'intervento.

La progettazione, inoltre, dovrà assicurare per l'intervento la massima manutenibilità, il miglioramento del rendimento energetico, la durabilità dei materiali e dei componenti tecnici, la sostituibilità degli elementi, nonché la compatibilità tecnica ed ambientale dei materiali e l'agevole controllabilità delle prestazioni dell'intervento nel tempo.

Il progetto dovrà essere redatto nel pieno rispetto delle prescrizioni e delle tempistiche dettate dalla Stazione Appaltante e dovrà comprendere tutti gli elementi necessari ai fini dell'acquisizione di tutti i pareri necessari. Si intendono comprese tutte le eventuali modifiche e gli studi integrativi richiesti sul progetto esecutivo da parte delle Autorità preposte ad esprimere pareri o autorizzazioni ai fini dell'approvazione dello stesso, nonché di rendere il progetto cantierabile e che possa definire compiutamente e in ogni singolo particolare architettonico, strutturale ed impiantistico l'intervento da realizzare.

L'attività di coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione dovrà essere svolta in conformità a quanto previsto all'art. 91 del D.Lgs. 81/2008 e ss.mm.ii. Il soggetto incaricato dovrà possedere i requisiti previsti dall'art. 98 del D.Lgs. 81/2008.

Sarà onere del progettista fornire assistenza alla Stazione Appaltante e al RUP e tenere i necessari contatti con le altre Amministrazioni o Enti terzi coinvolti a qualsiasi titolo nella realizzazione dell'opera, al fine dell'ottenimento delle autorizzazioni e dei pareri necessari, garantendo il corretto e rapido sviluppo del progetto e accogliendo eventuali richieste di variazioni in sede di approvazione finale.

Il Progettista dovrà eseguire tutti gli studi necessari per un'adeguata conoscenza del contesto in cui è inserita l'opera (analisi dei vincoli edilizi ed urbanistici), corredati da accertamenti ed indagini preliminari, dovrà proporre (qualora necessario) rilievi ed indagini volti a costituire la base conoscitiva per identificare lo stato dell'immobile e degli impianti.

Sarà onere esclusivo del progettista la ricerca di ogni documento presso gli archivi degli Enti utile alla ricostruzione del quadro conoscitivo degli impianti esistenti. Le attività sopra esplicitate non sono da intendersi come discrezionali ma come rientranti all'interno della prestazione progettuale. La campagna suddetta non potrà in nessun caso giustificare proroghe alla consegna del progetto, né dare seguito a richieste di costi aggiuntivi.

Nella formulazione dell'ipotesi progettuale di accantieramento, dovrà essere mostrata particolare attenzione alle attività presenti a contorno, fornendo specifiche disposizioni tecniche e pratiche volte a salvaguardare la sicurezza interna ed esterna all'area di cantiere.

La Stazione Appaltante ha la facoltà di sottoporre l'attività di progettazione a verifica in itinere; in questo caso il Progettista si impegna a consegnare gli elaborati necessari al processo di verifica ai verificatori indicati dalla Stazione Appaltante, nonché tutta la remissione di elaborati, che saranno necessarie durante le approvazioni.

Il progetto dovrà proporre un cronoprogramma relativo alle attività ed ai tempi d'esecuzione prevedibili, che affronti le tempistiche d'intervento suddivise in fasi di realizzazione e che definisca e minimizzi le interferenze con l'esistente. Per quanto riguarda l'impatto del cantiere sulle abitazioni e sulle strade limitrofe, il Progettista deve prevedere e descrivere le soluzioni mirate a risolvere

eventuali interferenze riguardanti le varie fasi di cantiere (utenze attive, contenimento polveri, rumori e vibrazioni, accesso all'area, viabilità di servizio, ecc.) anche con il ricorso ad adeguate planimetrie per lo studio della viabilità di accesso al cantiere e della viabilità interna.

8. LIMITI ECONOMICI

Il limite economico è rappresentato dalla dotazione finanziaria riservata all'intervento, che è pari a € 588.000,00, somma a carico del bilancio comunale.

9. INDICAZIONE DELLA PROCEDURA DI SCELTA DEL CONTRAENTE E CRITERIO DI AGGIUDICAZIONE

La scelta del contraente per i servizi di ingegneria avverrà mediante le procedure previste dal vigente codice all'art. 50 del D.Lgs. 36/2023.

La scelta del contraente per i lavori, il cui importo sarà al di sotto della soglia comunitaria, avverrà mediante procedura negoziata, ai sensi dell'art. 50 del D.Lgs. 36/2023; l'aggiudicazione dell'appalto avverrà sulla base del criterio del minimo prezzo, ai sensi dell'articolo 108 del D. Lgs. 36/2023.

10. TIPOLOGIA DI CONTRATTO INDIVIDUATA PER LA REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO

Il contratto relativo all'affidamento dei servizi tecnici di indagini e rilievi preliminari alla progettazione, di progettazione di fattibilità tecnico-economica e di progettazione esecutiva sarà stipulato a "corpo", mentre per l'esecuzione dei lavori sarà stipulato a "misura" e il corrispettivo comprenderà tutto il necessario alla puntuale esecuzione delle prestazioni a perfetta regola d'arte, in ogni sua componente prestazionale, in ottemperanza alle normative applicabili.

11. CRITERI AMBIENTALI MINIMI

Ai sensi di quanto previsto dall'art. 57 comma 2 del D. Lgs. 36/2023, è necessario prevedere l'adozione dei Criteri Ambientali Minimi.

A tal fine si rimanda a quanto previsto dal D.M. 23 giugno 2022 "Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di progettazione di interventi edilizi, per l'affidamento dei lavori per interventi edilizi e per l'affidamento congiunto di progettazione e lavori per interventi edilizi" emanato dal Ministero della Transizione Ecologica e ad eventuali altri Decreti che entreranno in vigore nel prosieguo.

12. LOTTI FUNZIONALI O PRESTAZIONALI

Con riferimento all'art. 58 del D. Lgs. 36/2023, l'esecuzione del servizio di progettazione non viene suddiviso in lotti in ragione della natura e della complessità delle opere oggetto delle prestazioni. Si tratta infatti di una prestazione progettuale da svolgere necessariamente secondo indirizzi unitari e condivisi.

Anche per l'esecuzione dei lavori, stante il carattere di unitarietà dell'opera non si rinviene la possibilità di effettuare lotti funzionali e/o prestazionali.

13. VERIFICA DELLA PROGETTAZIONE

Il Progetto di Fattibilità Tecnico Economica e il Progetto esecutivo saranno sottoposti a verifica ai sensi dell'art. 42 del Codice dei Contratti.

Il PFTE sarà altresì sottoposto ad approvazione in sede di conferenza di servizi semplificata ai sensi dell'articolo 14-bis della legge 7/08/1990, n. 241 per l'acquisizione dei pareri degli enti competenti e quindi modificato ed integrato alla luce delle prescrizioni impartite dai Soggetti competenti nel corso del procedimento stesso ed eventualmente integrato.

14. CORRISPETTIVI SERVIZI DI INGEGNERIA

Di seguito si riporta il corrispettivo da porre a base di gara nelle procedure di affidamento di contratti pubblici dei servizi relativi all'architettura ed all'ingegneria di cui all'art.66 del decreto legislativo 31 marzo 2023 n. 36.

CATEGORIE D'OPERA	ID. OPERE		Grado Complessità <<G>>	Costo Categorie (€) <<V>>	Parametro Base <<P>>
	Codice	Descrizione			
IDRAULICA	D.05	Acquedotti e fognature	0,80	350.000,00	9,0586069995%

Costo complessivo dell'opera (somma opere che partecipano al calcolo):

350.000,00 €

Percentuale forfettaria spese:

25,00%

FASI PRESTAZIONALI PREVISTE

PROGETTAZIONE

b.I) PROGETTAZIONE DI FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA (PFTE)

b.II) PROGETTAZIONE DI FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA (PFTE) (Relazione Geologica)

b.III) PROGETTAZIONE ESECUTIVA

DIREZIONE DELL'ESECUZIONE

c.I) ESECUZIONE DEI LAVORI

SINGOLE PRESTAZIONI PREVISTE

Qui di seguito vengono riportate le Fasi prestazionali previste per ogni diversa Categoria d'Opera con la distinta analitica delle singole prestazioni e con i relativi Parametri <<Q>> di incidenza, desunti dalla tavola Z-2 allegata alla vigente normativa come modificato dal D. Lgs. 36/2023 considerando che si tratta di affidamento di sola esecuzione delle opere.

IDRAULICA – D.05		
PROGETTAZIONE DI FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA (PFTE)		
Codice	Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
Qbl.01 - Qb.II.01	Relazioni, planimetrie, elaborati grafici. - Relazioni generale e tecniche, Elaborati grafici, Calcolo delle strutture e degli impianti, eventuali Relazione sulla risoluzione delle interferenze e Relazione sulla gestione materie	0,2500
Qbl.02	Calcolo sommario spesa, quadro economico di progetto	0,0100
Qbl.06 - QbII.09	Relazione geotecnica	0,0900
Qbl.07 - QbII.10	Relazione idrologica	0,0450
Qbl.08 - QbII.11	Relazione idraulica	0,0450

Qbl.09 QbII.12	-	Relazione sismica e sulle strutture	0,0450
Qbl.12 QbII.17	-	Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche	0,0700
Qbl.16		Prime indicazioni e prescrizioni per la stesura dei Piani di Sicurezza	0,0100
Qbl.21		Prime indicazioni piano di manutenzione	0,0100
QbII.03		Disciplinare descrittivo e prestazionale	0,0100
QbII.07		Rilievi planoaltimetrici	0,0200
QbII.23		Aggiornamento delle prime indicazioni e prescrizioni per la redazione del PSC	0,0100
PROGETTAZIONE DI FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA (PFTE) (Relazione Geologica)			
Codice		Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
Qbl.11 QbII.13	-	Relazione geologica	0,1825
PROGETTAZIONE ESECUTIVA			
Codice		Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
QbIII.01		Relazione generale e specialistiche, Elaborati grafici, Calcoli esecutivi	0,1100
QbIII.02		Particolari costruttivi e decorativi	0,0500
QbIII.03		Computo metrico estimativo, Quadro economico, Elenco prezzi e eventuale analisi, Quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera	0,0400
QbIII.04		Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto, cronoprogramma	0,0200
QbIII.05		Piano di manutenzione dell'opera	0,0200
QbIII.06		Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche	0,0300
QbIII.07		Piano di Sicurezza e Coordinamento	0,1000
QbII.05		Elenco prezzi unitari ed eventuali analisi, Computo metrico estimativo, Quadro economico	0,0500
ESECUZIONE DEI LAVORI			
Codice		Descrizione singole prestazioni	Par. <<Q>>
Qcl.01		Direzione lavori, assistenza al collaudo, prove di accettazione	0,4200
Qcl.02		Liquidazione (art.194, comma 1, d.P.R. 207/10)-Rendicontazioni e liquidazione tecnico contabile	0,0400
Qcl.03		Controllo aggiornamento elaborati di progetto, aggiornamento dei manuali d'uso e manutenzione	0,0200
Qcl.04		Coordinamento e supervisione dell'ufficio di direzione lavori	0,0200
Qcl.06		Ufficio della direzione lavori, per ogni addetto con qualifica di ispettore di cantiere	0,0600
Qcl.09		Contabilità dei lavori a misura	0,0450
Qcl.11		Certificato di regolare esecuzione	0,0400
Qcl.12		Coordinamento della sicurezza in esecuzione	0,2500

DETERMINAZIONE CORRISPETTIVI

Importi espressi in Euro

PROGETTAZIONE DI FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA (PFTE)									
ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Prestazioni affidate	Parametri Prestazioni	Compensi <<CP>>	Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi
		<<V>>	<<P>>	<<G>>		Qi	V*G*P*Q	K=25,00% S=CP*K	CP+S
D.05	IDRAULICA	350.000,00	0,090586069995	0,80	Qbl.01 - Qb.II.01	0,2500	6.341,02	1.585,26	7.926,28
D.05	IDRAULICA	350.000,00	0,090586069995	0,80	Qbl.02	0,0100	253,64	63,41	317,05
D.05	IDRAULICA	350.000,00	0,090586069995	0,80	Qbl.06 - QbII.09	0,0900	2.282,77	570,69	2.853,46
D.05	IDRAULICA	350.000,00	0,090586069995	0,80	Qbl.07 - QbII.10	0,0450	1.141,38	285,35	1.426,73

D.05	IDRAULICA	350.000,00	0,090586069995	0,80	Qbl.08 - Qbl.11	0,0450	1.141,38	285,35	1.426,73
D.05	IDRAULICA	350.000,00	0,090586069995	0,80	Qbl.09 - Qbl.12	0,0450	1.141,38	285,35	1.426,73
D.05	IDRAULICA	350.000,00	0,090586069995	0,80	Qbl.12 - Qbl.17	0,0700	1.775,49	443,87	2.219,36
D.05	IDRAULICA	350.000,00	0,090586069995	0,80	Qbl.16	0,0100	253,64	63,41	317,05
D.05	IDRAULICA	350.000,00	0,090586069995	0,80	Qbl.21	0,0100	253,64	63,41	317,05
D.05	IDRAULICA	350.000,00	0,090586069995	0,80	Qbl.03	0,0100	253,64	63,41	317,05
D.05	IDRAULICA	350.000,00	0,090586069995	0,80	Qbl.07	0,0200	507,28	126,82	634,10
D.05	IDRAULICA	350.000,00	0,090586069995	0,80	Qbl.23	0,0100	253,64	63,41	317,05

PROGETTAZIONE DI FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA (PFTE) (Relazione Geologica)

ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Prestazioni affidate	Parametri Prestazioni	Compensi <<CP>>	Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi
		<<V>>	<<P>>	<<G>>		Qi	V*G*P*Q	K=25,00% S=CP*K	CP+S
D.05	IDRAULICA	350.000,00	0,1076561779	0,80	Qbl.11 - Qbl.13	0,1825	5.499,94	1.374,99	6.874,93

PROGETTAZIONE ESECUTIVA

ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Prestazioni affidate	Parametri Prestazioni	Compensi <<CP>>	Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi
		<<V>>	<<P>>	<<G>>		Qi	V*G*P*Q	K=25,00% S=CP*K	CP+S
D.05	IDRAULICA	350.000,00	0,090586069995	0,80	Qbl.01	0,1100	2.790,05	697,51	3.487,56
D.05	IDRAULICA	350.000,00	0,090586069995	0,80	Qbl.02	0,0500	1.268,20	317,05	1.585,25
D.05	IDRAULICA	350.000,00	0,090586069995	0,80	Qbl.03	0,0400	1.014,56	253,64	1.268,20
D.05	IDRAULICA	350.000,00	0,090586069995	0,80	Qbl.04	0,0200	507,28	126,82	634,10
D.05	IDRAULICA	350.000,00	0,090586069995	0,80	Qbl.05	0,0200	507,28	126,82	634,10
D.05	IDRAULICA	350.000,00	0,090586069995	0,80	Qbl.06	0,0300	760,92	190,23	951,15
D.05	IDRAULICA	350.000,00	0,090586069995	0,80	Qbl.07	0,1000	2.536,41	634,10	3.170,51
D.05	IDRAULICA	350.000,00	0,090586069995	0,80	Qbl.05	0,0500	1.268,20	317,05	1.585,25

ESECUZIONE DEI LAVORI

ID. Opere	CATEGORIE D'OPERA	COSTI Singole Categorie	Parametri Base	Gradi di Complessità	Prestazioni affidate	Parametri Prestazioni	Compensi <<CP>>	Spese ed Oneri accessori	Corrispettivi
		<<V>>	<<P>>	<<G>>		Qi	V*G*P*Q	K=25,00% S=CP*K	CP+S
D.05	IDRAULICA	350.000,00	0,090586069995	0,80	Qcl.01	0,4200	10.652,92	2.663,23	13.316,15
D.05	IDRAULICA	350.000,00	0,090586069995	0,80	Qcl.02	0,0400	1.014,56	253,64	1.268,20
D.05	IDRAULICA	350.000,00	0,090586069995	0,80	Qcl.03	0,0200	507,28	126,82	634,10
D.05	IDRAULICA	350.000,00	0,090586069995	0,80	Qcl.04	0,0200	507,28	126,82	634,10
D.05	IDRAULICA	350.000,00	0,090586069995	0,80	Qcl.06	0,0600	1.521,85	380,46	1.902,31
D.05	IDRAULICA	350.000,00	0,090586069995	0,80	Qcl.09	0,0450	1.141,38	285,35	1.426,73
D.05	IDRAULICA	350.000,00	0,090586069995	0,80	Qcl.11	0,0400	1.014,56	253,64	1.268,20
D.05	IDRAULICA	350.000,00	0,090586069995	0,80	Qcl.12	0,2500	6.341,02	1.585,26	7.926,28

RIEPILOGO

FASI PRESTAZIONALI	Corrispettivi
PROGETTAZIONE DI FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA (PFTE)	19.498,64 €
PROGETTAZIONE DI FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA (PFTE) (Relazione Geologica)	6.874,93 €
PROGETTAZIONE ESECUTIVA	13.316,12 €
ESECUZIONE DEI LAVORI	28.376,07 €
Corrispettivi professionali prestazioni normali comprensivi di spese (Tav. Z-2 e art. 5 del DM 17/ 06/2016)	68.065,76 €
di cui Spese K = 25,00%	13.613,15 €

15. QUADRO ECONOMICO

Il quadro economico dell'intervento è quello appresso riportato.

A – LAVORI				
A.1	Importo dei lavori soggetti a ribasso	€	330.000	
A.1.1	Lavori a corpo			
A.1.2	Lavori a misura	€	330.000	
A.2	Costi per l'attuazione dei piani di sicurezza (ex art.100 D.Lgs.81/08) non soggetti a ribasso	€	20.000	
	IMPORTO APPALTO (A)	€	350.000	€ 350.000
B - SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE				
b.1	Rilievi, accertamenti e indagini da eseguire ai diversi livelli di progettazione a cura della	€	10.000	
b.1.1	(IND) - Piano delle indagini propedeutico alla progettazione	€	10.000	
b.1.2	(BST) - Bonifica sistematica bellica terrestre			
b.1.3	(PMA) - Esecuzione del Piano di Monitoraggio Ambientale			
b.2	Allacciamenti ai pubblici servizi e risoluzione eventuali interferenze	€	15.000	
b.2.1	(ALL) -Allacciamenti ai pubblici servizi	€	5.000	
b.2.2	(INT) - Risoluzione interferenze	€	10.000	
b.3	(IMP) - Imprevisti pari al 5,00% dell'importo dei lavori (A), IVA compresa		€	17.500
b.4	(REV) - Accantonamenti in relazione alle modifiche di cui agli articoli 60 e 120, comma		€	1.750
b.5	(ESP) - Acquisizione aree o immobili e pertinenti indennizzi		€	-
b.5.1	Spese per occupazione temporanea, asservimenti, acquisizione aree,			
b.5.2	Spese per procedure, trascrizione atti ed adempimenti connessi			
b.6	Lavori in amministrazione diretta previsti in progetto ed esclusi dall'appalto, ivi inclusi i		€	39.089
b.6.1	(DISC) - Oneri di conferimento a discarica	€	39.089	
b.7	(ST) - Spese tecniche relative alla progettazione, alle attività preliminari, al		€	70.788
b.7.1	Progettazione di fattibilità, esecutiva e coordinamento della sicurezza in fase	€	41.277	
b.7.2	Direzione dei lavori, misura e contabilità, Coordinamento della Sicurezza in	€	29.511	
b.7.3	Sorveglianza archeologica agli scavi			
b.8	(ST) - Spese per collaudo tecnico-amministrativo, collaudo statico e altri eventuali		€	-
b.8.1	Collaudo tecnico-amministrativo			
b.8.2	Collaudo statico			
b.9	(ST) - Spese per attività tecnico-amministrative e strumentali connesse alla		€	-
b.9.1	Attività di verifica della progettazione			
b.10	(ST) - Incentivo per funzioni tecniche 2% dei lavori (art. 45 D.Lgs. 36/2023)		€	7.000
b.11	(SP) - Spese per procedimento tecnico-amministrativo		€	10.000
b.11.1	per pubblicità di gara, ANAC e commissioni giudicatrici	€	5.000	
b.11.2	per istruttoria procedura V.I.A. Regione Sicilia			
b.11.3	per acquisizione pareri, autorizzazioni e nullaosta			
b.11.4	per prove di laboratorio, accertamenti e verifiche tecniche obbligatorie o	€	5.000	
b.12	Spese per i rimedi alternativi alla tutela giurisdizionale		€	-
b.12.1	(OCT) - Collegio Consultivo Tecnico			
b.12.2	(BON) - Accantonamento per eventuali accordi bonari (1 % di A) IVA			
b.13	(IVA) - IVA nelle misure di legge:		€	66.873
b.13.1	al 10% su (A)	€	35.000	
b.13.2	IVA al 22% su (b.1+b.2+b.6+b.7.1+b.7.2+b.7.3+b.8+b.9.1+b.9.4+b.10+b.11.1)	€	31.873	
	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE (B)	€	238.000	€ 238.000
	TOTALE INTERVENTO (A+B)	€		€ 588.000

16. CRONOPROGRAMMA

Definito l'impegno di spesa si procederà all'affidamento dei servizi di ingegneria (progettazione, sicurezza e direzione lavori) a cui seguirà la progettazione.

Definito il contratto di appalto per i servizi di ingegneria si avvierà la progettazione di fattibilità a cui seguirà la conferenza di servizi e la verifica per poi avviare la progettazione esecutiva.

Completata la progettazione esecutiva si procederà con la verifica, validazione e approvazione del progetto esecutivo.

Terminata la fase progettuale si procederà con la procedura di affidamento dei lavori e la loro esecuzione che è stimata in sei mesi.

17. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

