



COMUNE DI ASSEMINI

Città Metropolitana di Cagliari

**“PARCO LINEARE: PERCORSI VERDI PER IL PAESAGGIO URBANO DI
ASSEMINI”**

CUP B52C22001170006

**DOCUMENTO PRELIMINARE ALL'AVVIO DELLA
PROGETTAZIONE**

INDICE

1	PREMESSA	3
2	CONTENUTI DEL DOCUMENTO	3
3	INQUADRAMENTO TERRITORIALE E STATO DEI LUOGHI	5
4	DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO	6
4.1	AREE VERDI	7
4.2	AREE DI CESSIONE	8
4.3	EDIFICI PUBBLICI	9
4.4	PISTE CICLABILI E PERCORSI PEDONALI	10
4.5	INQUADRAMENTO E VINCOLI	10
5	OBIETTIVI GENERALI DA PERSEGUIRE ED ESIGENZE DA SODDISFARE	11
6	REQUISITI TECNICI DA RISPETTARE E PRINCIPALI LEGGI E NORME TECNICHE DI RIFERIMENTO	12
7	LIVELLI DI PROGETTAZIONE DA SVILUPPARE, LORO SEQUENZA LOGICA E RELATIVI TEMPI DI SVOLGIMENTO	14
8	ELABORATI GRAFICI E DESCRITTIVI DA REDIGERE	15
9	VINCOLI DI LEGGE RELATIVI AL CONTESTO E EVENTUALI RACCOMANDAZIONI	18
10	LIMITI FINANZIARI E STIMA DEI COSTI - FONTI DI FINANZIAMENTO	19
11	SISTEMA DI REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO E PROCEDURA DI SCELTA DEL CONTRAENTE	20
11.1	PROGETTAZIONE DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA E COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE	20
11.2	PROGETTAZIONE DEFINITIVA ED ESECUTIVA E COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE	21
11.3	VERIFICA DEL PROGETTO	22
11.4	DIREZIONE DEI LAVORI E COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE	22
11.5	LAVORI	23
11.6	COLLAUDO TECNICO-AMMINISTRATIVO	23
11.7	SERVIZI EVENTUALI	23
12	CRTERIO DI AGGIUDICAZIONE	24
13	TIPOLOGIA DEL CONTRATTO	24
14	SPECIFICHE TECNICHE CONTENUTE NEI CRITERI AMBIENTALI MINIMI (CAM)	24
15	SPECIFICHE AFFERENTI AL PRINCIPIO DO NO SIGNIFICANT HARM (DNHS)	25
16	INDIVIDUAZIONE DEI LOTTI FUNZIONALI	26
17	INDIRIZZI GENERALI PER LA PROGETTAZIONE DEL MONITORAGGI AMBIENTALE GEOTECNICO E STRUTTURALE	26
18	SPECIFICHE TECNICHE PER L'UTILIZZO DEI MATERIALI ELEMENTI E COMPONENTI	26

1 PREMESSA

Il comune di Assemini è beneficiario del contributo per il Fondo concorsi di progettazione e di idee per la coesione territoriale, istituito presso l'Agenzia per la coesione territoriale.

Il Fondo di cui sopra è finalizzato al rilancio e all'accelerazione del processo di progettazione nei comuni delle regioni Abruzzo, Basilicata, Calabria, Campania, Marche, Molise, Puglia, Sardegna, Sicilia e Umbria nonché in quelli ricompresi nella mappatura aree interne, in vista dell'avvio del ciclo di programmazione 2021-2027 dei fondi strutturali del Fondo sviluppo e coesione e della partecipazione ai bandi attuativi del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR).

L'importo assegnato al comune di Assemini è pari a € 95.362,21, così come desumibile dall'allegato A del Supplemento Ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 41 del 18 febbraio 2022, data di entrata in vigore del Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 17 dicembre 2021.

Così come previsto dall'art. 4 del DPCM 17 dicembre 2021, i fondi messi a disposizione possono essere utilizzati *“per la messa a bando di premi per l'acquisizione di proposte progettuali secondo le procedure di cui al titolo VI, Capo IV, del decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50, coerenti o complementari rispetto agli obiettivi posti dall'art. 3 del regolamento (UE) 2021/241 che istituisce il dispositivo per la ripresa e resilienza, nonché con gli obiettivi della programmazione del Fondo per lo sviluppo e la coesione 2021-2027, secondo lo schema dei bandi tipo di cui all'art. 6-quater, comma 10, del decreto-legge n. 91 del 2017.”*

I servizi tecnici oggetto di affidamento, di seguito indicati nel presente documento, sono necessari per l'attuazione del suddetto intervento.

È volontà dell'Amministrazione comunale avviare il processo di progettazione finalizzato inizialmente alla acquisizione di un progetto di fattibilità tecnica e economica con le procedure sopra illustrate nelle more della acquisizione dei finanziamenti necessari al completamento della progettazione e alla esecuzione dell'intervento anche attraverso la possibilità che il suddetto progetto di fattibilità sia posto a base di un appalto di progettazione definitiva e esecutiva e esecuzione dei lavori coerentemente con la norma transitoria di semplificazione introdotta dall'articolo 48 comma 5 della Legge 29 luglio 2021, n. 108.

In relazione agli adempimenti per la realizzazione dell'intervento, il sottoscritto ing. Giuseppe Izzo, in qualità di Responsabile Unico del Procedimento, ha redatto il presente Documento preliminare all'avvio della progettazione (DPP).

2 CONTENUTI DEL DOCUMENTO

Il presente documento, inizialmente denominato “Documento preliminare all'avvio della progettazione” è stato introdotto dall'articolo 93 del D.Lgs. 163/2006 e di seguito definito nei propri contenuti dall'articolo 15 commi 5 e 6 del D.P.R. 207/2010 per consentire al progettista di avere piena contezza di ciò che viene richiesto dall'Amministrazione per il perseguimento degli obiettivi posti a base dell'intervento e delle modalità con cui tali obiettivi devono essere conseguiti con i necessari approfondimenti tecnici e amministrativi.

Successivamente, con l'entrata in vigore del D. Lgs. 50/2016 (di seguito anche Codice) veniva introdotto all'articolo 23 comma 5 il Documento di Indirizzo alla Progettazione (in sostituzione del Documento preliminare all'avvio della progettazione).

Nelle more della emanazione del provvedimento attuativo previsto dall'articolo 23 comma 3 del D. Lgs. 50/2016, cioè il Regolamento di cui all'articolo 216, comma 27-octies dello stesso Decreto di definizione dei contenuti della progettazione nei tre livelli progettuali, oltre che del citato Documento di Indirizzo alla Progettazione, ai sensi dell'articolo 216 comma 4 del Codice, continuano ad applicarsi le disposizioni di cui alla parte II, titolo II, capo I del decreto del Presidente della Repubblica 5 ottobre 2010, n. 207.

Successivamente, l'articolo 23 comma 5 del Codice viene modificato dall'art. 1, comma 20, lettera a), della

legge n. 55 del 2019, e scompare ogni riferimento e richiamo al Documento di Indirizzo alla Progettazione.

Per tale ragione si può ritenere che nelle more dell'adozione del Regolamento, il Responsabile Unico del Procedimento debba redigere un documento i cui contenuti sono ancora definiti dall'articolo 15 comma 5 e 6 del D.P.R. 207/2010, con allegato ogni atto necessario alla redazione del progetto e recante, in particolare, le seguenti precisazioni di natura procedurale:

- la tipologia di contratto individuata per la realizzazione dell'opera o del lavoro;
- se per l'appalto si seguirà una procedura aperta, ristretta o negoziata;
- se il contratto sarà stipulato a corpo o a misura, o parte a corpo e parte a misura;
- se in relazione alle caratteristiche dell'oggetto del contratto, verrà adottato il criterio di aggiudicazione al prezzo più basso o dell'offerta economicamente più vantaggiosa;

Il documento, con approfondimenti tecnici e amministrativi graduati in rapporto all'entità, alla tipologia e categoria dell'intervento da realizzare, riporta fra l'altro l'indicazione:

- della situazione iniziale e della possibilità di far ricorso alle tecniche di ingegneria naturalistica;
- degli obiettivi generali da perseguire e delle strategie per raggiungerli;
- delle esigenze e bisogni da soddisfare;
- delle regole e norme tecniche da rispettare;
- dei vincoli di legge relativi al contesto in cui l'intervento è previsto;
- delle funzioni che dovrà svolgere l'intervento;
- dei requisiti tecnici che dovrà rispettare;
- degli impatti dell'opera sulle componenti ambientali e, nel caso degli organismi edilizi, delle attività ed unità ambientali;
- delle fasi di progettazione da sviluppare e della loro sequenza logica nonché dei relativi tempi di svolgimento;
- dei livelli di progettazione e degli elaborati grafici e descrittivi da redigere;
- dei limiti finanziari da rispettare e della stima dei costi e delle fonti di finanziamento;
- dei possibili sistemi di realizzazione da impiegare.

Nel caso di concorso di progettazione, il documento preliminare è integrato con i documenti preparatori del concorso stesso, predisposti a cura del responsabile del procedimento. I documenti preparatori sono redatti ai fini di una maggiore corrispondenza della progettazione del concorso all'identificazione e quantificazione dei bisogni dell'amministrazione aggiudicatrice.

Nel caso in specie, poiché trattasi di documento propedeutico alla progettazione da espletarsi mediante un concorso di progettazione in due gradi di progettazione finalizzato all'attuazione degli interventi previsti dal PNRR, il presente documento viene redatto, per quanto compatibile, in conformità all'art. 2 delle *"Linee guida per la redazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica da porre a base dell'affidamento di contratti pubblici di lavori del PNRR e del PNC"* pubblicate dal Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili (MIMS) nel luglio 2021.

In particolare, le Linee Guida di cui sopra specificano che il documento debba contenere:

1. lo stato dei luoghi con le relative indicazioni di tipo catastale;
2. gli obiettivi da perseguire attraverso la realizzazione dell'intervento, le funzioni che dovranno essere svolte, i fabbisogni e le esigenze da soddisfare, ove pertinenti i livelli di servizio da conseguire;

3. i requisiti tecnici di progetto che l'intervento deve soddisfare in relazione alla legislazione tecnica vigente e agli obiettivi di cui al precedente punto 2;
4. i livelli della progettazione da sviluppare ed i relativi tempi di svolgimento, in rapporto alla specifica tipologia e alla dimensione dell'intervento. In linea generale si rammenta che, ai sensi dell'art. 23 comma 4 del Codice "è consentita ... l'omissione di uno o di entrambi i primi due livelli di progettazione, purché il livello successivo contenga tutti gli elementi previsti per il livello omesso, salvaguardando la qualità della progettazione";
5. gli elaborati grafici e descrittivi da redigere;
6. eventuali raccomandazioni per la progettazione, anche in relazione alla pianificazione urbanistica, territoriale e paesaggistica vigente ed alle relative prescrizioni o alle direttive delle connesse valutazioni ambientali strategiche (VAS) ove pertinenti, nonché eventuali codici di pratica progettuale, procedure tecniche integrative o specifici standard tecnici che l'amministrazione intenda porre a base della progettazione dell'intervento, ferme restando le regole e le norme tecniche vigenti da rispettare;
7. i limiti finanziari da rispettare;
8. il sistema di realizzazione dell'intervento, ai sensi della Parte I, Titolo IV, della Parte II, Titolo VI, Capo I e Capo VI, della Parte III e della Parte IV del Codice;
9. la procedura di scelta del contraente, ai sensi della Parte II, Titolo III, Capo II, Titolo IV e Titolo VI Capo I e Capo VI, della Parte III e della Parte IV del Codice;
10. il criterio di aggiudicazione;
11. la tipologia di contratto individuata per la realizzazione dell'intervento e in particolare se il contratto sarà stipulato a corpo o a misura, o parte a corpo e parte a misura;
12. le specifiche tecniche contenute nei criteri ambientali minimi (CAM) di cui all'art. 34 del decreto legislativo n. 50 del 2016, adottati con decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, ora Ministero per la transizione ecologica, per quanto materialmente applicabili;
13. la individuazione, laddove possibile, di lotti funzionali e/o di lotti prestazionali;
14. gli indirizzi generali per la progettazione del monitoraggio ambientale, geotecnico e strutturale delle opere con adeguati dispositivi e sensoristica, anche alla luce della accreditata innovazione tecnologica di settore;
15. le specifiche tecniche per l'utilizzo di materiali, elementi e componenti ai fini:
 - a) del perseguimento dei requisiti di durabilità, duttilità, robustezza e resilienza delle opere;
 - b) della efficienza energetica e della sicurezza e funzionalità degli impianti.

3 INQUADRAMENTO TERRITORIALE E STATO DEI LUOGHI

Il territorio comunale di Assemini risulta inquadrato nei Fogli 556, 557, 565 e 566 (IGM 1:50.000).

Con una sua superficie di circa 117,615 Km², il territorio comunale confina con i comuni di Capoterra, Sarroch, Villa San Pietro, Santadi, Nuxis, Siliqua, Uta, Decimomannu, San Sperate, Sestu, Elmas e Cagliari e si inserisce all'interno della Città Metropolitana di Cagliari.

Il Comune di Assemini, storicamente legato alle risorse agricole del suo territorio, ha subito una forte modifica del suo disegno urbanistico negli anni del passaggio dell'economia dal settore primario e secondario al settore terziario. I processi di trasformazione socio-economica che si producono a velocità progressivamente accelerata a partire dagli anni Settanta si trasferiscono immediatamente nella modificazione delle forme dell'abitare e del vivere la città. A seguito dell'espansione di Cagliari, città

capoluogo, Assemini diventa sempre più in un avamposto periferico e residenziale a servizio delle attività che si svolgono nel capoluogo e pertanto diventa necessario, da un lato implementare la viabilità a servizio della mobilità veloce che consenta di raggiungere Cagliari e, dall'altro aumentare l'offerta abitativa a supporto del flusso occupazionale che ricerca abitazioni a minor costo nei centri della cintura di conurbazione.

Si assiste dunque ad una crescita importante che, nelle more dei successivi strumenti di pianificazione, ha dato vita ad un contesto frammentato, sottomesso alla viabilità veloce, dove gli spazi fisici e di relazione, le aree da destinare ai servizi pubblici, la viabilità, gli spazi destinati alla residenza, alle attività private e alle attrezzature pubbliche, faticano a *dialogare*.

Assemini è inoltre considerato "Paese di antica tradizione della ceramica". I primi reperti, venuti alla luce nella zona di Sant'Andrea, possono essere datati tra la fine del III millennio a.C. e la fine del V secolo a.C.

A tutt'oggi ad Assemini si producono ancora oggetti ornamentali, arricchiti di motivi naturalistici (spesso ispirati a modelli molto antichi) o geometrici, in rilievo o a graffito. Nel 1995 l'amministrazione comunale ha dato vita alla Mostra-mercato permanente della Ceramica Asseminese presso il "Centro Pilota per la Ceramica", uno spazio espositivo di circa 500 mq, nel quale possono essere ammirate molte opere dei più importanti ceramisti asseminesi.

4 DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO

Il presente intervento denominato ***"Parco lineare: percorsi verdi per il paesaggio urbano di Assemini"*** si inserisce all'interno della riqualificazione e valorizzazione di un'area che l'amministrazione comunale ritiene strategica per ricucire il tessuto urbano tra le diverse parti della città, creare nuovi legami infrastrutturali e sociali e valorizzarne il patrimonio storico, culturale e ambientale. L'obiettivo è quello di realizzare un intervento diffuso lungo il percorso ad anello che si snoda attorno al centro più densamente abitato del Comune di Assemini partendo dalla Piazza del sacro Cuore sino ad arrivare alla direttrice che congiunge Assemini a Decimomannu.

Il percorso citato, per quanto già esistente, necessita di una riqualificazione e razionalizzazione per renderlo coerente con una idea di integrazione paesaggistica e funzionale con le aree verdi, piazze, e servizi esistenti nonché con l'integrazione di nuovi spazi e aree di proprietà comunale attualmente inutilizzate, al fine di realizzare un parco urbano che si sviluppa linearmente attorno allo stesso citato percorso.

Il nuovo parco si svilupperà sia nel centro urbano già consolidato che nelle aree di margine edificate senza una logica di compenetrazione tra funzioni. L'obiettivo strategico di riqualificazione territoriale è volto alla inclusione degli spazi di risulta e delle aree oggi da riqualificare, aree di completamento dei quartieri di recente costruzione e fasce di territorio di futura urbanizzazione oggi in stato di abbandono.

Trattandosi di un'area vasta a sviluppo lineare, per meglio descrivere lo stato di fatto, le aree oggetto del presente intervento sono state suddivise in relazione alla loro *"funzione"*, tenendo conto dell'approccio progettuale richiesto per ciascuna di esse. La precisa individuazione delle aree è stata riportata nell'elaborato grafico denominato *"02_Inquadramento generale"* allegato al presente documento, dal quale si possono evincere, differenziate per colore, le diverse aree. Il documento viene poi corredato da un allegato fotografico denominato *"03_Allegato fotografico"*.

Le proposte progettuali presentate dai concorrenti dovranno essere redatte tenendo conto di tutte le aree perimetrate, con il vincolo relativo all'importo massimo di lavori stimato, che non potrà essere superiore ai 3.700.000,00 euro compresi gli oneri della sicurezza.

Alcune aree tra quelle individuate all'interno del perimetro del parco, attualmente risultano come aree di cessione per Standard urbanistici (S1, S2, S3, S4) e sono nella disponibilità della amministrazione comunale.

4.1 Aree Verdi

4.1.1 Descrizione

Trattasi di spazi verdi e/o piazze arredate a verde e/o parchi urbani dislocati senza soluzione di continuità lungo il percorso oggetto del presente intervento. Tra queste si ricordano:

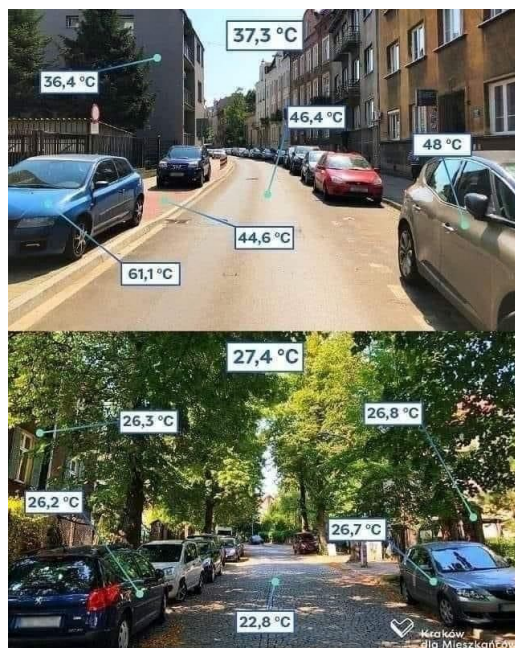
- Piazza del Sacro Cuore di connessione tra la Parrocchia della Beata Vergine del Carmine e la Scuola media Giovanni Pascoli;
- Giardini di Via agosto 1980, angolo Via Monti e Via. G. Parini;
- Giardini di Piazza Repubblica, fronte edificio comunale;
- Spazio verde, attualmente incolto, tra Via Temo e Via Carife;
- Parco comunale delle Terrecotte, con ingresso dal Corso Europa che ospita un'area per piccoli eventi di piazza con una piccola arena e delle gradonate, un'area servizi e un'area giochi, proprio nelle vicinanze della scuola primaria pubblica del II Circolo di Assemini. Il parco si snoda sino ad affacciarsi sul Corso Europa quasi davanti al campo sportivo Coghinas.
- Area verde di Piazza della Conciliazione;
- Area cani sita in via Francia;
- Area verde in Piazza dell'Olivio;
- Parco di via Serpentara;
- Area verde di Via Italia;
- Parco di Corso Africa, fronte campo da Basket;
- Parco di Santa Lucia, in prossimità della chiesa di Santa Lucia;

4.1.2 Esigenze da soddisfare

Nel complesso le aree verdi dovranno essere uniformate e riqualificate al fine di definire uno spazio verde continuo lungo tutto il percorso cittadino, che connetta gli spazi esistenti creando nuove aree verdi fruibili per le attività all'aria aperta dell'intera popolazione (aree giochi bambini, aree fitness, aree di socializzazione, aree pet friendly, solo per citare alcuni esempi).

Il cambiamento climatico in atto, infatti, ha determinato il susseguirsi di eventi meteorologici estremi sempre più intensi e frequenti che ha reso le città e i territori sempre più fragili e vulnerabili. Tali effetti hanno un'incidenza maggiore nei contesti fortemente urbanizzati dove le componenti ecosistemiche risultano più compromesse o degradate. Si è assistito nel tempo ad un incremento delle temperature nelle aree urbane, con la conseguente insorgenza del fenomeno di vere e proprie "isole di calore", dovuto a un elevato livello di impermeabilizzazione del suolo e a una ridotta disponibilità di aree verdi, con importanti conseguenze sul comfort termico e sulla salute dei cittadini.

In ossequio alla logica di transizione ecologica volta a restituire spazi al verde, ridurre il consumo di CO₂ e migliorare



Vista 1: Esempio di come nella stessa città al medesimo orario e alla medesima ora, le temperature varino in funzione dell'ombreggiamento e della tipologia di materiali da costruzione

la qualità dell'aria, in linea con gli obiettivi del finanziamento, del PNRR e in coerenza con il DNSH, sono pertanto richiesti interventi di forestazione urbana volti alla creazione di zone dedicate alla piantumazione di alberi capaci, al contempo di creare aree ombreggiate per lo svolgimento delle attività all'aperto della popolazione, nonché di ridurre e mitigare gli impatti nelle cosiddette isole di calore, al fine di migliorare le performance urbane.

4.2 Aree di cessione

4.2.1 Descrizione

Si tratta di tutte quelle aree che allo stato attuale sono state cedute al Comune di Assemini per Standard urbanistici (S1, S2, S3, S4) ma sono identificabili come "incolti" e sono allo stato attuale prive di una funzione specifica. Tra queste:

- Area in corrispondenza del parcheggio di Corso Europa, tra Via Leone XIII e Via Pio X, attualmente destinate a verde ma prive di una vera e propria funzione;
- Aree comprese nell'intorno di Piazza della Conciliazione;
- Area nell'intorno del Campo Sportivo Coghinas comprese le aree retrostanti di Via Sulcis e di Via Papa Giovanni Paolo II, connesse all'area cani di Via Francia di cui al punto precedente;
- Area nell'intorno della Piscina Comunale;
- Area, di modeste dimensioni ma strategica per la sua posizione, tra Corso Africa e Via di Vittorio;
- Aree tra via La Maddalena e Via di Vittorio, anch'esse attualmente incolte, di piccole dimensioni ma funzionali ad eventuali connessioni;
- Area tra la Via Cipro e la Via Vulcano

4.2.2 Esigenze da soddisfare

Nel complesso alle aree di cessione dovrà essere assegnata una "funzione" coerente ai parametri urbanistici che vincolano tali aree, e in grado di legarsi al contesto progettato. Esse potranno all'occorrenza divenire spazi verdi, punti di ricarica con colonnine elettriche per la ricarica delle auto, delle biciclette con pedalata assistita o punti connessione per la mobilità lenta o essere annessi agli spazi già esistenti con soluzione di continuità. Molte di esse potranno divenire funzionali alla corretta fruizione di spazi pubblici e privati già esistenti in un'ottica di rigenerazione e di costruzione di una nuova identità paesaggistica dell'ambito urbano di margine.

In ottica di riutilizzo delle risorse del territorio urbano da parte dei cittadini e di economia circolare, alcuni spazi potrebbero essere utilizzati per la creazione di orti urbani che sono uno strumento ormai consolidato e apprezzato per creare spazi e occasioni per le relazioni interpersonali e sociali, per la riscoperta dei saperi tradizionali, ma anche un'attività utile per integrare il reddito familiare. Ciò consentirebbe anche di incidere sul tessuto sociale favorendo l'integrazione e la partecipazione di una parte della popolazione (anziani e bambini) in un'ottica di inclusione.



Vista 2: veduta di un orto urbano sito al centro della città

L'utilizzo delle aree inoltre riduce il degrado urbano e la possibilità che le stesse aree, spesso incolte, possano essere impropriamente utilizzate quali discariche abusive o diventare innesco di incendi nel periodo estivo.

Anche le soluzioni di illuminazione eventualmente proposte dovranno essere studiate al fine di consentire la frequentazione notturna dei percorsi e degli spazi senza prevedere un incremento dell'inquinamento luminoso attraverso forme di illuminazione a bassa intensità e a bassa quota.

4.3 Edifici pubblici

4.3.1 Descrizione

Si tratta dei luoghi in cui si concentrano attività socio-culturali e o sportive di particolare importanza per la vita degli abitanti di Assemini. Tra queste:

- Parrocchia della Beata Vergine del Carmine;
- Scuola media Giovanni Pascoli;
- Scuola primaria della direzione didattica statale del II circolo, con accesso dal Corso Europa, proprio a ridosso del Parco Comunale delle Terre Cotte;
- Scuola materna Via Carife;
- Centro Giovani del Comune di Assemini, che svolge attività per minori dagli 11 ai 18 anni, sino a giovani adulti fino ai 30 anni, sito tra il Corso Europa e la Via Leone XIII;
- Campo Sportivo Coghinas con affaccio sul Corso Europa;
- Piscina Comunale;
- Scuola dell'Infanzia Laura Marastoni sita in via Coghinas;
- Scuola dell'Infanzia Carlo Collodi sita in via Pola;
- Scuola Primaria Antonio Gramsci sita in via Di Vittorio;
- Scuola dell'Infanzia Edmondo De Amicis sita in via Porto Torres;
- Pista di Pattinaggio con ingresso da via Lipari;
- Scuola Media Costantino Nivola, con ingresso dalla Via Cipro;
- Angy Village Palace, con bar e campi di calcetto, con ingresso tra via Gobetti e Via Cagliari;
- Cimitero Comunale;
- Stadio Comunale Santa Lucia con ingresso da Via Cagliari;
- Scuola Primaria F. Piras con ingresso in Via Firenze.

4.3.2 Esigenze da soddisfare

Negli edifici esistenti non sono previsti interventi puntuali da realizzare. È interesse della amministrazione comunale cercare di connettere e ricucire gli spazi pubblici antistanti gli edifici al tessuto urbano, attraverso la creazione di nuove aree dotate di funzioni compatibili con l'uso degli spazi e percorsi sostenibili che diano valore aggiunto ai luoghi stessi.

In particolare il focus andrà posto su due importanti criticità presenti lungo il percorso analizzato:

- L'area antistante il Parco di Santa Lucia e il Cimitero comunale, andrà riqualificata e rifunzionalizzata in quanto particolarmente interessata dalle attività sportive all'aperto dei cittadini che praticano la corsa. Attualmente non è stata completata la pista ciclabile;

- Il percorso tra Via Rio Sa Murta e Via Sarcidano in cui, nonostante sia stata già realizzata la pista ciclabile, non sono state risolte le criticità riguardanti le connessioni tra diverse aree.

È importante che i percorsi di mobilità leggera e sostenibile siano resi funzionali al raggiungimento e al collegamento tra i luoghi in cui si concentrano i servizi, al fine di incentivare l'utilizzo di tali percorsi in misura alternativa a quelli veicolari.

4.4 *Piste ciclabili e percorsi pedonali*

4.4.1 Descrizione

Il Comune di Assemini, in continuità con quanto previsto nei due comuni contermini di Decimomannu ed Elmas, ha pianificato un collegamento “ragionato”, basato sulla mobilità alternativa all'auto, che connetta in continuità l'asse Elmas-Assemini-Decimomannu.

Nel documento denominato “Masterplan della Mobilità Pedonale e Ciclabile nel Comune di Assemini” sono formalizzati obiettivi e linee guida per lo sviluppo di tali progettualità. Questa pianificazione comunale è stata recepita nella Pianificazione Regionale della Mobilità Ciclistica della Sardegna rendendola coerente su due dei 94 percorsi ciclabili che conetteranno diversi Comuni Sardi.

Alcuni lotti dei percorsi pianificati sono già stati realizzati, in particolare quello tra il Comune di Assemini e il Comune di Decimomannu che ha avuto grossi riscontri in termini di utilizzo da parte dei cittadini.

Altri sono in fase di progettazione e altri ancora dovranno essere pianificati, come si evince dalla planimetria denominata “04_Inquadramento interventi pista ciclabile su PUC e PAI” allegata al presente documento.

A tale proposito, è attualmente in fase di progettazione l'intervento denominato “Boulevard dei Paesaggi” che, propone un percorso ciclopeditonale da realizzarsi su strade esistenti, in sede promiscua, e per brevi tratti su tracciato nuovo, nell'ottica di fruire di luoghi d'interesse a livello comunale e regionale, creando connessioni tra il centro storico, le antiche Fornaci Scanu e la zona delle foci e della Laguna di Santa Gilla. *La realizzazione dell'itinerario ciclabile rappresenta un'opportunità di valorizzazione ambientale e paesaggistica, una forma di fruizione “culturalmente evoluta” del territorio e un'occasione per mettere in rete le emergenze ambientali, culturali e urbane assieme alle attività commerciali e ricettive presenti, contribuendo così alla crescita complessiva del territorio attraversato.* Nell'ottica di comprendere meglio gli obiettivi futuri che si è prefissata l'Amministrazione comunale si allega alla presente la planimetria denominata “05_Corografia generale_Boulevard del paesaggio”, da cui si evince l'itinerario in corso di progettazione.

4.4.2 Esigenze da soddisfare

All'interno del presente intervento dovrà prevedersi una ulteriore implementazione degli spazi pedonali e ciclistici nell'ottica di percorso continuo e non frammentato che ricucia gli spazi pubblici all'interno del Comune di Assemini e, al contempo, si presenti quale alternativa ai collegamenti extra comunali verso i comuni limitrofi.

Piste ciclabili e percorsi pedonali potranno dunque essere pensati o ripensati in parte promiscui e in parte separati, anche per favorire l'utilizzo ai disabili, bambini e adolescenti che devono raggiungere le scuole, gli anziani etc. in linea anche con gli obiettivi di inclusività alla base del finanziamento.

4.5 *Inquadramento e vincoli*

Trattandosi di un intervento di riqualificazione urbana su larga scala, le varie zone interessate sono diversamente individuate all'interno della cartografia del Piano Urbanistico Comunale di Assemini in vigore dal 27/08/2015 e disponibile al link <https://www.comune.assemini.ca.it/amministrazione/amministrazione-trasparente/pianificazione-governo-del-territorio/piani-programmi>

La cartografia, tra gli elaborati prescrittivi, comprende la planimetria della sovrapposizione del Piano Urbanistico Comunale (P.U.C.) al Piano di Assetto idrogeologico (P.A.I.), nonché l'individuazione delle particelle catastali dell'intero comune.

In considerazione del fatto che gran parte dei percorsi ricade in zone soggette alla perimetrazione del P.A.I. e alcune di queste, in funzione delle diverse scelte progettuali messe in atto dai concorrenti, potrebbero interferire con il reticolo idrografico, è importante che fin dalle prime fasi del progetto di fattibilità tecnico-economica venga valutato l'impatto delle opere che devono garantire l'invarianza idraulica senza comportare aumenti del rischio idraulico.

Lo stesso dicasi qualora si riscontri la necessità di intervenire su ambiti che necessitano di autorizzazione paesaggistica. Anche in quel caso il progetto dovrà garantire sin dalle prime fasi l'effettiva realizzabilità delle proposte in relazione ai vincoli ricedenti nelle aree oggetto di intervento.

Inoltre la Stazione Appaltante mette a disposizione alcuni elaborati grafici relativi al progetto ANAS che mira ad eliminare gli incroci a raso lungo la S.S. 130. Il progetto ANAS è attualmente nella fase del definitivo e interessa l'intervento di cui al presente concorso di progettazione specificatamente nell'innesto di via Corsica, dove è prevista la realizzazione di una rotonda e di un ponte al fine di mettere a norma gli svincoli e gli accessi al centro abitato (vedasi Allegato 06 e Allegato 07).

5 OBIETTIVI GENERALI DA PERSEGUIRE ED ESIGENZE DA SODDISFARE

Il presente intervento si inserisce all'interno della riqualificazione e valorizzazione di una porzione del territorio comunale che l'amministrazione ritiene strategica per ricostruire l'identità sociale e culturale della città e valorizzarne il patrimonio storico, culturale e ambientale. Attraverso tale intervento in particolare si vuole riconnettere il tessuto urbano, creare nuovi legami infrastrutturali e sociali attraverso la realizzazione di un percorso di riconversione e rigenerazione urbana.

L'obiettivo generale è quello di riqualificare l'abitato mediante la ricucitura e inclusione delle diverse aree pubbliche (piazze, giardini, scuole, servizi comunali, aree di cessione dei piani attuativi) in un percorso unitario di rigenerazione urbana dedicato principalmente alla mobilità ciclopedonale e alla creazione di aree di sosta in cui allocare nuove funzioni, per consentire di valorizzare il territorio asseminese in maniera sostenibile e inclusiva.

All'interno di questo obiettivo, l'intento è quello di sviluppare un trasporto locale più sostenibile, non solo ai fini della decarbonizzazione ma anche come leva di miglioramento complessivo della qualità della vita (riduzione inquinamento dell'aria e acustico, riduzione delle congestioni e integrazione di nuovi servizi) mediante l'investimento in mobilità



“lenta”, che favorisca l'intermodalità (realizzazione di percorsi ciclabili urbani e di percorsi ciclabili turistici che favoriscano anche la ciclogistica).

L'attuazione dell'obiettivo generale sopracitato, può ritenersi perseguibile attraverso la concretizzazione di obiettivi specifici nel seguito indicati:

- ricucire gli spazi pubblici, di qualunque destinazione d'uso e dimensione (scuole, piazze, impianti

sportivi, servizi, etc.), lungo un percorso unitario di qualità formale e funzionale, che possa essere utilizzato quale valida alternativa per una mobilità pedonale e ciclabile, da effettuarsi in sicurezza;

- attivare un processo di rifunionalizzazione degli spazi pubblici esistenti al fine di generare una compenetrazione tra pubblico e privato (laddove possibile) attraverso un unico “spazio pubblico lineare”;
- fornire alternative per:
 - la mobilità lenta (passeggiate, spostamenti con i bambini, spostamenti dei diversamente abili, momenti di relax e condivisione);
 - le attività sportive (l’atletica ad Assemini è fortemente praticata ed attualmente viene svolta lungo la viabilità urbana);
 - gli spostamenti dei velocipedi, in sicurezza e lungo percorsi ben definiti, di alta qualità formale, perfettamente integrati ed inseriti nei vari contesti collegati/attraversati;
 - mobilità alternativa per gli spostamenti intra ed extra comunali;
- migliorare la qualità dell’aria attraverso una nuova “forestazione” urbana negli spazi attraversati, sia per quelli che hanno già una destinazione d’uso definita (ad esempio giardini, piazze), sia per quelli attualmente individuati come “incolti” (aree di cessione di lottizzazione e non ancora strutturati);
- favorire la frequentazione degli spazi pubblici in un ampio arco della giornata, scoraggiando gli atti vandalici;
- incoraggiare la frequentazione degli spazi pubblici da parte dei fruitori più deboli come i bambini, gli anziani o i diversamente abili, stimolando quindi l’inclusione sociale;
- favorire le connessioni tra il centro di Assemini e i comuni limitrofi al fine di valorizzare il patrimonio culturale esistente, in una logica di fruizione condivisa e limitando il consumo di suolo.

Sarà dunque necessario prevedere, nei limiti del finanziamento concesso, la sistemazione delle aree al fine di definire percorsi, connessioni tra vecchie e nuove funzioni in un’ottica di sviluppo e inclusione.

Le proposte progettuali presentate dai concorrenti dovranno essere redatte tenendo conto degli spazi individuati, con il vincolo relativo all’importo massimo di lavori stimato, che non potrà essere superiore a 3.700.000,00 euro compresi gli oneri della sicurezza.

6 REQUISITI TECNICI DA RISPETTARE E PRINCIPALI LEGGI E NORME TECNICHE DI RIFERIMENTO

La progettazione e realizzazione dell’intervento dovrà avvenire nel rispetto di tutte le leggi, regole e norme vigenti in materia, fra cui in particolare, per quanto applicabili:

- D.Lgs. n. 50/2016 “Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE” e ss.mm.ii.;
- DPR n. 207/2010 “Regolamento di esecuzione ed attuazione del D.Lgs. 163/2006” e ss.mm.ii., per quanto ancora in vigore;
- DM 7 marzo 2018, n.49 “Regolamento recante: «Approvazione delle linee guida sulle modalità di svolgimento delle funzioni del direttore dei lavori e del direttore dell’esecuzione»”;
- L.R. n. 8/2018 “Nuove norme in materia di contratti pubblici di lavori, servizi e forniture”;
- D.M. n. 145/2000 “Regolamento recante il Capitolato generale d’appalto dei lavori pubblici” e ss.mm.ii., per quanto ancora in vigore;
- D.Lgs. n. 81/2008 “Attuazione dell’art. 1 L. 123/2007 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro” e ss.mm.ii.;

- D.Lgs. n. 152/2006 “Norme in materia ambientale” e ss.mm.ii.;
- D.Lgs. n. 42/2004 “Codice dei beni culturali e del paesaggio” e ss.mm.ii.;
- D.P.C.M. 12/12/2005 “Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell’art. 146 comma 3 del Codice dei beni culturali e del paesaggio” e ss.mm.ii.;
- Legge 05/11/1971 n. 1086: “Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato normale e precompresso ed a struttura metallica”;
- D.M. 17/01/2018: “Aggiornamento delle «Norme tecniche per le costruzioni»”;
- D.M. 11/03/1988: “Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l’esecuzione e il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione”;
- R.D. 25 luglio 1904, n. 523 “Testo unico delle disposizioni di legge intorno alle opere idrauliche delle diverse categorie” e ss.mm.ii.;
- L.R. n. 23/85 “Norme in materia di controllo dell’attività urbanistico - edilizia, di risanamento urbanistico e di sanatoria di insediamenti ed opere abusive, di snellimento ed accelerazione delle procedure espropriative” e ss.mm.ii.;
- Decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 (Attuazione dell’articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro);
- Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo (D.P.R. 13 giugno 2017, n. 120);
- D.L. 133/2014 “Misure urgenti per l’apertura dei cantieri, la realizzazione delle opere pubbliche, la digitalizzazione del Paese, la semplificazione burocratica, l’emergenza del dissesto idrogeologico e per la ripresa delle attività produttive”;
- Norme di Attuazione del Piano Stralcio di Bacino per l’Assetto Idrogeologico (PAI) e ss.mm.ii. (Aggiornate con Deliberazione n. 1 del 27/02/2018 dell’Autorità di bacino regionale della Sardegna e, in ultimo, aggiornate con Deliberazione n. 1 del 03.10.2019 dell’Autorità di bacino regionale della Sardegna);
- Piano Stralcio delle Fasce Fluviali (P.S.F.F.), aggiornato e adottato in via definitiva con Deliberazione del Comitato Istituzionale (Autorità di Bacino Regionale) n. 2 del 17.12.2015;
- Secondo Piano di Gestione delle Acque del distretto idrografico della Sardegna, D.P.C.M. del 27.10.2016, G.U. n. 25 del 31.1.2017;
- D.P.R. n. 327/2001 “Testo Unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di espropriazione per pubblica utilità” e ss.mm.ii.;
- Decreto del Ministero dei Lavori Pubblici, 30 novembre 1999, n. 557, contenente il “*Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili*”;
- Decreto Interministeriale Decreto Interministeriale 29 novembre 2018, relativo alla Progettazione e realizzazione di un sistema nazionale di ciclovie turistiche, allegato 4, contenente i “Requisiti di pianificazione e standard tecnici di progettazione per la realizzazione del Sistema nazionale delle ciclovie turistiche (SNCT)”;
- Regolamento edilizio del Comune di Assemini.

Inoltre, in relazione agli interventi da eseguire, si reputa necessario che vengano osservate tutte le ulteriori norme, normative tecniche, regolamenti, istruzioni inerenti:

- la sicurezza sui luoghi di lavoro;

- gli impianti tecnologici da installare o già presenti;
- le normative CEI – UNI - CNR;
- le normative di prevenzione incendi;
- la sicurezza dei cantieri;
- la segnaletica di sicurezza;
- il Codice della strada;

Per la progettazione e la realizzazione dell'intervento, qualora il progetto dovesse prevedere specifici interventi incidenti, si prevede il rispetto dei criteri ambientali minimi per:

- Acquisto di articoli per l'arredo urbano (approvato con DM 5 febbraio 2015, in G.U. n. 50 del 2 marzo 2015);
- Acquisizione di sorgenti luminose per illuminazione pubblica, l'acquisizione di apparecchi per illuminazione pubblica, l'affidamento del servizio di progettazione di impianti per illuminazione pubblica (approvato con DM 27 settembre 2017, in G.U. n. 244 del 18 ottobre 2017).

7 LIVELLI DI PROGETTAZIONE DA SVILUPPARE, LORO SEQUENZA LOGICA E RELATIVI TEMPI DI SVOLGIMENTO

Per la redazione dei singoli livelli di progettazione (progetto di fattibilità tecnico-economica, progetto definitivo e progetto esecutivo) vengono prescritti i seguenti termini:

1. **progettazione di fattibilità tecnica ed economica (progetto preliminare):** da acquisire parzialmente in sede di concorso di progettazione ai sensi dell'art. 152 e seguenti del Codice.
2. **completamento degli elaborati concorsuali fino alla fase di progetto di fattibilità tecnica ed economica con il livello di approfondimento definito dall'articolo 23 del Codice, dagli articoli dal 17 al 23 del D.P.R. 207/2010 e nel rispetto delle linee di indirizzo identificate nel presente documento e, per quanto compatibili, delle Linee Guida del MIMS nonché delle indicazioni derivanti dalla verifica ex art. 26 del Codice e dalla conferenza dei servizi (qualora la S.A. ritenga vi sia la necessità di ricorrere a tale istituto), al fine dell'approvazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica:** entro **60** giorni naturali consecutivi dalla data di approvazione della graduatoria ai sensi dell'art. 152 comma 4 del D.lgs. 50/2016.
3. **progettazione definitiva:** entro **60** giorni naturali e consecutivi dalla data di stipula della convenzione e di avvio della prestazione progettuale.
4. **eventuale adeguamento del progetto definitivo alle indicazioni della conferenza di servizi sul progetto definitivo o alle indicazioni derivanti dalla verifica del progetto, ai sensi dell'art. 26 del Codice:** entro **15** giorni dalla conclusione della conferenza di servizi o dalla ricezione delle osservazioni derivanti dalla verifica.
5. **progettazione esecutiva:** entro **50** giorni naturali e consecutivi dalla data di avvio della prestazione progettuale successiva all'approvazione del progetto definitivo.
6. **eventuale adeguamento del progetto esecutivo alle indicazioni derivanti dalla verifica del progetto ai fini della validazione del progetto da porre a base di gara, ai sensi dell'art. 26 del Codice:** entro **15** giorni dalla ricezione delle osservazioni derivanti dalla verifica.

Si specifica che:

- I termini indicati per le progettazioni non comprendono i tempi necessari all'espletamento della Conferenza di servizi o per l'acquisizione di pareri o autorizzazioni comunque denominati.

Tutti i livelli della progettazione saranno verificati secondo le disposizioni legislative e regolamentari vigenti alla data della relativa verifica, fermo restando che il soggetto verificatore provvederà in ogni fase ad accertare i contenuti degli elaborati rispetto al livello progettuale precedente.

8 ELABORATI GRAFICI E DESCRITTIVI DA REDIGERE

Il costo stimato per la realizzazione dell'opera, comprensivo degli oneri della sicurezza, è stimato in 3.700.000,00 euro.

La compiuta definizione delle attività di progettazione sarà demandata allo Schema di disciplinare d'incarico per l'affidamento esterno degli incarichi professionali attinenti ai servizi di architettura e ingegneria in caso di finanziamento delle successive fasi progettuali.

Ciascun livello di progettazione, nelle more dell'emanazione del Regolamento di cui all'articolo 216, comma 27-octies del Codice, sarà redatto secondo le modalità e con i contenuti di cui agli articoli dal 17 al 43 del DPR 207/2010 per le parti ancora in vigore, in particolare dovranno essere eseguite le prestazioni tecniche, descritte secondo la tavola Z-2 del DM 17 giugno 2016.

Si allegano di seguito le prestazioni che dovranno essere svolte e che sono state alla base del calcolo degli importi a base d'asta e dei successivi affidamenti:

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA:
--

- ☒ *Qbl.01 Relazioni, planimetrie, elaborati grafici*
- ☒ *Qbl.02 Calcolo sommario spesa, quadro economico di progetto*
- ☐ *Qbl.03 Piano particellare preliminare delle aree o rilievo di massima degli immobili*
- ☐ *Qbl.04 Piano economico e finanziario di massima*
- ☐ *Qbl.05 Capitolato speciale descrittivo e prestazionale, schema di contratto*
- ☐ *Qbl.06 Relazione geotecnica*
- ☐ *Qbl.07 Relazione idrologica*
- ☐ *Qbl.08 Relazione idraulica*
- ☐ *Qbl.09 Relazione sismica e sulle strutture*
- ☒ *Qbl.10 Relazione archeologica*
- ☒ *Qbl.11 Relazione geologica*
- ☒ *Qbl.12 Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche*
- ☒ *Qbl.13 Studio di inserimento urbanistico*
- ☐ *Qbl.14 Relazione tecnica sullo stato di consistenza degli immobili da ristrutturare*
- ☐ *Qbl.15 Prime indicazioni di progettazione antincendio (d.m. 6/02/1982)*

☒ Qbl.16 Prime indicazioni e prescrizioni per la stesura dei Piani di Sicurezza (*)

☒ Qbl.17 Studi di prefattibilità ambientale

☐ Qbl.18 Piano di monitoraggio ambientale

(*) contenente la stima sommaria dei costi della sicurezza

Il progetto di fattibilità tecnico economica verrà acquisito mediante la procedura aperta del concorso di progettazione in due gradi di partecipazione ai sensi dell'art. 154, comma 4, del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i..

PROGETTO DEFINITIVO

☒ QbII.01 Relazioni generale e tecniche, Elaborati grafici, Calcolo delle strutture e degli impianti, eventuali Relazione sulla risoluzione delle interferenze e Relazione sulla gestione materie

☐ QbII.02 Rilievi dei manufatti

☒ QbII.03 Disciplinare descrittivo e prestazionale

☐ QbII.04 Piano particellare d'esproprio

☒ QbII.05 Elenco prezzi unitari ed eventuali analisi, Computo metrico estimativo, Quadro economico

☒ QbII.06 Studio di inserimento urbanistico

☒ QbII.07 Rilievi piano altimetrici

☐ QbII.08 Schema di contratto, Capitolato speciale d'appalto

☒ QbII.09 Relazione geotecnica

☐ QbII.10 Relazione idrologica

☐ QbII.11 Relazione idraulica

☐ QbII.12 Relazione sismica e sulle strutture

☒ QbII.13 Relazione geologica

☐ QbII.14 Analisi storico critica e relazione sulle strutture esistenti

☐ QbII.15 Relazione sulle indagini dei materiali e delle strutture per edifici esistenti

☐ QbII.16 Verifica sismica delle strutture esistenti e individuazione delle carenze strutturali

☒ QbII.17 Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche

☐ QbII.18 Elaborati di progettazione antincendio (d.m. 16/02/1982)

☒ QbII.19 Relazione paesaggistica (d.lgs. 42/2004)

- ☐ QbII.20 *Elaborati e relazioni per requisiti acustici (Legge 447/95-d.p.c.m. 512/97)*
- ☐ QbII.21 *Relazione energetica (ex Legge 10/91 e s.m.i.)*
- ☐ QbII.22 *Diagnosi energetica (ex Legge 10/91 e s.m.i.) degli edifici esistenti, esclusi i rilievi e le indagini*
- ☒ QbII.23 *Aggiornamento delle prime indicazioni e prescrizioni per la redazione del PSC*

PROGETTO ESECUTIVO

- ☒ QbIII.01 *Relazione generale e specialistiche, Elaborati grafici, Calcoli esecutivi*
- ☒ QbIII.02 *Particolari costruttivi e decorativi*
- ☒ QbIII.03 *Computo metrico estimativo, Quadro economico, Elenco prezzi e eventuale analisi, Quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera*
- ☒ QbIII.04 *Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto, cronoprogramma*
- ☒ QbIII.05 *Piano di manutenzione dell'opera*
- ☒ QbIII.06 *Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche*
- ☒ QbIII.07 *Piano di Sicurezza e Coordinamento*

Gli elaborati delle ulteriori fasi progettuali definitiva ed esecutiva dovranno anch'essi rispettare i vincoli e la normativa di settore sopra citata.

Nella predisposizione degli elaborati delle fasi progettuali definitiva ed esecutiva dovrà inoltre tenersi conto delle seguenti indicazioni:

- gli schemi grafici dovranno contenere gli elementi necessari per la puntuale definizione delle opere ed il facile e corretto riscontro delle quantità previste in progetto;
- le modalità esecutive e le caratteristiche dei materiali da costruzione dovranno essere puntualmente illustrate negli elaborati grafici e relazionali nonché nel capitolato d'appalto.

Nella fase del progetto definitivo, inoltre, dovranno essere consultati gli enti preposti al rilascio delle autorizzazioni, pareri e nulla-osta di legge al fine di condividere le esigenze e gli obiettivi previsti.

Qualora l'intervento riguardi, come sarà presumibile, porzioni del territorio caratterizzate dalla presenza di aree di esondazione e di pericolosità idraulica individuate dal PUC adeguato al PAI, l'incaricato della progettazione dovrà inoltre predisporre lo studio di compatibilità idraulica.

Qualora il progetto preveda degli interventi di scavo si dovrà effettuare la valutazione del rischio inerente alla presenza di ordigni bellici inesplosi come espressamente previsto dall'art. 28 del D.Lgs. 81/2008.

Per tutti i livelli di progettazione l'Amministrazione si riserva la facoltà di richiedere tutti gli altri elaborati che ritenesse necessari al fine dell'approvazione delle opere in progetto e della cantierabilità dell'opera. A tal fine le tavole da allegare saranno stabilite con ulteriore disposizione del Responsabile del Procedimento.

L'affidatario del servizio di progettazione incaricato è tenuto ad apportare, agli elaborati progettuali di sua competenza, anche dopo l'elaborazione, consegna ed approvazione degli stessi, tutte le modifiche ed integrazioni richieste dall'amministrazione in quanto oggettivamente motivate, o che risultino necessarie per l'ottenimento di tutte le approvazioni e/o nulla osta previsti per legge, senza che ciò dia diritto a speciali e/o maggiori compensi.

Il progetto dovrà essere sottoposto a verifica, in ottemperanza a quanto disposto dall'art. 26 del Codice dei contratti pubblici e dall'art. 20 comma 1 della L.R. n. 8/2018 e tale attività sarà realizzata da soggetti esterni all'uopo incaricati.

La validazione del progetto esecutivo, o comunque della fase progettuale che sarà posta a base di gara in caso di affidamento congiunto della progettazione e esecuzione, ai fini dell'appalto dei lavori, verrà effettuata dal Responsabile del procedimento ai sensi dell'art. 26 comma 8 del Codice dei contratti pubblici.

9 VINCOLI DI LEGGE RELATIVI AL CONTESTO E EVENTUALI RACCOMANDAZIONI

Dal punto di vista urbanistico sull'area sussistono i vincoli individuati negli elaborati di cui al Piano Urbanistico Comunale messo a disposizione degli operatori.

In ogni caso, l'operatore economico affidatario dovrà espletare tutti gli adempimenti tecnici (redazione di elaborati, relazioni, modulistica) ed ogni altro atto necessario per l'acquisizione degli eventuali provvedimenti amministrativi, di qualsiasi genere e specie, occorrenti per la positiva approvazione del progetto, ritenendone compresi tutti gli oneri nel prezzo offerto.

Considerata la finalità del concorso di progettazione e dei relativi fondi assegnati, le proposte progettuali selezionate, ai sensi dell'art. 4 comma 3 del D.P.C.M. n. 6 del 17 dicembre 2021, dovranno realizzare almeno uno degli obiettivi di cui indicati all'art. 6-quater, comma 6, del D.L. 20.06.2017 n. 91, convertito con modificazioni dalla legge 123/2017, nonché al comma 6, art. 12 del decreto legge n.121/2021, convertito con modificazioni dalla legge n. 156/2021 che recita:

“Nella valutazione delle proposte progettuali di cui al comma 3, gli enti beneficiari verificano che esse siano coerenti o complementari rispetto agli obiettivi posti dall'articolo 3 del regolamento (UE) 2021/241 che istituisce il dispositivo per la ripresa e la resilienza, nonché' con gli obiettivi della programmazione del Fondo per lo sviluppo e la coesione 2021/2027, e siano state predisposte secondo apposite linee guida, in materia di progettazione infrastrutturale, adottate entro il 15 novembre 2021 dall'Autorità politica delegata per il sud e la coesione territoriale di concerto con il Ministro delle infrastrutture e della mobilità sostenibili. Le proposte devono essere utili a realizzare almeno uno dei seguenti obiettivi: la transizione verde dell'economia locale, la trasformazione digitale dei servizi, la crescita intelligente, sostenibile e inclusiva, che assicuri lo sviluppo armonico dei territori, anche dal punto di vista infrastrutturale, la coesione economica, l'occupazione, la produttività, la competitività, lo sviluppo turistico del territorio, la ricerca, l'innovazione sociale, la cura della salute e la resilienza economica, sociale e istituzionale a livello locale, nonché' il miglioramento dei servizi per l'infanzia e di quelli tesi a fornire occasione di crescita professionale ai giovani e ad accrescere la partecipazione delle donne al mercato del lavoro. Le proposte devono, altresì, privilegiare la vocazione dei territori, individuare soluzioni compatibili con gli strumenti urbanistici regolatori generali o devono comunque essere agevolmente e celermente realizzabili, anche con modeste varianti, e comportare soluzioni a basso impatto ambientale, di recupero e valorizzazione del patrimonio esistente, di contrasto dell'abusivismo, in ogni caso limitando il consumo di suolo. (...). Nel caso di lavori pubblici, il livello progettuale oggetto di concorso, da acquisire ai sensi dell'articolo 152, comma 4, del decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 è quello del progetto di fattibilità tecnica ed economica di cui all'articolo 23 del medesimo decreto legislativo.”

Nel caso in specie, considerato che il tema del concorso di progettazione mira alla realizzazione del “Parco lineare: percorsi verdi per il paesaggio urbano di Assemini” la proposta progettuale e il suo successivo sviluppo dovrà realizzare primariamente i seguenti obiettivi minimi:

1. *la crescita intelligente, sostenibile e inclusiva, che assicuri lo sviluppo armonico dei territori, anche dal punto di vista infrastrutturale, mediante l'implementazione della rete ciclo-pedonale di connessione tra i diversi spazi funzionali;*

10 LIMITI FINANZIARI E STIMA DEI COSTI - FONTI DI FINANZIAMENTO

Come già detto in premessa, con il D.P.C.M. n. 6 del 17 dicembre 2021 di "Ripartizione del Fondo per la progettazione territoriale", il comune di Assemini è risultato beneficiario di un finanziamento a valere sul «Fondo concorsi progettazione e idee per la coesione territoriale» presso l'Agenzia per la coesione territoriale, finalizzato al rilancio e all'accelerazione del processo di progettazione nei comuni delle regioni Abruzzo, Basilicata, Calabria, Campania, Marche, Molise, Puglia, Sardegna, Sicilia e Umbria nonché in quelli ricompresi nella mappatura aree interne, in vista dell'avvio del ciclo di programmazione 2021-2027 dei fondi strutturali del Fondo sviluppo e coesione e della partecipazione ai bandi attuativi del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR).

L'importo complessivo del finanziamento ammonta pertanto a **€ 95.362,21**.

Rispetto all'importo previsto per il finanziamento, si stima che l'importo dei lavori al lordo degli oneri della sicurezza ammonti a **€ 3.700.000,00**, che possono essere suddivisi, ai fini del calcolo delle parcelle per i servizi tecnici, nelle seguenti categorie d'opere:

CATEGORIE D'OPERA	ID. OPERE		Grado	Costo	Parametri
	Codice	Descrizione	Complessità <<G>>	Categorie(€) <<V>>	Base <<P>>
EDILIZIA	E.18	<i>Arredamenti con elementi acquistati dal mercato, Giardini, Parchi gioco, Piazze e spazi pubblici all'aperto</i>	0,95	1.400.000,00	6,479755 9500%
INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITA'	V.02	<i>Strade, linee tramviarie, ferrovie, strade ferrate, di tipo ordinario, escluse le opere d'arte da compensarsi a parte - Piste ciclabili</i>	0,45	1.800.000,00	6,146958 3700%
PAESAGGIO, AMBIENTE, NATURALIZZAZIONE, AGROALIMENTARE, ZOOTECNICA, RURALITA', FORESTE	P.03	<i>Opere di riqualificazione e risanamento di ambiti naturali, rurali e forestali o urbani finalizzati al ripristino delle condizioni originarie, al riassetto delle componenti biotiche ed abiotiche.</i>	0,85	500.000,00	8,253055 6100%

Di seguito si allega la stima preliminare del quadro economico riferito alla prima fase dell'intervento. Il calcolo delle spese tecniche inserite nel suddetto quadro economico è stato effettuato in base alle tabelle dei corrispettivi del Decreto Ministeriale 17 giugno 2016.

QUADRO ECONOMICO FINANZIAMENTO	
Spese tecniche per il concorso di progettazione e PFTE	€ 52.105,07
CNPAIA 4%	€ 2.084,20
IVA 22%	€ 11.921,64
Spese tecniche di Supporto al RUP	€ 12.527,34
CNPAIA 4%	€ 501,09
IVA 22%	€ 2.866,25
Spese per commissioni aggiudicatrici	€ 10.000,00
Spese per pubblicità	€ 3.326,61
Contributo autorità vigilanza gara progettazione	€ 30,00
TOTALE	€ 95.362,21

A seguito dell'espletamento del concorso di progettazione, le proposte progettuali selezionate, come previsto dall'art. 4 comma 6 del D.P.C.M. n. 6 del 17 dicembre 2021, saranno acquisite in proprietà dagli enti beneficiari e possono essere poste a base di successive procedure strumentali alla loro concreta realizzazione, ovvero utilizzate per la partecipazione degli stessi enti ad avvisi o ad altre procedure di evidenza pubblica attivate da altre amministrazioni nazionali o unionali."

Si è pertanto proceduto ad una valutazione del quadro economico complessivo al fine di valutare l'ipotetico finanziamento necessario per la realizzazione dell'opera. In particolare:

QUADRO ECONOMICO STIMA COMPLESSIVA		
	IMPORTO TOTALE LAVORI (compresi oneri della sicurezza)	3.700.000,00 €
B	SOMME A DISPOSIZIONE	
B1	IVA lavori (22%)	814.000,00 €
B2	Spese tecniche progettazione definitiva ed esecutiva e coordinamento sicurezza in fase di progettazione	196.780,98 €
B3	CNPAIA 4%	7.871,24 €
B4	IVA 22%	45.023,49 €
B5	Spese tecniche DL misura e contabilità e coord. Sicurezza	136.681,42 €
B6	CNPAIA 4%	5.467,26 €
B7	IVA 22%	31.272,71 €
B8	Spese tecniche per verifica ex art. 26 D.Lgs. 50/2016	67.494,99 €
B9	CNPAIA 4%	2.699,80 €
B10	IVA 22%	15.442,85 €
B11	Spese tecniche per collaudo (tecnico-amministrativo)	20.248,50 €
B12	CNPAIA 4%	809,94 €
B13	IVA 22%	4.632,86 €
B14	Incentivi art. 113 D.Lgs. 50/16 (2%)	74.000,00 €
B15	Spese per commissioni aggiudicatrici	10.000,00 €
B16	Spese per pubblicità	5.000,00 €
B17	Contributo autorità vigilanza gara servizi tecnici	225,00 €
B18	Contributo autorità vigilanza gara d'appalto	600,00 €
B19	Spese per accertamenti di laboratorio, indagini (IVA e cassa compresa)	38.064,00 €
B20	Servizi eventuali (IVA e cassa compresa)	31.720,00 €
B21	allacciamenti a pubblici servizi	5.000,00 €
B22	Imprevisti	136.964,97 €
C	SOMMANO	1.650.000,00 €
	TOTALE	5.350.000,00 €

11 SISTEMA DI REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO E PROCEDURA DI SCELTA DEL CONTRAENTE

11.1 Progettazione di fattibilità tecnico-economica e coordinamento della sicurezza in fase di progettazione

Come già descritto ai paragrafi precedenti, allo stato attuale il comune di Assemini è risultato beneficiario di un finanziamento a valere sul «Fondo concorsi progettazione e idee per la coesione territoriale» presso l'Agenzia per la coesione territoriale, finalizzato all'acquisizione di progetti di fattibilità tecnico-economica in vista dell'avvio del ciclo di programmazione 2021-2027 dei fondi strutturali del Fondo sviluppo e coesione e della partecipazione ai bandi attuativi del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR).

Pertanto il progetto di fattibilità tecnico-economica verrà acquisito mediante la procedura aperta del concorso di progettazione in due gradi di partecipazione ai sensi dell'art. 154, comma 4, del D.Lgs. 50/2016

e s.m.i., e in modalità telematica, prevedendo quindi:

1. I grado: elaborazione proposte di idee

La partecipazione al I grado è aperta a tutti gli operatori economici in possesso dei requisiti che verranno specificati in apposito disciplinare. Il primo grado è finalizzato a selezionare, senza formazione di graduatoria di merito né assegnazione di premi, n. **3 (tre)** migliori proposte di idee, da ammettere al secondo grado. I contenuti e gli elaborati minimi delle proposte di idee, saranno descritti nel disciplinare di gara nel rispetto dei costi, del programma di concorso e delle prestazioni richieste.

2. Il grado: elaborazione progettuale

La partecipazione al II grado è riservata ai soggetti che hanno superato la fase di primo grado. Il secondo grado è volto a individuare la migliore proposta progettuale tra quelle presentate dai concorrenti ammessi al secondo grado. I contenuti e gli elaborati minimi delle proposte progettuali, saranno descritti nel disciplinare di gara nel rispetto dei costi, del programma di concorso e delle prestazioni richieste.

Il Concorso prevedrà un unico vincitore e si concluderà con l'assegnazione dei premi di partecipazione ai primi tre classificati. Il Vincitore del concorso, entro i successivi 60 giorni dalla data di approvazione della graduatoria, perfeziona la proposta presentata, dotandola di tutti gli elaborati previsti per l'approvazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica ai sensi dell'art. 152 comma 4 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i.

All'atto della approvazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica al Vincitore verrà corrisposta l'ulteriore quota del premio previsti per il perfezionamento della proposta presentata.

Il corrispettivo per la progettazione di fattibilità tecnico-economica e coordinamento della sicurezza in fase di progettazione di fattibilità tecnico-economica è stato stimato in **€ 52.105,07** di cui:

- € 15.000,00, quale premio per il vincitore, primo classificato;
- € 7.000,00, quale premio per il secondo classificato;
- € 5.000,00, quale premio per il terzo classificato;
- € 25.105,07, quale premio per il perfezionamento della proposta progettuale sino al raggiungimento del livello di progetto di fattibilità tecnica ed economica al soggetto vincitore, compresa la redazione della relazione archeologica per la verifica preventiva ex art. 25 del Codice e la redazione della relazione geologica;

11.2 Progettazione definitiva ed esecutiva e coordinamento della sicurezza in fase di progettazione

Ai sensi dell'art. 12 comma 8 del Decreto Legge 10 settembre 2021, n. 121, convertito con modificazioni dalla L. 9 novembre 2021, n. 156 (in G.U. 09/11/2021, n. 267) *“Per lo sviluppo delle progettazioni che hanno a oggetto i lavori, l'ente beneficiario, ove non si avvalga di procedure di appalto integrato, affida al vincitore la realizzazione dei successivi livelli di progettazione, con procedura negoziata senza bando, sempre che il soggetto sia in possesso, in proprio o mediante avvalimento, dei requisiti di capacità tecnico-professionale ed economica previsti nel bando in rapporto ai livelli progettuali da sviluppare”*.

Ad oggi, tuttavia, la Stazione Appaltante, qualora riesca ad accedere ad ulteriori investimenti pubblici per la realizzazione dell'opera finanziati in tutto o in parte con le risorse previste dal PNRR, non può prevedere con certezza di quale procedura possa avvalersi per la realizzazione dell'opera.

Pertanto nella stima preliminare delle somme necessarie in futuro alla realizzazione dell'opera, si è scelto di procedere con l'iter ordinario che prevedere che gli appalti relativi ai lavori siano affidati ponendo a base di gara il progetto esecutivo.

Tuttavia, qualora il finanziamento delle fasi successive intervenga entro un anno dalla proclamazione del vincitore del concorso, l'Amministrazione ritiene opportuno riservarsi l'opzione prevista dall'articolo 152 comma 5 del D.Lgs. 50/2016 per cui ove l'amministrazione aggiudicatrice non affidi al proprio interno i

successivi livelli di progettazione e non proceda con l'appalto integrato di progettazione definitiva, esecutiva e esecuzione dei lavori, questi sono affidati con procedura negoziata di cui all'articolo 63, comma 4, al vincitore del concorso di progettazione, se in possesso dei requisiti previsti dal bando. L'opzione potrà essere esercitata anche per prestazioni parziali di adeguamento del progetto di fattibilità tecnica e economica o di redazione del solo progetto definitivo.

L'importo a base di gara per il servizio di progettazione definitiva ed esecutiva è stato così stimato:

- Corrispettivo per progettazione definitiva e coordinamento della sicurezza in fase di progettazione definitiva compresa la redazione della relazione geologica: € 101.205,30.
- Relazione geologica (fase del definitivo): € 17.469,75
- Corrispettivo per progettazione esecutiva e coordinamento della sicurezza in fase di progettazione esecutiva: € 78.105,93.

Sulla base dello schema di calcolo per la determinazione dei corrispettivi pari a **€ 196.780,98** superiore a € 40.000,00 e superiore alla soglia transitoria di € 139.000,00 e inferiore alla soglia comunitaria di € 215.000,00 di cui all'articolo 35 comma 1 lett. c) del Codice, qualora non si eserciti l'opzione di cui sopra, per l'affidamento esterno ad un operatore economico del servizio di progettazione definitiva ed esecutiva si prevede di utilizzare la procedura di cui all'articolo 36 comma 2 lett. b) del Codice previa consultazione di almeno cinque operatori economici, o in alternativa mediante procedura negoziata, senza bando, di cui all'articolo 63 del decreto legislativo n. 50 del 2016, previa consultazione di almeno cinque operatori economici, ove esistenti, nel rispetto di un criterio di rotazione degli inviti, che tenga conto anche di una diversa dislocazione territoriale delle imprese invitate, individuati in base ad indagini di mercato o tramite elenchi di operatori economici ai sensi dell'art. 1 comma 2 lett. b) del D.L. n. 76/2020, convertito con modificazioni dalla legge 120/2020, come modificato dalla legge 108/2021 se ancora applicabile qualora la determina a contrarre o altro atto di avvio del procedimento equivalente sia adottato entro il 30 giugno 2023.

Qualora l'Amministrazione opti per l'affidamento della direzione dei lavori e coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione al progettista, ai sensi dell'art. 157 comma 1 del D.Lgs. 50/2016, si prevede di utilizzare la procedura aperta di cui all'articolo 60 del Codice.

11.3 Verifica del progetto

La verifica della progettazione, di cui all'articolo 26 del Codice, verrà svolta dalla Stazione Appaltante o, in alternativa, verrà affidata a un operatore economico esterno.

Sulla base dello schema di calcolo per la determinazione dei corrispettivi pari a **€ 67.494,99**, superiore a € 40.000,00 e inferiore alla soglia transitoria di € 139.000,00 e alla soglia comunitaria di € 215.000,00 di cui all'articolo 35 comma 1 lett. c) del Codice, per l'eventuale affidamento esterno ad un operatore economico dei servizi di verifica della progettazione si prevede di utilizzare la procedura di cui all'articolo 36 comma 2 lett. b) del Codice previa consultazione di almeno cinque operatori economici, o l'affidamento diretto come previsto dalla norma transitoria del D.L. 76/2020, convertito con modificazioni dalla legge 120/2020, come modificato dalla legge 108/2021, se ancora applicabile qualora la determina a contrarre o altro atto di avvio del procedimento equivalente sia adottato entro il 30 giugno 2023.

11.4 Direzione dei lavori e coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione

Il servizio di Direzione dei Lavori e di Coordinamento della Sicurezza verrà svolta dalla Stazione Appaltante o, in alternativa, verrà affidata a un operatore economico esterno.

Sulla base dello schema di calcolo per la determinazione dei corrispettivi, l'importo a base di gara per il servizio di direzione dei lavori, misura e contabilità e coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione risulta pari a **€ 136.681,42**, inferiore alla soglia transitoria di € 139.000,00 e inferiore alla soglia comunitaria di € 215.000,00 di cui all'articolo 35 comma 1 lett. c) del Codice, e pertanto, al fine di evitare rischi di

frazionamento dell'incarico, qualora si procedesse all'affidamento esterno ad un terzo operatore economico dei servizi in argomento si prevede di utilizzare la procedura aperta di cui all'articolo 60 del Codice.

11.5 Lavori

In considerazione dell'importo del finanziamento, in questa fase di programmazione di redazione del presente documento, è stato stimato un importo dei lavori di € 3.700.000,00 compresi gli oneri per la sicurezza. Sulla base dell'importo dei lavori stimato, superiore a € 1.000.000,00 ma inferiore alla soglia comunitaria di € 5.350.000,00 di cui all'articolo 35 comma 1 lett. a) del Codice, per l'affidamento dell'esecuzione dei lavori, si prevede di utilizzare la procedura aperta di cui all'articolo 36 comma 2 lett. d) del Codice, o la procedura negoziata senza bando, di cui all'articolo 63 del Codice, previa consultazione di almeno dieci operatori economici, come previsto dalla norma transitoria del D.L. 76/2020, convertito con modificazioni dalla legge 120/2020, come modificato dalla legge 108/2021, se ancora applicabile qualora la determina a contrarre o altro atto di avvio del procedimento equivalente sia adottato entro il 30 giugno 2023.

Il criterio di aggiudicazione previsto sarà prioritariamente il criterio del minor prezzo conformemente alla facoltà prevista dall'articolo 36 comma 9-bis del Codice e dall'articolo 1 comma 3 del D.L. 76/2020, convertito con modificazioni dalla legge 120/2020, come modificato dalla legge 108/2021, se ancora applicabile.

Il contratto sarà prioritariamente stipulato a corpo ai sensi dell'articolo 3 comma 1 lett. dddd) del Codice, ad eccezione di potenziali e particolari esigenze emergenti in fase di progetto di prevedere specifiche parti a misura ai sensi dell'articolo 3 comma 1 lett. eeee) del Codice.

11.6 Collaudo tecnico-amministrativo

Il collaudo tecnico amministrativo dell'intervento verrà affidato a un operatore economico esterno.

Sulla base dello schema di calcolo per la determinazione dei corrispettivi pari a € **20.248,50**, inferiore a € 40.000,00 e inferiore alla soglia transitoria di € 139.000,00 e alla soglia comunitaria di € 215.000,00 di cui all'articolo 35 comma 1 lett. c) del Codice, per l'affidamento esterno ad un operatore economico dei servizi di collaudo si prevede di utilizzare l'affidamento diretto di cui all'articolo 36 comma 2 lett. a) del Codice o l'affidamento diretto come previsto dalla norma transitoria del D.L. 76/2020, convertito con modificazioni dalla legge 120/2020, come modificato dalla legge 108/2021, se ancora applicabile qualora la determina a contrarre o altro atto di avvio del procedimento equivalente sia adottato entro il 30 giugno 2023.

11.7 Servizi eventuali

Qualora la Stazione Appaltante riesca ad accedere ad ulteriori investimenti pubblici per la realizzazione dell'opera finanziati in tutto o in parte con le risorse previste dal PNRR, e si avvalga delle procedure di affidamento congiunto della progettazione e dell'esecuzione di lavori ai sensi dell'art. 48 comma 5 del Decreto Legge 31 maggio 2021, n. 77, sarà necessario adeguare il progetto di fattibilità tecnico – economica acquisito in sede di concorso al fine di dotarlo di tutti gli elaborati richiesti qualora il progetto sia posto a base di gara.

In particolare dovrà essere completato con gli elaborati richiesti dall'art. 17 comma 3 D.P.R. 207/2010 nonché da quanto previsto dall'art. 3.2 delle "Linee Guida per la redazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica porre a base dell'affidamento di contratti pubblici di lavori del PNRR e del PNC" emanate dal MIMS nel luglio 2021. In relazione all'intervento in oggetto le integrazioni riguarderanno:

- *l'esecuzione delle indagini necessarie quali quelle geologiche, idrologiche, idrauliche, geotecniche, e sulle interferenze, compresa la redazione delle relative relazioni ed elaborati grafici;*
- *la redazione del capitolato speciale descrittivo e prestazionale;*

- *la redazione dello schema di contratto.*
- *(eventuale) integrazione del computo estimativo dell'opera qualora si renda necessario in funzione della pubblicazione di nuovi prezzi regionali o di nuovi decreti a sostegno delle opere pubbliche*
- *(eventuale) integrazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento;*
- *(eventuale) redazione del piano preliminare di manutenzione dell'opera e delle sue parti;*

L'importo stimato dei servizi opzionali ammonta a:

- **€ 30.000,00** per l'esecuzione delle indagini necessarie compresa la redazione delle relative relazioni ed elaborati grafici, del piano delle indagini e la supervisione alle indagini;
- **€ 25.000,00** per gli ulteriori servizi complementari.

L'amministrazione comunale si riserva la facoltà di esercitare l'opzione di cui all'articolo 152 comma 5 del D. Lgs. 50/2016 anche per l'affidamento con procedura negoziata di cui all'articolo 63 comma 4 dello stesso Decreto al vincitore del concorso della sola prestazione parziale di adeguamento del progetto di fattibilità tecnica ed economica sopra descritto e quantificato.

Qualora, inoltre, dovesse emergere dalla valutazione del rischio espressamente prevista dall'art. 28 del D.Lgs. 81/2008 la necessità di eseguire la bonifica degli ordigni bellici inesplosi, si provvederà ad affidare il servizio in questione ad un operatore economico in possesso di specifiche professionalità necessarie per lo svolgimento di tale affidamento.

12 CRITERIO DI AGGIUDICAZIONE

Il criterio di aggiudicazione previsto per l'appalto dei lavori sarà prioritariamente il criterio del minor prezzo conformemente alla facoltà prevista dall'articolo 36 comma 9-bis del Codice e dall'articolo 1 comma 3 del D.L. 76/2020, convertito con modificazioni dalla legge 120/2020, come modificato dalla legge 108/2021, se ancora applicabile.

13 TIPOLOGIA DEL CONTRATTO

Il contratto dei lavori sarà prioritariamente stipulato a corpo ai sensi dell'articolo 3 comma 1 lett. dddd del Codice, ad eccezione di potenziali e particolari esigenze emergenti in fase di progetto di prevedere specifiche parti a misura ai sensi dell'articolo 3 comma 1 lett. eeeee del Codice.

14 SPECIFICHE TECNICHE CONTENUTE NEI CRITERI AMBIENTALI MINIMI (CAM)

Ai fini del conseguimento degli obiettivi ambientali previsti dal Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della pubblica amministrazione, la progettazione dovrà essere coerente coi contenuti di cui ai criteri ambientali minimi adottati con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare pertinenti al tema della progettazione, in particolare:

1. *Acquisto di articoli per l'arredo urbano (approvato con DM 5 febbraio 2015, in G.U. n. 50 del 2 marzo 2015)*

In particolare eventuali spazi destinati a parchi gioco e in generale le attrezzature di arredo tra cui anche le rastrelliere per biciclette per citare un esempio, dovranno essere realizzati con elementi in legno, a base di legno o composti anche da legno, e/o in plastica, in gomma, in miscele plastica-gomma, in miscele plastica-legno il più possibile provenienti da materiale di recupero o di riciclo che sia durevole e resistente agli attacchi biologici. Anche i rivestimenti non dovranno contenere sostanze tossiche e, per quanto possibile in funzione delle disponibilità del mercato, dovranno essere certificati come ecocompatibili.

I prodotti utilizzati dovranno essere il più possibile separabili al fine di consentire il riciclo degli stessi materiali al termine del ciclo vita del prodotto e lo stesso dicasi per gli imballaggi che devono poter essere separati riciclati e laddove possibile, essere costituiti a loro volta da materiale proveniente da riciclo.

Eventuali campi da gioco, se previsti, dovranno essere possibilmente lasciati a copertura prativa. Ove, in alternativa, si intendano utilizzare i materiali sintetici per i campi da gioco o per le pavimentazioni antitrauma, gli stessi debbono essere conformi ai criteri ambientali minimi corrispondenti.

2. *Acquisizione di sorgenti luminose per illuminazione pubblica, l'acquisizione di apparecchi per illuminazione pubblica, l'affidamento del servizio di progettazione di impianti per illuminazione pubblica (approvato con DM 27 settembre 2017, in G.U. n 244 del 18 ottobre 2017).*

La progettazione di nuove parti o l'implementazione dell'illuminazione dovrà essere coerente con gli strumenti di pianificazione urbana. Se previsto, si dovrà porre particolare attenzione alla caratterizzazione di aree e valenza storica e architettonica attraverso progetti ad hoc, così come alla scelta accurata delle sorgenti luminose in relazione a ogni ambito illuminato.

Nell'ottica di rispondere anche all'esigenza della Pubblica amministrazione di razionalizzare i propri consumi, riducendone ove possibile la spesa, le scelte progettuali dovranno optare a ridurre gli impatti ambientali nell'obiettivo di promuovere modelli di produzione e consumo più sostenibili.

15 SPECIFICHE AFFERENTI AL PRINCIPIO DO NO SIGNIFICANT HARM (DNHS)

Il principio Do No Significant Harm (DNSH) di cui all'art. 17 del Regolamento UE 2020/852, declinato sui sei obiettivi ambientali definiti nell'ambito del sistema di tassonomia delle attività ecosostenibili, ossia:

1. mitigazione dei cambiamenti climatici;
2. adattamento ai cambiamenti climatici;
3. uso sostenibile o alla protezione delle risorse idriche e marine;
4. economia circolare;
5. prevenzione e riduzione dell'inquinamento;
6. protezione e al ripristino di biodiversità e degli ecosistemi;

ha lo scopo di valutare se una misura possa o meno arrecare un danno ai sei obiettivi ambientali individuati nell'accordo di Parigi (Green Deal europeo).

Le amministrazioni sono chiamate, infatti, a garantire concretamente che ogni misura non arrechi un danno significativo agli obiettivi ambientali, adottando specifici requisiti in tal senso nei principali atti programmatici e attuativi. L'obiettivo è quello di indirizzare gli interventi finanziati e lo sviluppo delle riforme verso le ipotesi di conformità o sostenibilità ambientale previste, coerentemente con quanto riportato nelle valutazioni DNSH, operate per le singole misure nel PNRR.

Nel caso in specie l'intervento oggetto del concorso di progettazione non risulta attualmente finanziato con i Fondi del PNRR ma lo stesso concorso di progettazione è stato finanziato in vista dell'avvio del ciclo di programmazione 2021-2027 dei fondi strutturali del Fondo sviluppo e coesione e della partecipazione ai bandi attuativi del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR). Pertanto il progetto dovrà dimostrare il rispetto dei principi del DNSH.

Allo stato attuale si ritiene che l'impatto generato sui sei obiettivi dall'intervento in oggetto sia *non sostanziale* e pertanto debba prevedere il mero rispetto del principio del DNSH che andrà asseverato e circostanziato all'interno di apposita relazione del progetto di fattibilità tecnico – economica secondo quanto previsto dalle *"Linee guida per la redazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica da porre a base dell'affidamento di contratti pubblici di lavori del PNRR e del PNC"* pubblicate dal Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili (MIMS) nel luglio 2021.

Analizzando nel dettaglio i singoli obiettivi può dirsi quanto segue:

1. mitigazione dei cambiamenti climatici: l'intervento non incide sostanzialmente nel cambiamento climatico ma sicuramente non arreca danno in quanto il focus del progetto sarà incentrato sulla ricucitura degli spazi urbani attraverso percorsi verdi e di mobilità ciclo pedonale.

2. adattamento ai cambiamenti climatici: l'intervento non genera di per sé rischi per i cambiamenti climatici. Al contrario l'incentivazione delle attività all'aperto e della diffusione dell'uso della bicicletta, anche a pedalata assistita, in luogo delle autovetture, comporterà un seppur lieve miglioramento delle condizioni dell'aria.
3. uso sostenibile o alla protezione delle risorse idriche e marine: nel caso in specie le risorse idriche e marine non verranno in alcun modo intaccate.
4. economia circolare: posto che l'intervento prevede la produzione di rifiuti non pericolosi, essi verranno trattati nel rispetto del D.Lgs 152/06. Lo stesso dicasi per le terre e rocce da scavo che verranno trattate nel rispetto di quanto previsto dal D.P.R. n. 120 del 13 giugno 2017.
5. prevenzione e riduzione dell'inquinamento: come già affermato l'incentivazione delle attività all'aperto e della diffusione dell'uso della bicicletta, anche a pedalata assistita, in luogo delle autovetture, comporterà un seppur lieve miglioramento delle condizioni dell'aria.
6. protezione e al ripristino di biodiversità e degli ecosistemi: l'intervento si configura come un intervento in ambito urbano. Nel corso della progettazione si presterà attenzione alla scelta delle specie arboree autoctone per le opere a verde.

16 INDIVIDUAZIONE DEI LOTTI FUNZIONALI

Al momento non è prevista la suddivisione in lotti funzionali. L'appalto è infatti costituito da un unico lotto al fine di dare uniformità ed omogeneità alla soluzione progettuale proposta assicurando funzionalità, fattibilità e coerenza alle scelte progettuali a valere sul finanziamento disponibile.

Tuttavia, qualora le fasi successive non fossero da subito finanziate interamente, la fattispecie di intervento risulta facilmente scalabile per l'individuazione di specifici lotti che garantiscano comunque la funzionalità dell'intervento.

17 INDIRIZZI GENERALI PER LA PROGETTAZIONE DEL MONITORAGGIO AMBIENTALE GEOTECNICO E STRUTTURALE

In questa fase preliminare alla redazione del progetto, non emergono particolari impatti dell'opera sulle componenti ambientali. Non sono previsti interventi geotecnici e/o strutturali di grande rilevanza né impatti ambientali in fase di esercizio.

Durante la fase di esecuzione dei lavori, si genereranno dei rifiuti legati principalmente allo smaltimento di materiali derivanti dagli scavi e/o demolizioni. Tutti i rifiuti dovranno essere smaltiti secondo quanto previsto dal D.Lgs. 152/06 e ss. mm. e ii. L'inquinamento e i disturbi ambientali saranno minimi, transitori e limitati al periodo di cantierizzazione. I rischi di incidente saranno limitati alle normali attività di cantiere, per prevenire i quali saranno adottate tutte le misure previste dal D. Lgs. 81/2008.

In fase di cantiere sarà necessario prevedere la mitigazione dei disturbi ambientali quali polveri, rumore e inquinamento atmosferico ed eseguire le lavorazioni con tempistiche tali da tutelare il normale svolgimento delle attività cittadine.

18 SPECIFICHE TECNICHE PER L'UTILIZZO DEI MATERIALI ELEMENTI E COMPONENTI

Ai sensi delle "Linee guida per la redazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica da porre a base dell'affidamento di contratti pubblici di lavori del PNRR e del PNC" pubblicate dal Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili (MIMS) nel luglio 2021, il Documento preliminare all'avvio della progettazione deve contenere specifiche tecniche per l'utilizzo dei materiali elementi e componenti ai fini:

- a) del perseguimento dei requisiti di durabilità, duttilità, robustezza e resilienza delle opere;
- b) della efficienza energetica e della sicurezza e funzionalità degli impianti.

Dovrà essere posta particolare attenzione:

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.

Per quanto sopra esposto, nella predisposizione del Progetto di fattibilità tecnica ed economica dovranno essere valutate anche le caratteristiche tecniche, naturali e di antropizzazione del terreno e del territorio nel quale andrà inserita la nuova opera, compatibilmente con le preesistenze (anche di natura ambientale, paesaggistica ed archeologica). Durante la fase di Progettazione di fattibilità tecnica ed economica andranno inoltre 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.

Assemini, 27/06/2022

Il Responsabile del Procedimento
Ing. Giuseppe Izzo