



	COMMITTENTE:		COMUNE DI LOIRI PORTO SAN PAOLO PROVINCIA DI SASSARI AREA LAVORI PUBBLICI E SERVIZI AL TERRITORIO VIALE DANTE ALIGHIERI 28, 07020 - LOIRI PORTO SAN PAOLO (SS)
	OGGETTO:		Progetto di manutenzione straordinaria dei marciapiedi e realizzazione di una pista ciclopedonale lungo la via Pietro Nenni
			PROGETTO ESECUTIVO
			RELAZIONE GENERALE
	PROGETTISTA		ARCH. PASQUALE CONZINU VIA DETTORI 8 OLBIA (SS) 07026 T: (+39) 3400615772 CONZINU@CODEARC.IT C.F: CNZPQL84S05F979T P.IVA: 01427570914
	LUOGO E DATA:		LOIRI PORTO SAN PAOLO, 2025

ELABORATO:

A|OI



COMUNE DI LOIRI-PORTO SAN PAOLO

PROVINCIA DI SASSARI

**Progetto di manutenzione straordinaria dei marciapiedi e realizzazione di una
pista ciclopedonale lungo la via Pietro Nenni**

ANNUALITA' 2025

RELAZIONE GENERALE

INDICE

1. CAPITOLO: DESCRIZIONE DELLE SCELTE PROGETTUALI

- 1.1. Oggetto delle opere
- 1.2. Premessa
- 1.3. Introduzione
- 1.4. Analisi dello stato attuale
 - 1.4.1. Inquadramento storico territoriale
 - 1.4.2. Descrizione dell'area oggetto d'intervento
- 1.5. Compatibilità urbanistica
- 1.6. Vincoli
- 1.7. Barriere architettoniche
- 1.8. Normativa di riferimento

2. CAPITOLO: IL PROGETTO

- 2.1. Descrizione dell'intervento e finalità dell'opera
 - 2.1.1. Obiettivi generali
 - 2.1.2. Strategia d'intervento
 - 2.1.3. Configurazione urbana del tracciato
 - 2.1.4. Dotazioni, percorsi e funzionalità integrata
- 2.2. Principali lavorazioni e materiali utilizzati
- 2.3. Descrizione fasi realizzazione
 - 2.3.1. Fase di demolizione
 - 2.3.2. Fase di nuova costruzione
- 2.4. Sottoservizi
- 2.5. Segnaletica stradale
- 2.6. Materiali
- 2.7. Illuminazione
- 2.8. Arredi Urbani
- 2.9. Documentazione fotografica
- 2.10. Aspetti finanziari

1. CAPITOLO: DESCRIZIONE DELLE SCELTE PROGETTUALI

1.1. OGGETTO DELLE OPERE

Progetto di manutenzione straordinaria dei marciapiedi e realizzazione di una pista ciclopedonale lungo la via Pietro Nenni.

1.2. PREMESSA

A seguito dell'approvazione del Progetto di fattibilità tecnica ed economica con Delibera di Giunta Comunale n. 101 del 11 agosto 2024 si è provveduto alla redazione del Progetto definitivo/esecutivo per il tratto riguardante il lato sud est del viale Pietro Nenni, sulla base delle indicazioni determinate nella progettazione preliminare, identificando in dettaglio le soluzioni spaziali, tipologiche e funzionali.



Fig.01 Inquadramento su ortofoto

1.3. INTRODUZIONE

La presente relazione riguarda l'intervento di riqualificazione del marciapiede laterale posto sul lato sud-est del Viale Pietro Nenni (S.P. 24), nel Comune di Loiri Porto San Paolo (SS), nel tratto compreso approssimativamente tra l'attuale sede della farmacia e l'incrocio con Via Gian Battista Decandia.

Lo stato attuale dei marciapiedi cittadini rende necessari interventi costanti sia dal punto di vista strutturale che funzionale, con l'obiettivo di migliorare il decoro urbano, eliminare le barriere architettoniche e adeguare gli spazi pubblici alle normative vigenti.

Nell'ambito di un più ampio programma di riqualificazione urbana volto a migliorare la vivibilità del centro abitato, l'Amministrazione comunale intende promuovere interventi mirati di sistemazione e valorizzazione delle strade maggiormente dissestate e caratterizzate da un'elevata circolazione veicolare e pedonale.

L'area oggetto dell'intervento si colloca lungo una delle principali arterie del centro abitato, il Viale Pietro Nenni, che svolge un ruolo strategico collegando l'ingresso del paese con la rete di strade secondarie che conducono verso il mare.

1.4. ANALISI DELLO STATO ATTUALE

1.4.1. INQUADRAMENTO STORICO-TERRITORIALE

Il Comune di Loiri Porto San Paolo unisce amministrativamente i due borghi omonimi: Loiri, situato nell'entroterra collinare, e Porto San Paolo, località costiera e oggetto dell'intervento, affacciata sull'area marina di Tavolara e collegata quotidianamente alle isole di Molara, Molarotto e Piana dei Cavalli. Posizionato tra Olbia e San Teodoro, il territorio comunale comprende circa 15.000 ettari di mare e 40 km di costa all'interno dell'area protetta di Capo Coda Cavallo. L'orografia varia dalla campagna collinare, ricca di vegetazione mediterranea, alla costa caratterizzata da spiagge sabbiose con vista sull'isola di Tavolara.

Il suolo, prevalentemente granitico, presenta forme tipiche del paesaggio gallurese come tafoni e rilievi arrotondati. La scarsa permeabilità del sottosuolo favorisce il deflusso superficiale e limita la presenza di falde profonde. L'area è abitata sin dal periodo nuragico, ma per secoli il tratto costiero fu poco popolato a causa della malaria e delle incursioni barbaresche. Solo dagli anni '50 Porto San Paolo ha conosciuto uno sviluppo urbano significativo, legato principalmente al turismo, che ha accentuato la distinzione con Loiri, rimasto più rurale e interno.

1.4.2. DESCRIZIONE DELL'AREA OGGETTO D' INTERVENTO

Il Viale Nenni ha svolto e continua a svolgere un'importante funzione di arteria centrale e di unione tra la principale area abitata e la parte più costiera. Negli ultimi anni ha goduto di un maggiore sviluppo urbano e antropico e ha visto sorgere ai suoi lati, abitazioni ed attività commerciali, ma anche aree verdi e spazi di interesse comunitario, come il campo sportivo, e servizi amministrativi e culturali come la sede del comune e la biblioteca.

Il viale rimane attualmente l'unico collegamento tra la Strada Statale 125 e la zona del Porto di Loiri

Porto San Paolo, da cui partono i collegamenti per Tavolara e le isole minori. Per tutte queste ragioni, oggi, si tratta di un'area in cui i percorsi sono fortemente interessati dal traffico cittadino, sia carrabile che pedonale.

L'intervento interessa in modo completo il rifacimento dei cordoli stradali e la sistemazione dei marciapiedi, che risultano allo stato attuale parzialmente compromessi ed in alcuni punti, vertono in condizioni critiche, con presenza di fessurazioni dovute al tempo ma anche dalla presenza di piante e arbusti a ridosso del marciapiede, che a causa della crescita superficiale delle radici hanno creato dei dissesti sulla pavimentazione. L'intervento modificherà anche le aree comunali prospicienti ai marciapiedi includendole in un progetto seguendo una visione urbana unitaria del viale in modo da consentirne un maggiore e migliore utilizzo da parte della comunità e dei numerosi turisti che d'estate percorrono l'asse.

1.5. COMPATIBILITA' URBANISTICA

L'intervento previsto si colloca in un'area classificata come **zona C1 – Area di espansione pianificata**, secondo il Piano Urbanistico Comunale (PUC) del Comune di Loiri Porto San Paolo. Si tratta di un ambito destinato a nuovi insediamenti residenziali, infrastrutture e servizi di quartiere, in linea con le previsioni di crescita urbana e antropica del territorio.

Il progetto del percorso ciclo-pedonale lungo il Viale Pietro Nenni risulta pertanto **conforme agli strumenti urbanistici vigenti**, in quanto ricade su aree destinate a infrastrutture di mobilità dolce, al servizio della residenza e del collegamento con la fascia costiera.

La compatibilità urbanistica è verificata in base ai seguenti strumenti di pianificazione:

- **Piano Urbanistico Comunale (PUC):** zona C1, aree di espansione residenziale, in cui sono previsti servizi pubblici e percorsi di connessione ciclo-pedonale.
- **Piano Paesaggistico Regionale (PPR):** l'intervento non comporta alterazioni morfologiche né incide su beni paesaggistici tutelati, configurandosi come opera compatibile e reversibile.
- **Piano di Assetto Idrogeologico (PAI):** l'area risulta classificata in **classe di pericolosità bassa (P1 - Hi1)**. L'opera non modifica in maniera significativa le condizioni idrauliche né comporta nuove superfici impermeabili estese.

Il progetto si inserisce in modo coerente nel contesto urbano in evoluzione, contribuendo alla qualificazione dello spazio pubblico e alla sostenibilità della mobilità locale.

1.6. VINCOLI

Le aree oggetto di intervento ricadono in ambiti soggetti a vincoli e regolamentazioni sovraordinati, per i quali si rende necessaria l'acquisizione di autorizzazioni, nulla osta e/o pareri da parte degli enti competenti, come di seguito elencati:

- **Comune di Loiri Porto San Paolo – Uffici Urbanistica, Illuminazione Pubblica e Viabilità:** per la verifica di conformità urbanistica e l'integrazione con la rete infrastrutturale comunale.
- **Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Sassari e Nuoro:** in considerazione della possibile presenza di vincoli archeologici e paesaggistici, ai sensi del D.Lgs. 42/2004.
- **Ufficio Tutela del Paesaggio della Regione Sardegna:** per la valutazione di compatibilità paesaggistica dell'intervento con il Piano Paesaggistico Regionale (PPR).

Tali enti dovranno essere formalmente coinvolti nella fase autorizzativa del progetto, secondo le normative vigenti e le competenze territoriali attribuite.

1.7. BARRIERE ARCHITETTONICHE

Il progetto è stato redatto in conformità alle disposizioni previste dal D.P.R. 503/96 Regolamento recante le norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici.

1.8. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- **D.Lgs. 36/2023** – “Codice dei contratti pubblici 11 febbraio 1994, n. 109, e successive modificazioni”;
- **Legge 177/2024** – Nuovo Codice della Strada, entrato in vigore il 14/12/2024, “Interventi in materia di sicurezza stradale e delega al Governo per la revisione del codice della strada, di cui al decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285”;
- **D.M. 19/04/2006** – “Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali”; Decreto ministeriale 5 novembre 2001 - “Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade”; Decreto ministeriale 19 aprile 2006 - “Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali”;
- **D.M. 236/1989** – Accessibilità e superamento barriere architettoniche: Il progetto deve garantire percorsi pedonali accessibili a persone con disabilità, in continuità con la rete urbana;
- **D.Lgs. 81/2008** – Sicurezza nei cantieri;
- **D.M. 17/01/2018** – Norme tecniche di attuazione.

2. CAPITOLO: IL PROGETTO

2.1. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO E FINALITA' DELL'OPERA

2.1.1. OBIETTIVI GENERALI

L'obiettivo principale del progetto è il miglioramento complessivo della viabilità lungo il Viale Pietro Nenni, con particolare attenzione a tre ambiti fondamentali:

- l'adeguamento progettuale e funzionale dell'asse stradale;
- l'aumento dei livelli di sicurezza per il traffico veicolare e pedonale;
- la valorizzazione degli spazi pubblici, attraverso il miglioramento della vivibilità, la fruizione delle aree laterali e la creazione di nuove zone verdi.

Grazie al progetto sarà netta la distinzione tra il traffico veicolare e quello ciclopedonale, garantendo ad entrambi gli adeguati spazi di circolazione e riducendo il rischio per l'incolumità delle persone che trafficano nell'area, per consentire a chiunque di poter godere in tutta tranquillità di una passeggiata tra i nuovi spazi verdi, tra le varie attività commerciali presenti e quelle che sorgeranno a seguito dell'intervento di riqualificazione, ma anche di sostare nel nuovo parco lineare senza essere disturbati dal traffico delle automobili.

2.1.2. STRATEGIA D'INTERVENTO

Allo scopo di risolvere la criticità sopra esposte e raggiungere gli obiettivi progettuali, si è deciso di intervenire sul lato DESTRO, in direzione del porto turistico, per la realizzazione di un parco lineare, una Promenade che si articolerà tra aree ad un uso misto, tra cui aree verdi, aree ristoro e aree relax, in cui sarà possibile sostare all'ombra degli alberi.

Nell'ottica di una futura implementazione del parco lineare il progetto prevede la predisposizione di aree libere destinate all'inserimento di attrezzature per il tempo libero e la socialità. In particolare, sono individuate porzioni di suolo che potranno accogliere spazi fitness all'aperto e aree gioco per bambini. È importante sottolineare che in questa fase ci si focalizzerà su una porzione del viale, come indicato nelle premesse, ma che il progetto, in seguito, potrebbe avere un ulteriore sviluppo spaziale sino alla zona del porto, seguendo le stesse indicazioni e caratteristiche di questa prima fase progettuale.

2.1.3. CONFIGURAZIONE URBANA DEL TRACCIATO

Il tratto su cui si interverrà ha uno sviluppo lineare di circa 280 metri e interessa tre isolati sul lato destro del viale. L'intervento ha inizio in corrispondenza dell'intersezione stradale all'altezza della

farmacia (Traversa P.Nenni) per procedere sino all'intersezione stradale con la via Giambattista De-candia. Il progetto andrà dunque a svilupparsi su tutto il marciapiede in maniera lineare e dilatarsi in tutti quelli spazi interstiziali di proprietà comunale che sono presenti nei tre isolati. In questo senso, il processo di qualificazione dello spazio prende forma dal percorso della mobilità lenta fino ad inglobare le peculiarità ambientali presenti, che vanno dagli spazi verdi in buono stato di manutenzione alle aree verdi residuali. Il percorso è stato dunque disegnato per aprirsi in corrispondenza di alcuni punti conferendo maggiore qualità allo spazio pubblico e consentendo funzioni sociali ad esso.

2.1.4. DOTAZIONI, PERCORSI E FUNZIONALITA' INTEGRATA

La nuova piazza lineare sarà intervallata da spazi verdi, aree di sosta dotate di panchine e aree tematiche all'aperto. Le aree verdi saranno connesse a quelle già esistenti oltre l'area d'intervento. Come suggerito in fase di progettazione e discussione con l'Amministrazione comunale, gli slarghi potranno essere occupati dagli stand del mercato cittadino, che in questo modo potrebbe svilupparsi in maniera lineare lungo il percorso e permettere al fruitore di osservare i vari stand in uno spazio racchiuso, sicuro e verde. Inoltre, questi spazi saranno predisposti a questa funzione e forniti di allaccio idrico ed elettrico per i futuri stand del mercato.

Il tracciato sarà articolato su due livelli di percorrenza distinti ma complementari:

- Un percorso pedonale diretto, adiacente alla carreggiata, che garantirà una transitabilità rapida per chi desidera muoversi velocemente lungo il viale;
- Un percorso interno, sinuoso e immerso nel verde, pensato per chi intende vivere l'area come uno spazio di relax e socialità, intervallato da soste e aree tematiche.

All'interno di questo secondo tracciato sarà realizzato il percorso ciclopedonale integrato reso riconoscibile tramite la diversa pigmentazione della pavimentazione, e la cui fruizione congiunta da parte di pedoni e ciclisti sarà regolata da segnaletica orizzontale e verticale dedicata.

Nei nuovi attraversamenti pedonali saranno predisposte rampe con pendenza conforme alla normativa sull'accessibilità, mentre quelli esistenti saranno adeguati e messi in sicurezza tramite rimodulazione dei marciapiedi, segnaletica integrata e nuovi corpi illuminanti a basso impatto.

2.2. PRINCIPALI LAVORAZIONI E MATERIALI UTILIZZATI

Il progetto prevede l'esecuzione di interventi di riqualificazione straordinaria consistenti nelle seguenti lavorazioni:

- Demolizione e rimozione delle panchine indicate e dei muretti;
- Demolizione della pavimentazione esistente del marciapiede esistente ove previsto;

- Taglio asfalto ove necessario;
- Accurata pulizia e trasporto a rifiuto;
- Rimozione e pulizia di parti di vegetazione esistente;
- Scoticismo del terreno e pulizia dalle radici;
- Stesura di un geo-tessuto, composto da fibre sintetiche adatto per pavimentazioni con massetti in calcestruzzo;
- Realizzazione di sottofondo in misto di cava;
- Getto di un massetto in calcestruzzo con rete elettrosaldata;
- Formazione dei cordoli;
- Posizionamento delle casseforme flessibili per la distinzione di colore della pista ciclopedonale;
- Realizzazione di un pavimento architettonico con ghiaia a vista;
- Formazioni di nuovi dossi rallentatori con attraversamenti pedonali;
- Installazione di nuove alberature e aree verdi nelle parti indicate da progetto;
- Realizzazione impianto irrigazione;
- Realizzazione di impianto di illuminazione con n°32 pali bassi a pavimento;
- Realizzazione impianto elettrico con predisposizioni singole per ogni area stand.
- Realizzazione impianto fognario con predisposizioni singole per ogni area stand.
- Realizzazione impianto idrico con predisposizioni singole per ogni area stand.
- Ridefinizione, ove necessario, degli impianti, utenze e sottoservizi (messa in quota pozzetti, linea alimentazione illuminazione, lapidi chiusini);
- Ampliamento degli attraversamenti stradali con rampe adatte per un'accessibilità a tutte le utenze;
- Rimozione, ricollocamento e implementazione della segnaletica stradale e non, sia verticale che orizzontale in conformità a quanto previsto dal codice della strada;
- Installazione di n°12 sedute del tipo indicato in progetto.

Materiali e finiture:

- Geo-tessuto in fibre sintetiche, adatto per la posa di massetti in calcestruzzo;
- Pavimentazione in graniglia pressata di due colorazioni distinte (ocra e terra), intervallata da tagli ortogonali;
- Cordoli in granito (lunghezza variabile, l.20xh.3 cm) per i tagli ortogonali;
- Cordonata in granito (100x10xh.20 cm) per la delimitazione del bordo strada;
- Nuove alberature (n°28) e verde di progetto.

2.3. DESCRIZIONE FASI REALIZZAZIONE

2.3.1. FASE DI DEMOLIZIONE

Le panchine e i muretti presenti nelle aree di intervento verranno demolite parzialmente laddove non integrati nel nuovo progetto. Verrà asportato il cordolo di contenimento in cls del marciapiede esistente (sezione 10 x 20 cm) lungo i tratti indicati in progetto per un totale di 385,80 ml; verrà poi effettuata la demolizione e l'asportazione dell'attuale pavimentazione in piastrelle di cemento e del relativo massetto sottostante di spessore 6cm, su una superficie di 692 mq. In alcune aree indicate, come quelle dei parcheggi, in cui è presente una pavimentazione in asfalto questa verrà demolita per un'area totale di 1005 mq, sotto lo strato di bitume verrà demolito anche il massetto in calcestruzzo per la medesima superficie.

Il terreno risultante dall'area liberata verrà scoticato con appositi mezzi meccanici fino ad una profondità di 20cm, per poi essere rullato a pressione predisponendolo per la posa del massetto.

Durante le operazioni di scavo, si farà particolare attenzione alle tubature esistenti.

L'impianto di illuminazione presente nell'area di intervento verrà temporaneamente disinstallato e i pali verranno posizionati in uno spazio di deposito sicuro all'interno del cantiere per consentire una maggiore comodità e sicurezza nelle operazioni di lavoro di demolizione, successivamente un taglio a sezione ristretta lungo tutto il marciapiede permetterà la sostituzione del vecchio impianto elettrico di illuminazione con quello di nuova realizzazione e il riposizionamento dei pali di illuminazione pubblico nello stesso punto. Il nuovo impianto elettrico di illuminazione pubblica conetterà anche i nuovi corpi illuminanti lungo il viale, nel numero e nella posizione indicata in progetto.

Tutto il materiale di scarto generato dalle demolizioni e dagli scavi, quali pavimentazione marciapiedi, asfalto, arbusti, terreno scoticato etc, verrà trasportato in discarica e conferito secondo le normative vigenti sui rifiuti.

2.3.2. FASE DI NUOVA COSTRUZIONE

Presso le aree in cui verrà realizzata la successiva pavimentazione verrà prima posizionato uno strato di geotessile fornito in rotoli per un'area di 1785 mq. Attraverso l'utilizzo di casseforme in legname grezzo verrà successivamente realizzato il massetto, previa posa di rete elettrosaldata maglia 20x20 cm spessore Ø 6. Sarà quindi effettuato il getto in cls per uno spessore di cm 10 per un volume totale di 178,50 mc.

La finitura delle aree pedonali e ciclopeditali sarà distinta dal manto di pavimentazione architettonica, tramite la diversa pigmentazione dell'aggregato che verrà ripartito e steso tramite l'utilizzo di casseforme flessibili dell'azienda. L'intera pavimentazione sarà scandita tramite corsie trasversali di lastroni di granito (larghezza 10cm e lunghezza variabile) precedentemente installati

per un totale di 745 ml.

La pavimentazione sarà costituita da aggregati naturali inerti e messa in opera in continuità con il massetto, per uno spessore finale di 8 cm e un effetto ghiaia/pietrisco naturale. Il manto verrà successivamente trattato con un protettivo trasparente.

In base a quanto indicato dalla D.L. verranno realizzati dei tagli stradali trasversali per l'installazione di giunti di dilatazione del calcestruzzo ed evitarne la fessurazione nel tempo.

Nelle aiuole verrà installato il prato inglese per un'area totale di 790 mq e dove indicato saranno piantati n°27 alberi del tipo *Morus Nigra*, in gergo Gelso nero. Per servire le varie aree verdi si realizzerà un impianto di irrigazione.

I tombini, le caditoie, i pozzetti esistenti presenti nelle aree di progetto verranno sollevati, messi in quota ed integrati con nuove unità secondo quanto specificato nei disegni esecutivi.

Per finire verranno installate n°12 sedute nei punti indicati lungo il parco, del tipo cemento bianco di dimensioni variabili, con un'altezza delle sedute di 45cm.

2.4. SOTTOSERVIZI

Gli impianti presenti nel sottosuolo costituiti da linee elettriche, gas, acquedotto, fognatura, ed i vari chiusini, saracinesche, idranti, coperchi di camerette d'ispezione ecc. saranno precisamente individuati per evitare il contatto con le macchine operatrici ed evitare infortuni e danni in genere. Sono presenti degli elaborati grafici sommari sulla presenza dei sottoservizi che si è riusciti a rilevare visivamente a seguito di un accurato rilievo sul posto, con l'indicazione degli elementi che verranno sostituiti o in qualche modo oggetto di intervento; ad ogni modo l'Amministrazione comunale dovrà inoltrare il progetto a tutti gli Enti Gestori per verificare ulteriori presenze di sottoservizi ed eventualmente integrare o correggere quelli rappresentati nell'elaborato predetto.

L'Appaltatore, ciononostante, al fine di evitare qualsivoglia danno ai sottoservizi esistenti nei luoghi oggetto degli interventi, e tenuto a richiedere – prima della realizzazione dei lavori – ad ogni soggetto interessato ai lavori, direttamente od indirettamente (consorzi acquedottistici e fognari, privati, Provincia, ANAS, ENEL, Telecom, Italgas ed altri eventuali), tutti i permessi, le autorizzazioni e le informazioni necessarie. L'Appaltatore è altresì tenuto all'osservanza di tutte le disposizioni emanate dai suddetti soggetti, per quanto di competenza.

Il progetto prevede la realizzazione di nuovi allacci idrici ed elettrici in corrispondenza del posizionamento dei futuri stand espositivi, con le seguenti modalità:

- Fornitura e posa in opera di n° 1 **allaccio idrico** a parete, da realizzarsi in corrispondenza dell'area destinata al primo stand espositivo, come indicato negli elaborati grafici di progetto. L'allaccio alimenterà l'intera nuova linea idrica costituita da un tubo in PVC-U (polivinilcloruro rigido, non plastificato), del diametro nominale DN 40 mm, completo di giunto a bicchiere con

guarnizione di tenuta in elastomero. La linea sarà a servizio del parco lineare, lungo la quale verranno predisposte le diramazioni per n° 10 nuovi pozzetti di utenza;

- Fornitura e posa in opera di n° 10 **allacci fognari** a terra, da realizzarsi in corrispondenza delle aree destinate agli stand espositivi. Verranno realizzati con tubo in PVC SN4 Ø 160, dotati di n° 2 pozzetti prefabbricati e sifone con doppia ispezione. La rete fognaria sarà realizzata lungo i tre tratti di intervento del viale e si conetterà alla rete fognaria pubblica esistente lungo la strada principale del Viale Pietro Nenni in tre punti come indicato negli elaborati grafici di progetto.
- Fornitura e posa in opera di n° 11 **allacci elettrici**, da realizzarsi a partire dall'impianto elettrico esistente, come indicato negli elaborati grafici di progetto. Ciascun allaccio sarà collegato al quadro elettrico generale, al fine di alimentare le seguenti reti:
 - illuminazione pubblica stradale (da ripristinare),
 - illuminazione del parco lineare (da integrare),
 - rete elettrica a servizio degli stand espositivi.Gli allacci saranno distribuiti lungo il parco lineare in corrispondenza delle postazioni previste per i nuovi punti di utenza.
- Per la **raccolta delle acque bianche** verranno ripristinate e messe in quota n° 3 caditoie. Verranno riutilizzati i pozzetti in calcestruzzo con sifone a doppia ispezione.

2.5. SEGNALETICA STRADALE

La segnaletica stradale verrà ripristinata secondo la regolamentazione disciplinata dal Codice della Strada (Codice della Strada D.Lgs. 285/1992) nei punti in cui risulta danneggiata o inesistente. Verranno realizzati gli attraversamenti pedonali nei punti in cui il percorso viene interrotto dalla strada garantendo migliore visibilità e sicurezza ai pedoni.

Segnaletica orizzontale:

- Strisce pedonali su tutti gli attraversamenti rialzati e nei punti indicati dal progetto, perpendicolari rispetto alla carreggiata, larghe almeno 60cm a fasce parallele
- Bande trasversali bianche sui dossi rallentatori
- Simboli di bici e pedone a terra per l'identificazione del tracciato ciclopeditone condiviso

Segnaletica verticale:

- Cartelli di attraversamento pedonale (Art. 163, fig. II 303)
- Cartelli di strada condivisa ciclabile/pedonale (Art. 135, fig. II 383 – "Percorso promiscuo")
- Cartello di inizio e fine pista ciclopeditone (Art. 122, fig. II 381/382)

- Cartelli di presenza dossi rallentatori (Art. 39, fig. II 104)

2.6. MATERIALI

La scelta dei materiali impiegati nel progetto è stata dettata dalla volontà di realizzare un intervento a basso impatto ambientale in virtù dell'importante contesto paesaggistico in cui è inserito. Di seguito l'abaco dei principali materiali impiegati.



La pavimentazione architettonica sarà realizzata in graniglia lavata, ideale per spazi pubblici, resistente, antiscivolo e a basso impatto ambientale.



Granito: impiegato per delimitare il bordo strada e scandire la pavimentazione con fasce trasversali, svolgendo una funzione strutturale, estetica e di controllo dei giunti di dilatazione.

2.7. ILLUMINAZIONE



Il nuovo progetto di illuminazione lungo il percorso prevede l'installazione di n° 32 lampioni bassi. Il corpo dell'apparecchio, realizzato in alluminio pressofuso, presenta una finitura di colore dark brown, ottenuta tramite anodizzazione poro aperto e verniciatura a polvere. Le dimensioni sono larghezza 90 cm, spessore 35 cm, altezza 750 cm.

2.8. ARREDI URBANI



Gli arredi saranno scelti secondo disegno specifico deciso in fase di progettazione. Si tratta di sedute monolitiche in ricomposto di marmo di Orosei, dalla forma rettangolare realizzata artigianalmente, levigata in tutte le sue parti al fine di evitare spigoli vivi. La superficie è trattata con un rivestimento protettivo che rende il prodotto più resistente alle condizioni atmosferiche aggressive. Gli elementi di fissaggio sono in acciaio inossidabile. Lunghezza 150 cm, larghezza 40 cm, altezza 45 cm.

2.9. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Punti di scatto



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5

2.10. ASPETTI FINANZIARI

La stima dei costi per la realizzazione dell'intervento, come indicato nel quadro economico, ammonta complessivamente a euro **500.000,00**. La voce principale è rappresentata dai lavori a base d'asta, per un importo di euro **383.171,60**, a cui si aggiungono euro **15.326,86** per gli oneri della sicurezza non soggetti a ribasso, per un totale di euro **398.498,46**.

A queste spese si sommano le somme a disposizione della Stazione Appaltante, pari a euro **27.072,012**, che includono incentivi per le funzioni tecniche, il contributo ANAC e una quota per imprevisti. Gli incarichi professionali esterni, relativi alla progettazione esecutiva, direzione lavori e coordinamento della sicurezza in fase esecutiva, ammontano a euro **34.579,680**, già comprensivi di oneri previdenziali e IVA.

Infine, è prevista una quota di euro **39.849,846** per l'IVA (aliquota al 10%) calcolata sull'importo dei lavori. Ai sensi del D.P.R. 633/1972, art. 1, Tabella A, Parte III, si stabilisce **un'aliquota IVA ridotta del 10%** per le opere di urbanizzazione primarie e secondarie, applicabile anche ai servizi relativi a contratti di appalto per queste costruzioni. Questa agevolazione fiscale si estende a tutte le opere incluse nel D.P.R. 380/2001 e destinate a uso pubblico, indipendentemente dal soggetto realizzatore.

La composizione dettagliata delle voci garantisce la piena copertura delle attività previste dal progetto e consente una gestione trasparente e controllata delle risorse economiche destinate all'intervento.

Il tempo di realizzazione stimato dell'opera è di 88 giorni lavorativi.

Loiri Porto San Paolo, lì 06/2025

Il progettista

