



COMUNE DI CALVIZZANO
CITTÀ METROPOLITANA DI NAPOLI

RIQUALIFICAZIONE AREE PERIFERICHE
LOCALITA' SAN PIETRO
Realizzazione parco urbano via Calamandrei e
sistemazione via san Pietro
CUP B57H22002630003

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Dott. ing. Lorenzo TAMMARO

IL RESPONSABILE DEL SETTORE

Dott. ing. Lorenzo TAMMARO

N.	REVISIONE	DATA
01		
02		
03		
04		
05		
06		
07		
08		
09		

IL PROGETTISTA E CSP

Dott. ing. Lorenzo TAMMARO

COLLABORATORI

Geom. Raffaele ORDICHELLI

Geom. Giuseppe D'ANGELO

coordinatore sicurezza progettazione

Dott. ing. Lorenzo TAMMARO

<input type="checkbox"/>	PROGETTO PRELIMINARE	<input type="checkbox"/>	PROGETTO DEFINITIVO	<input checked="" type="checkbox"/>	PROGETTO ESECUTIVO		
<input type="checkbox"/>	STATO DEI LUOGHI		<input type="checkbox"/>	PROGETTO			
<input checked="" type="checkbox"/>	ELABORATI TECNICI GENERALI	<input type="checkbox"/>	ARCHITETTONICO	<input type="checkbox"/>	STRUTTURE	<input type="checkbox"/>	IMPIANTI
OPERATORE ECONOMICO ESTERNO (EVENTUALE) TIMBRO E FIRMA		OPERATORE ECONOMICO ESTERNO (EVENTUALE) TIMBRO E FIRMA		OPERATORE ECONOMICO ESTERNO (EVENTUALE) TIMBRO E FIRMA		OPERATORE ECONOMICO ESTERNO (EVENTUALE) TIMBRO E FIRMA	
TAVOLA n.	EA-01		DESCRIZIONE DELL'ELABORATO				SCALA
			RELAZIONE TECNICA				
							DATA

1. PREMESSA

Con deliberazione consiliare n. 27 del 03.05.2023 è stato approvato il programma triennale dei lavori pubblici per il triennio 2023-2025, nell'ambito del quale è prevista, per l'annualità 2024, l'intervento denominato "Riqualificazione aree periferiche - località San Pietro - Case Sparse", al quale è stato assegnato il codice CUP B57H22002630003, dell'importo stimato di € 1.000.000,00 da finanziare con finanziamenti sovracomunali.

L'intervento mira alla riqualificazione generale della periferia comunale nella zona di Sal Pietro località Case Sparse, con l'inserimento di elementi di rigenerazione sia infrastrutturale che sociale.

2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

La configurazione geografica del territorio comunale di Calvizzano è a nord con il Comune di Villaricca, e a sud e ad est con il Comune di Mugnano, e a sud e ad ovest con il Comune di Marano, e a nord e ad ovest con il Comune di Qualiano.

L'intervento si inserisce nel quadro degli obiettivi programmatici della attuale Amministrazione Comunale che contempla l'avvio di un processo di riqualificazione urbana dell'abitato esistente; a partire dal ridisegno degli spazi pubblici mediante interventi su specifici ambiti del territorio comunale con particolare attenzione alla rifunzionalizzazione degli spazi aperti.

Il progetto prevede il recupero di un'area che allo stato attuale si presenta morfologicamente come zona degradata.

L'intervento è finalizzato a riqualificare la morfologia del luogo e la centralità dello stesso recuperando spazi e valori alla socialità e alla aggregazione dei cittadini – utenti, trasformando gli spazi risultanti in un "interno urbano".

Un luogo che nel rispetto dei rapporti dimensionali esistenti riafferma il proprio ruolo di catalizzatore per la società e l'aggregazione.

3. 3. FINALITÀ DELL'INTERVENTO

La finalità dell'intervento è quella di trovare una nuova dimensione per far vivere quest'area degradata in modo non causale ma secondo delle ipotesi di funzionamento in relazione alle attività che vi possono essere svolte.

Il verde pubblico nell'ambito urbano ad esempio non è solo il luogo dove inserire opere di arredo e di abbellimento rivolte ad ottenere risultati di tipo estetico, come finora inteso nella maggior parte dei casi che si presentano ai nostri occhi.

Ma l'obiettivo si sposta sull'analisi di quali possono essere le esigenze di attività ricreative per chi abita, studia, lavora ed ha tempo libero da impiegare nelle diverse realtà territoriali.

Pertanto, individuate le esigenze relative alla pratica delle attività, si pongono le condizioni per determinare i requisiti e le caratteristiche costruttive che debbano avere i diversi spazi di esercizio.

L'impegno posto è quindi quello di individuare soluzioni tipologiche semplici e funzionali supportate da un metodo di intervento che tenda a modificare la concezione indotta di spazio pubblico, verde e arredo urbano spesso casuali senza un piano di destinazione delle attività in rapporto all'utenza.

Elemento base da considerare per la determinazione dimensionale e qualitativa dei piccoli spazi è l'insieme delle esigenze di attività ricreative per le diverse fasce di utenza che consente poi di programmare tipo e livello delle attività stesse.

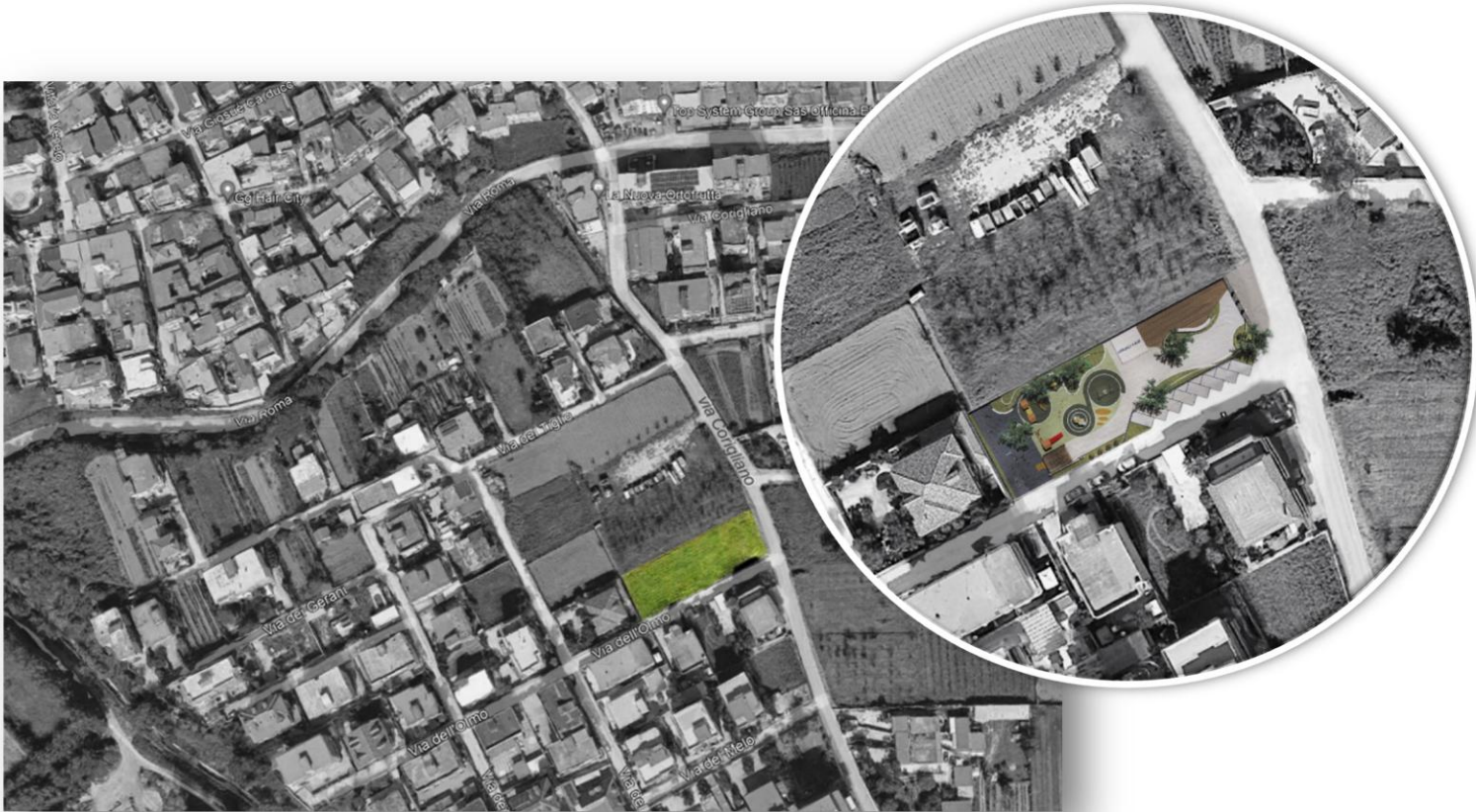
Per gli approfondimenti necessari delle relative problematiche si sono scomposte le esigenze degli utenti in

due categorie principali:

- Esigenze funzionali: con le esigenze funzionali si determinano le prestazioni a cui debbono rispondere i diversi spazi presenti nell'area d'intervento sia quelli destinati ad attività ricreative che a tutte le altre attività programmate;
- Esigenze dimensionali e morfologiche: necessarie per individuare le caratteristiche costruttive degli spazi in relazione ai modi di utilizzo previsti ed alle caratteristiche funzionali degli spazi che possono svolgere un significativo ruolo di ricucitura del tessuto abitativo, sia sul piano architettonico che su quello del valore sociale.

4. CONFIGURAZIONE ARCHITETTONICA

La superficie oggetto dell'intervento ha un'estensione di 1.550,00 m² [foglio n. 3 part. 424], e si colloca tra la via Corigliano e Via dell'Olmo.



La configurazione architettonica definitiva assunta dall'opera tiene conto dei vicoli di destinazione dell'area.

In particolare permane il carattere di attrezzatura sportiva con un'area polivalente, un'area adibita a giochi per l'infanzia, una palestra all'aperto ed ampi spazi di socializzazione con zone verdi e percorsi pavimentati [v. fig. 1 Configurazione Architettonica].



fig. 1 - Configurazione architettonica

5. INTERVENTI PREVISTI IN PROGETTO – PARCO URBANO

L'intervento previsto in progetto prevede:

- La riorganizzazione funzionale dell'intera area con la creazione di una zona parcheggio definita e distinta dalla carreggiata stradale;
- La realizzazione del verde e dell'arredo urbano con design unitario;
- Zona gioco per i bambini;
- Realizzazione di una palestra all'aperto;
- Costruzione di una struttura in legno da adibire a chiosco;



Gli interventi descritti sono completati dalle opere necessarie alla funzione degli spazi da parte di persone in minoranza fisica (abbattimento barriere architettoniche).

Di seguito si descrivono più nel dettaglio le scelte progettuali operate con le specifiche esecutive di carattere tecnico-normativo delle soluzioni prescelte e degli impianti tecnologici installati.

L'intervento nel suo complesso consiste in:

- movimenti terra;
- formazione di aree e percorsi pedonali e carrabili;
- costruzione area giochi infanzia e palestra all'aperto;
- arredo urbano;
- sistemazioni a verde;
- sistemazione esterna e recinzione area.

Le lavorazioni si sono raggruppate in categorie omogenee:

- 1 - Pavimentazioni
- 2 - Opere murarie
- 3 - Arredo urbano
- 4 - Opere a verde

5.1 PAVIMENTAZIONI

Nella macrovoce delle "pavimentazioni" sono ricomprese tutte le operazioni necessarie alla realizzazione dei calpestii delle diverse zone:

- movimenti terra;
- formazione di aree e percorsi pedonali e carrabili;
- costruzione area giochi infanzia e palestra all'aperto;

Movimenti di terra.

La configurazione finale delle quote di progetto dell'opera (v. elaborati grafici), sarà raggiunta in due fasi:

1. esecuzione di una pulizia preliminare con la rimozione dello strato superficiale di terreno dove sono presenti le radici degli arbusti preesistenti;
2. esecuzione di scavi, movimentazione e riporti di terreno nell'ambito del cantiere fino alla configurazione di progetto;

Il riutilizzo dei residui e, in generale, del materiale di scavo per le operazioni di riporto e riempimento, consente il duplice vantaggio di ridurre i conferimenti a rifiuto ovvero di minimizzare la fornitura di terreno.

Formazione di aree e percorsi pedonali e carrabili

Il sistema di pavimentazioni dell'area destinata ai percorsi pedonali interni all'attrezzatura, sarà realizzato per strati nel modo seguente:

1. strato fondazione di misto granulometrico battuto e compattato di spessore fino a 10 cm, posto direttamente sul terreno vegetale;

2. strato di calcestruzzo di spessore fino a 10 cm, con rete di acciaio elettrosaldato [25x25cm diametro 6 mm], e utilizzo di casseformi per la delimitazione dei bordi delle zone a verde e delle aiuole;
3. pavimentazione CHROMOSTONE, superficie architettonica a vista effetto sasso lavato colorato (sasso arrotondato 6/9 mm) per uno spessore di cm 3 circa, costituita da un impasto di CHROMOSTONE®, CEMENTO e GHIAIE COLORATE che verrà posto in opera fresco su fresco su un sottofondo in calcestruzzo per poi essere stagiato e lisciato evitando vibrazioni che potrebbero indurre l'affondamento degli aggregati, trattato il tutto con disattivante di superficie, CSK DISATTIVANTE con successivo lavaggio della superficie con idropulitrice per portare a vista la ghiaia;
5. pavimentazione in piastrelle di gres fine porcellanato antiscivolo per esterni effetto legno per l'area a servizio del chiosco.

Costruzione area giochi infanzia e palestra all'aperto

Il sistema di pavimentazioni dell'area destinata ai percorsi pedonali interni all'attrezzatura, sarà realizzato per strati nel modo seguente:

1. strato fondazione di misto granulometrico battuto e compattato di spessore fino a 10 cm, posto direttamente sul terreno vegetale;
2. strato di calcestruzzo di spessore fino a 10 cm, con rete di acciaio elettrosaldato [25x25cm diametro 6 mm], e utilizzo di casseformi per la delimitazione dei bordi delle zone a verde e delle aiuole;
3. strato di massetto di sottofondo di malta di cemento tipo 32.5 dosato a 300 kg per 1,00 m³ di sabbia, di spessore non inferiore a 4 cm, per la formazione del piano di posa sia delle pavimentazioni dell'area giochi per l'infanzia, che per i viali e l'ingresso dell'attrezzatura;
4. strato di pavimentazione vera e propria in gomma per le aree destinate al gioco dell'infanzia e alla palestra all'aperto, con elementi di dimensione 100x100x4 cm di colore verde chiaro, verde scuro, bianco e arancione per area gioco bambini e colore blu per area palestra all'aperto, analizzati e realizzati secondo standard europeo EN 1177, in modo cplying ai requisiti della higer assorbimento dell'impatto del 70%.

5.2 OPERE MURARIE

Nella macrovoce delle "opere murarie" sono ricomprese tutte le operazioni necessarie alla realizzazione dei manufatti edilizi delle diverse zone ed in particolare:

- sistemazione esterna e recinzione area;

Sistemazione esterna e recinzione area

La sistemazione esterna riguarda i tratti di via Corigliano e via dell'Olmo direttamente interessati alle attività di cantiere.

In particolare è prevista:

- la realizzazione del sistema di raccolta delle acque pluviali mediante caditoie stradali;
- la realizzazione di un'area di sosta (Via dell'Olmo) con pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso (misto granulometrico, "binder" e "tappetino"), e stalli di sosta delimitati con la normale segnaletica orizzontale.

Recinzione area

Il tipo di recinzione prescelto è costituito da inferriata metallica installata su basamento perimetrale in calcestruzzo.

Le pareti di calcestruzzo avranno un'altezza fuori terra variabile tra i 20 cm (via dell'Olmo) ed 1,50 m (muro di

confine con proprietà adiacente), intonacati e tinteggiati, di spessore 30 cm.

La sovrastante inferriata, a maglie larghe per consentire dall'esterno dell'attrezzatura una visuale libera e completa, è costituita da tondini di diametro 50 mm di altezza variabile tra 1,20 m e 2,20 m (per i dettagli geometrici si rimanda all'elaborato grafico).

5.3 ARREDO URBANO

Nella macrovoce delle "arredo urbano" sono ricomprese tutte le operazioni necessarie alla fruibilità dell'opera, ed in particolare:

- installazione dei veri e propri elementi di arredo;
- installazione impianto elettrico - illuminazione;
- installazione impianto di irrigazione;
- rete idrica;
- rete caditoie.

Installazione elementi di arredo

Gli elementi di arredo da installare sono:

- cestini portarifiuti tondi in lamiera zincata, capacità 32 l, diametro 300 mm, altezza 450 mm;
- scivolo con struttura e scala in legno di pino trattato, protezione anticaduta al piano di calpestio in tubolare d'acciaio zincato, pista in vetroresina, altezza piano calpestio 1600 mm, altezza totale 2200 mm, lunghezza 3850 mm, dimensioni d'ingombro 4400x1200 mm;
- altalene in legno di pino trattato composta da travi laterali di sostegno e trave superiore di sezione tonda diametro 140 mm, e seggiolini con catene in acciaio zincato a caldo a maglia antischiacciamento, dimensioni d'ingombro 4000x2500x2600 mm, con due seggiolini a gabbia in acciaio rivestiti in gomma antiurto delle dimensioni di 345x455x215 mm ovvero con seggiolini a tavoletta in acciaio rivestiti in gomma antiurto delle dimensioni di 235x450x30 mm;
- giostra rotonda composta da piattaforma antisdrucchiolo rinforzata da un telaio portante in acciaio zincato, rotante su un basamento centrale tubolare in acciaio verniciato mediante cuscinetti a sfera, manubrio centrale in tubolare d'acciaio verniciato, dimensioni d'ingombro diametro 1750 mm, altezza 750 mm, con seduta unica a divanetto in laminato colorato, struttura di sostegno e protezione in tubolare di acciaio verniciato;
- ponte mobile in legno di pino trattato costituita da struttura portante in pali tondi, diametro 120 mm, attraversamento in pali tondi, diametro 80 mm, catene in acciaio zincato antischiacciamento di sostegno ai pali dell'attraversamento;
- tunnel in listoni di legno di pino trattato di sezione 140x35 mm, con archi di collegamento in acciaio zincato e basamento in listoni dello stesso legno e dimensioni, dimensioni d'ingombro larghezza 790 mm, altezza 710 mm, lunghezza 1500 mm;
- attrezzi per palestra all'aperto, in particolare:
 - Fitness Chest Press
 - Fitness Combo step113 a più livelli
 - Fitness stazione multiattività
 - Fitness Urban anelli
 - Fitness Scoulder press

Installazione impianto elettrico - illuminazione

La struttura generale dell'impianto è costituita da una linea di alimentazione generale che dal gruppo di misura fornisce energia al quadro generale e da un insieme di linee che alimentano i singoli corpi illuminanti (punti luce) e l'impianto di irrigazione.

L'impianto è quindi suddiviso in più sezioni autonome dimensionate sui carichi.

L'impianto di illuminazione ha la funzione di garantire sicurezza dei pedoni che percorrono i sentieri de parco.

L'illuminazione deve permettere ai pedoni di distinguere ostacoli o altri pericoli lungo il loro cammino, nonché gli spostamenti di altri pedoni, siano essi amichevoli o no, che possano avvenire nelle vicinanze.

Per il calcolo illuminotecnico, la determinazione dei carichi elettrici delle linee (illuminazione ed irrigazione), il calcolo elettrico e la configurazione geometrica dell'impianto, si rimanda alla specifica relazione di calcolo ed alla tavola grafica.

Installazione impianto di irrigazione

L' impianto di irrigazione sarà di tipo automatico, guidato da una centralina programmabile sia per gli orari che per i giorni della settimana, alimentata da un gruppo di pressurizzazione, completo di

- tubazioni in polietilene PN16 di diametro 32 mm e/o 25 mm per gli anelli del settore;
- tubazioni in polietilene PN 16 di diametro 32 mm per le linee di adduzione ai settori;
- irrigatori statici e dinamici e/o turbina;
- elettrovalvole;
- centralina di irrigazione con programmazione per le zone;
- serbatoio in polietilene da interro capacità 9000 l;
- elettropompa sommersa multigranti da 2,2 kw - Hp 3 - 400 v, inverter mono trifase;
- quadro elettrico;
- pozzetto di ispezione;

Rete idrica

L'attrezzatura sarà dotata di una rete idrica formata da tubazioni interrata in polietilene PN16 di diametro 75 mm.

L'innesto alla rete comunale esterna è realizzato lungo via Corigliano.

La rete interna alimenta l'impianto di irrigazione descritto al punto precedente

Rete caditoie

Per la canalizzazione delle acque pluviali è prevista la fornitura e posa in opera di tubazioni in PVC corrugato di diametro 200 mm, posta in opera in trincea, con rinfianco di calcestruzzo di circa 10 cm, pozzetti 40x40x40 cm con sovrastanti chiusini in ghisa e canaletta di drenaggio in calcestruzzo con griglia da 15x100 cm ed altezza 20 cm.

La configurazione geometrica ed i dettagli dell'impianto sono descritti negli elaborati grafici.

5.4 OPERE A VERDE

Per le opere a verde è prevista la formazione di copertura a verde tipo prato naturale per le aiuole previste in progetto, mediante preparazione manuale del terreno (pulizia, vangatura, erpicatura), operazioni di semina e fornitura e posa in opera di specie botaniche quali:

- Magnolia grandiflora gallissoniensis
- Acer monspessulanum circ. 20-25 in zolla
- Cercis siliquastrum circ. 20-25 in zolla

- Quercus robur pubescens circ. 20-25 in zolla
- Quercus frainetto circ. 20-25 in zolla

L'intera attrezzatura sarà dotata di impianto di irrigazione descritto nel paragrafo 5.3 della presente relazione al quale si rimanda.

6. INTERVENTI PREVISTI IN PROGETTO – MESSA IN SICUREZZA VIA SAN PIETRO

La via San Pietro costituisce la via di accesso alla località San Pietro – Case Sparse.

Gli interventi in progetto riguardano l'intera sede stradale della via San Pietro (v. prospetto seguente):

Denominazione	Superficie misurata [m ²]	Lunghezza misurata [m]	Larghezza media [m]	Marciapiedi [m]	Larghezza reale [m]
Via San Pietro tratto da viale della Resistenza a via Marchesi	2 267,00	560,00	4,10	assenti	4,10
TOTALE	2 267,00	560,00			

Ai sensi del D.Lgs. n. 285/1992 (Nuovo Codice della Strada) la strada in questione è classificata come strada locale di tipo urbano (interna al centro abitato).

L'opera in progetto ha la finalità di migliorare le condizioni generali di sicurezza attraverso dell'asse viario e garantire un agevole accesso agli utenti presso l'area destinata a parco urbano di cui al paragrafo che precede.

Dal punto di vista geologico i siti interessati all'intervento hanno una composizione uniforme di pozzolana sabbiosa con sovrastante strato di terreno vegetale (da 50 cm a 100 cm).

Dal punto di vista topografico l'asse stradale esistente si presenta sufficientemente regolare con tratti pressoché rettilinei di lunghezza variabile tra 115.00 m e 260.00 m, raccordati da tratti curvilinei aventi raggio di curvatura minima di 42.00 m e massimo di 221.00 m.

Altimetricamente l'asse stradale si innesta su viale della Resistenza ad una quota di 133.00 m s.l.m., e su via Calamandrei a quota 117.90 m s.l.m. con una pendenza media dell'1%. Non sussistendo elementi di particolare criticità, l'intervento di progetto non modifica tali parametri

Per i dettagli si rinvia alle tavole grafiche allegate.

Gli interventi in progetto si articolano, in sintesi, nel modo seguente:

1. Sistemazione e rifacimento cordoli in calcestruzzo muretti di contenimento laterali, allo stato deteriorati e parzialmente rimossi;
2. Sostituzione delle barriere di sicurezza poste a delimitazione della carreggiata stradale e ritracciamento percorsi pedonali allo stato non presenti;
3. Rifacimento manto di usura stradale allo stato completamente deteriorato;
4. Rifacimento segnaletica orizzontale e verticale allo stato del tutto insufficiente;

I percorsi pedonali saranno realizzati in modo da non costituire "barriera architettonica", con accessi mediante rampe idonee al superamento dei dislivelli rispetto alle corsie carrabili (pendenza $\leq 8\%$) e larghezza non inferiore a 0.90m.

Di particolare rilievo è la parte dei lavori relativa alla realizzazione, sostituzione e/o rifacimento della segnaletica stradale.

La segnaletica, orizzontale e verticale, sarà riapplicata secondo le caratteristiche proprie dell'asse viario, definite come: localizzazione sul territorio e vicinanza di punti di interesse (nuovo parco urbano in progetto, scuole, uffici

ecc.), caratteristiche geometriche (larghezza della carreggiata), caratteristiche di percorrenza (condizioni di traffico e velocità di percorrenza).

Gli elaborati contabili allegati, le tavole grafiche ed il disciplinare contengono gli elementi tecnici descrittivi e prestazionali delle singole lavorazioni previste e dell'opera nel suo complesso.

7. QUADRO ECONOMICO

I prezzi sono desunti dal prezzario generale dei lavori pubblici vigente nella Regione Campania per l'anno 2025. Per quelli non contemplati in detto prezzario, sono state elaborate apposite analisi dei prezzi desunti da indagini di mercato.

QUADRO ECONOMICO RIEPILOGATIVO			
A	Lavori		
A		Importo lavori	€ 711 000,00
	di cui		
A1	Importo a base d'asta al netto degli O.S.		€ 700 000,00
A2	Incidenza manodopera		€ 107 407,57
	oltre		
A3	Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso		€ 11 000,00
A4	TOTALE LORDO LAVORI		€ 711 000,00
B	Somme a disposizione dell'Amministrazione		
B1	IVA sui lavori [A4]	10,00%	€ 71 100,00
B2	Incentivo art. 45 D.Lgs. 36/2023	2,00%	€ 14 220,00
B3	Spese tecniche progett. e direzione lavori		€ 41 000,00
B4	Spese coordinamento sicurezza		
B5	CNPAIA [B3+B4]	4,00%	€ 1 640,00
B6	IVA [B3+B4+B5]	22,00%	€ 9 380,80
B7	Imprevisti		€ 1 659,20
B8	Espropri		€ 150 000,00
B9	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE		€ 289 000,00
TOTALE INTERVENTO [A4+B9]			€ 1 000 000,00