



Comune di Recale
Provincia di Caserta

Ministero dell'interno articolo 1, comma 139 e ss. L. n.145/2018

**Lavori di mitigazione del rischio idraulico e messa in sicurezza
inerente la viabilità di Viale dei Pini in Recale.**

CUP:D27H22002430005

RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA

Il Tecnico
Ing. Luigi Riccitelli



COMMITTENTE
Amministrazione Comunale di
Recale (CE)

Allegato:DOC_R.01

Scala://// 1:

DATA

REV.

Novembre 2024

Rev.01

COMUNE DI RECALE

Provincia di Caserta

OGGETTO: "Lavori di mitigazione del rischio idraulico e messa in sicurezza inerente la viabilità di Viale dei Pini in Recale."

(CUP: D27H22002430005)

- PROGETTO ESECUTIVO -

(Art. 41, comma 8 D.Lgs. 36/2023 e s.m.i.)

RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA

Premessa

L'Amministrazione Comunale di Recale (CE), al fine di rivalutare il proprio territorio, dava mandato all'ufficio tecnico comunale a redigere una progettazione di fattibilità tecnico ed economica dell'opera denominata "Lavori di mitigazione del rischio idraulico e messa in sicurezza inerente la viabilità di Viale dei Pini in Recale" dell'importo totale di € 1.293.892,14 approvata con Delibera di G.C. del Comune n°91 del 04.08.2022.

La suddetta progettazione, veniva finanziata con i fondi di cui all'art. 1, comma 139 della Legge n. 145/2018 Missione 2: rivoluzione verde e transizione ecologica; Componente 4: tutela del territorio e della risorsa idrica Investimento 2.2: Interventi per la resilienza, la valorizzazione del territorio e l'efficienza energetica dei Comuni per la quale si assegnava al Comune di Recale l'importo di € 1.293.892,14.

L'ufficio preposto, a seguito del suddetto finanziamento, considerando la carenza di personale interno e viste le risorse finanziarie a disposizione, ha attivato le procedure per l'individuazione di un professionista con le idonee caratteristiche tecnico/professionali, per l'affidamento delle attività in narrativa, in quanto, si è reso necessario ed urgente effettuare la progettazione esecutiva e coordinamento della sicurezza in fase di progettazione relativa all'opera di cui all'oggetto.

A tal fine, si è proceduto all'individuazione dello scrivente tramite la piattaforma telematica del MEPA, e successivamente con determina dirigenziale (R.G. 616 del 11/10/2023) si incaricava l'ing. Luigi Riccitelli, alla redazione della progettazione esecutiva e coordinamento della sicurezza in fase di progettazione

inerente i **LAVORI DI MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDRAULICO E MESSA IN SICUREZZA INERENTE ALLA VIABILITÀ DI VIALE DEI PINI IN RECALE - CUP: D27H22002430005 CIG: A011D152A6**".

In merito a quanto sopra descritto e dalle varie riunioni tenutesi con gli Amministratori ed il Responsabile dell'Ufficio Tecnico Comunale e RUP dell'intervento, il sottoscritto ha proceduto ad un sopralluogo ricognitivo lungo i vari tratti di strada comunale interessati dai lavori in oggetto, procedendo alla redazione della Progettazione Esecutiva.

Stato Attuale

L'intervento di cui all'oggetto interessa le seguenti strade:

- Viale Dei Pini;
- Via Palermo;
- Via Borsellino;
- Via Taranto;
- Via Sabin;
- Via Salk;
- Via Fermi.

Ogni tratto viario oggetto della presente progettazione, presenta le seguenti criticità:

- **Viale Dei Pini:**
 - rischio idraulico che si manifesta con relativi allagamenti della strada a tanto deve aggiungersi il non deflusso delle acque meteoriche, con conseguente allagamento della carreggiata stradale a causa della mancanza di idonee cunette stradali e caditoie stradali deputate alla raccolta ed allontanamento delle acque meteoriche, generando gravi disagi alla circolazione stradale e rendendola poco sicura ogni qualvolta si verificano eventi meteorici;
 - carreggiata stradale con il piano viabile sconnesso ed affossato;
 - presenza di pozzetti di ispezione dei sottoservizi stradali esistenti non a raso con il piano viario e/o totalmente ricoperti dal conglomerato bituminoso;

- marciپiedi, non più idonei allo scopo preposto, sia per l'evidente ammaloramento della pavimentazione che per la mancanza di accorgimenti tecnico strutturali finalizzati al superamento delle barriere architettoniche per persone con ridotte capacità motorie, nel rispetto delle prescrizioni del "Regolamento per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici" approvato con Decreto del Presidente della Repubblica 24 luglio 1996, n. 503;
- pubblica illiminazione obsoleta e non conforme alla normativa dell'efficientamento energetico;
- **Via Palermo:**
 - carreggiata stradale con il piano viabile sconnesso ed affossato;
 - presenza di pozzetti di ispezione dei sottoservizi stradali esistenti non a raso con il piano viario e/o totalmente ricoperti dal conglomerato bituminoso;
 - pubblica illuminazione che presenta una linea di alimentazione ancora aerea;
- **Via Borsellino:**
 - rischio idraulico che si manifesta con conseguente allagamento della carreggiata stradale a causa delle esistenti cunette stradali non più idonee alo scopo presposto, generando gravi disagi alla circolazione stradale e rendendola poco sicura ogni qualvolta si verificano eventi meteorici;
 - carreggiata stradale con il piano viabile sconnesso ed affossato;
 - presenza di pozzetti di ispezione dei sottoservizi stradali esistenti non a raso con il piano viario e/o totalmente ricoperti dal conglomerato bituminoso;
 - marciپiedi, non più idonei allo scopo preposto, sia per l'evidente ammaloramento della pavimentazione che per la mancanza di accorgimenti tecnico strutturali finalizzati al superamento delle barriere architettoniche per persone con ridotte capacità motorie, nel rispetto delle prescrizioni del "Regolamento per l'eliminazione delle barriere architettoniche

negli edifici, spazi e servizi pubblici" approvato con Decreto del Presidente della Repubblica 24 luglio 1996, n. 503;

- pubblica illuminazione obsoleta e non conforme alla normativa dell'efficientamento energetico.

- **Via Taranto:**

- carreggiata stradale con il piano viabile sconnesso ed affossato;
- presenza di pozzetti di ispezione dei sottoservizi stradali esistenti non a raso con il piano viario e/o totalmente ricoperti dal conglomerato bituminoso;
- pubblica illuminazione che presenta una linea di alimentazione ancora aerea;

- **Via Sabin:**

- rischio idraulico che si manifesta con relativi allagamenti della strada per il mancato deflusso delle acque meteoriche, con conseguente allagamento della carreggiata stradale a causa della mancanza di idonee cunette stradali e caditoie stradali deputate alla raccolta delle acque meteoriche, generando gravi disagi alla circolazione stradale e rendendola poco sicura ogni qualvolta si verificano eventi meteorici;
- carreggiata stradale con il piano viabile sconnesso ed affossato;
- presenza di pozzetti di ispezione dei sottoservizi stradali esistenti non a raso con il piano viario e/o totalmente ricoperti dal conglomerato bituminoso;
- pubblica illuminazione obsoleta di alcune lampade che risultano non conformi alla normativa dell'efficientamento energetico.

- **Via Salk e Via Fermi:**

- pubblica illuminazione obsoleta e non conforme alla normativa dell'efficientamento energetico.

Inquadramento territoriale

Le strade oggetto di intervento, sono ubicate all'interno del tessuto urbano.

Nell'ortofoto di seguito riportata, sono individuate tutte le strade oggetto di intervento:



Descrizione Dell'intervento in Progetto

A seguito dell'esame delle criticità individuate per ogni singolo tratto stradale, con la presente progettazione, si prevedono gli interventi come di seguito meglio specificati:

- **Viale Dei Pini:**
 - Contenimento del rischio idraulico attraverso il potenziamento della raccolta delle acque meteoriche mediante l'ampliamento di caditoie stradali e delle cunette stradali sull'intera carreggiata stradale;
 - rifacimento dei marciapiedi esistenti con realizzazione di nuovo cordolo e pavimentazione in porfido;
 - rifacimento dell'intera carreggiata stradale con opportuno pacchetto di conglomerato bituminoso (binder e tappetino);
 - messa in quota degli esistenti chiusini (a raso con la sede stradale);
 - riqualificazione della pubblica illuminazione esistente che comprende la sostituzione dell'esistente palo con palo in stile corredato da lanterna a LED;

- riqualificazione della pubblica illuminazione esistente che comprende la sostituzione dell'esistente palo e dell'armatura stradale con idonea armatura a LED;
- predisposizione di corrugati per interrimento dell'esistente linea aerea;
- rifacimento della segnaletica verticale ed orizzontale.
- **Via Borsellino:**
 - potenziamento della raccolta delle acque meteoriche mediante l'ampliamento di caditoie stradali e delle cunette stradali sull'intera carreggiata stradale;
 - rifacimento dell'intera carreggiata stradale con opportuno pacchetto di conglomerato bituminoso (binder e tappetino);
 - messa in quota degli esistenti chiusini (a raso con la sede stradale);
 - rifacimento dei marciapiedi esistenti con realizzazione di nuovo cordolo e pavimentazione in porfido;
 - riqualificazione della pubblica illuminazione esistente che comprende la sostituzione dell'esistente palo e dell'armatura stradale con idonea armatura a LED;
 - rifacimento della segnaletica verticale ed orizzontale.
- **Via Palermo:**
 - interrimento della linea di alimentazione della pubblica illuminazione esistente;
 - riqualificazione della pubblica illuminazione esistente che comprende la sostituzione dell'esistente palo, mentre l'armatura stradale risulta essere idonea in quanto di recente sostituzione;
 - rifacimento dell'intera carreggiata stradale con opportuno pacchetto di conglomerato bituminoso (binder e tappetino);
 - messa in quota degli esistenti chiusini (a raso con la sede stradale);
 - rifacimento della segnaletica verticale ed orizzontale;
- **Via Taranto:**
 - interrimento della linea di alimentazione della pubblica illuminazione esistente;

- riqualificazione della pubblica illuminazione esistente che comprende la sostituzione dell'esistente palo, mentre l'armatura stradale risulta essere idonea in quanto di recente sostituzione;
 - rifacimento dell'intera carreggiata stradale con opportuno pacchetto di conglomerato bituminoso (binder e tappetino);
 - messa in quota degli esistenti chiusini (a raso con la sede stradale);
 - rifacimento della segnaletica verticale ed orizzontale.
- **Via Sabin:**
 - rifacimento dell'intera carreggiata stradale con opportuno pacchetto di conglomerato bituminoso (binder e tappetino);
 - messa in quota degli esistenti chiusini (a raso con la sede stradale);
 - riqualificazione della pubblica illuminazione esistente che comprende la sostituzione dell'esistente armatura stradale con idonea armatura a LED;
 - rifacimento della segnaletica verticale ed orizzontale.
 - **Via Salk e Via Fermi:**
 - riqualificazione della pubblica illuminazione esistente che comprende la sostituzione dell'esistente armatura stradale con idonea armatura a LED;

Quanto sopra descritto verrà ampiamente riportato in maniera esaustiva negli elaborate facenti parte della seguente progettazione esecutiva (computo metrico estimativo - grafici di progetto, etc..).

Disponibilità dell'area

Gli interventi non alterano le previsioni urbanistiche in quanto consistono in opere di riqualificazione urbana per nuove sistemazioni dei marciapiedi, delle strade e della pubblica illuminazione in aree consolidate senza variazioni di destinazioni d'uso. Le opere ricadono in aree pubbliche di proprietà dell'Amministrazione Comunale di Recale, pertanto per la realizzazione delle stesse, non deve procedersi all'acquisizione di aree o immobili.

Analisi Costi Di Gestione

L'intervento proposto, una volta ultimato, non prevede un costo di gestione proprio, ma unicamente costi di gestione legati alla ordinaria manutenzione onde garantire la durata e l'efficienza dell'opera.

Si è proceduto in ogni modo, in tale fase alla redazione di un piano di manutenzione a lungo termine che indica gli interventi periodici mirati alla maggiore durata dell'opera.

Vincoli

Nel territorio di Recale, per quanto concerne l'area oggetto di intervento, verificati gli strumenti urbanistici vigenti locali e sovraordinati, non si sono riscontrate zone vincolate e/o sottoposte a tutele archeologica, architettonica e paesaggistica.

Ai sensi del D.LGS. 36/2023 art.41 co.4, si fa presente che, ai fini della tutela archeologica dei territori, gli scavi previsti non avranno una profondità superiore a ml. 1,00 e che a tali profondità e anche maggiori, sono già presenti preesistenti sottoservizi come la rete fognaria comunale (ml 1,80 circa)etc.

Riferimenti Normativi

Con la normativa vigente, regionale, nazionale e comunitaria.

Per quanto riguarda la progettazione ed esecuzione dei lavori si fa riferimento principalmente a:

- ❑ **Decreto del Presidente della Repubblica 24 luglio 1996, n. 503 e ss.mm.ii.** Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici;
- ❑ **Decreto Legislativo 31 marzo 2023, n. 36** CODICE DEI CONTRATTI PUBBLICI DI LAVORI, SERVIZI, FORNITURE;
- ❑ **Decreto Legislativo n. 81 del 9 aprile 2008 e ss.mm.ii.,** Testo unico in materia di salute e sicurezza sul lavoro;
- ❑ **"Nuovo Codice Della Strada e ss.mm.ii."** (Decreto Legislativo 30 aprile 1992 n. 285 e successive modificazioni.)
- ❑ **Normativa UNI 11248 e UNI EN 13201 e ss.mm.ii.** "rispondente ai valori minimi di luminanza e illuminamento previsti dalle normativa tecniche e di sicurezza";

- ❑ **Circolare Ministero LL.PP. - Servizio Tecnico Centrale - 7 gennaio 1974, n. 11633**, istruzioni per la progettazione delle fognature e degli impianti di trattamento delle acque di rifiuto;
- ❑ Con gli strumenti urbanistici vigenti.

Categoria di Lavorazione

I lavori da eseguirsi rientrano nella categoria prevalente di lavorazione che il D.Lgs 207/2010 allegato "A" e s.m.i. individua come categoria prevalente con il codice OG3 (**Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane**), OG 6 (**Acquedotti, gasdotti, oleodotti, opere di irrigazione e di evacuazione**) e OG 10 (**Impianti per la trasformazione alta/media tensione e per la distribuzione di energia elettrica in corrente alternata e continua ed impianti di pubblica illuminazione**).

Prezzi Applicati

I prezzi utilizzati nella presente progettazione sono stati desunti in massima parte dalla Tariffa dei Lavori Pubblici della Regione Campania del 2024, pubblicato sul BURC n. 07 del 16.01.2024, nel quale si riportava la pubblicazione della Delibera della Giunta Regionale n. . 04 del 10.01.2024. I prezzi non contenuti in detta tariffa sono stati invece ricavati da prescritte analisi, adottandosi come riferimento quelli elementari della zona di appartenenza.

QUADRO ECONOMICO DELLA SPESA

L'importo complessivo dell'intervento di cui al presente Progetto Esecutivo ascende a complessivi € 1.293.892,14 ed il relativo quadro economico della spesa risulta essere il seguente:

CAPITOLO A		LAVORI E PROVVISI	
a1)	Lavori compresi costi della manodopera	€	829.769,25
a2)	Costo manodopera - art. 41, comma 14, del d.lgs. 31 marzo 2023, n. 36 non soggetto a ribasso d'asta	€	160.658,07
a3)	Importo dei lavori soggetti a ribasso a1)-a2)	€	669.111,18
a4)	Costi per la sicurezza derivanti da PSC non soggetti a ribasso	€	14.022,29
a5)	Totale, incluso costi per la sicurezza e manodopera a2)+a3)+a4)	€	843.791,54
ΣA _n	TOTALE SPESE DI ESECUZIONE	€	843.791,54
CAPITOLO B		SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE	
b1)	Conferimento a discarica autorizzata compreso l'utile dell'impresa	€	31.763,52
b2)	Allacciamenti a pubblici servizi	€	5.000,00
b3)	Imprevisti compreso tra il 5% e il 10%	€	42.189,58
b4)	Piano di caratterizzazione - Analisi chimiche per attribuzione codice CER	€	500,00
b5)	Contributo ANAC - Delibera Anac del 19.12.2023 art.2	€	410,00
b6)	Accantonamenti per modifiche alle opere da eseguire (art. 120, comma 1, lett. a) del D.Lgs. n. 36/2023	€	41.854,90
ΣB _n	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	€	121.718,00
CAPITOLO C		SPESE GENERALI	
c1)	Rilievi, indagini (carotaggi e prove in situ ed in laboratorio) e verifiche tecniche previste dal capitolato speciale d'appalto	€	3.999,60
c2)	Spese tecniche relative alla Progettazione Esecutiva, CSP, Direzione dei Lavori, Coordinamento in fase di esecuzione dei lavori, assistenza giornaliera, assicurazione dei dipendenti e collaudo	€	62.216,00
c2.1)	di cui spese per la Progettazione esecutiva e CSP	€	25.022,73
c2.2)	di cui spese per il Direzione dei Lavori, CSE e regolare esecuzione	€	37.193,27
c2.3)	di cui spese per collaudi	€	-
c3)	Oneri UTC di cui all'art.45 del D.lgs. 36/2023, 2,00% come da Regolamento Comunale di cui €2.109,48 per attività Comune di Albanella - SUA - (12,5%)	€	16.875,83
c4)	Spese per attività di consulenza o di supporto (ASMEL) pari a 0,80% di a5	€	6.750,33
c5)	Spese per commissioni giudicatrici (Art. 93 D.Lgs 36/2023)	€	4.500,00
c6)	Spese per pubblicità e/o per opere artistiche	€	1164,50
ΣC _n	TOTALE SPESE GENERALI	€	95.506,26
CAPITOLO D		IVA ed ulteriori Oneri	
d1)	IVA su a5) (22%)	€	185.634,14
d2)	IVA su b1) (22%)	€	6.987,97
d3)	IVA su b2) (22%)	€	1.100,00
d4)	IVA su b3) (22%)	€	9.281,71
d5)	IVA su b4) (22%)	€	110,00
d6)	IVA su b6) (22%)	€	9.208,08
d7)	IVA su c1) (22%)	€	879,91
d8)	IVA su c2)+d11) (22%) (C.N.P.A.I.A)	€	14.235,02
d9)	IVA su c4) (22%)	€	1.485,07
d10)	IVA su c5)+d12) (22%) (C.N.P.A.I.A)	€	1.029,60
d10)	IVA su c6) (22%)	€	256,19
d11)	C.N.P.A.I.A. su c2) (4%)	€	2.488,64
d12)	C.N.P.A.I.A. su c5) (4%)	€	180,00
ΣD _n	TOTALE IVA ED ONERI ULTERIORI	€	232.876,33
	Totale importo intervento	€	1.293.892,14

Piedimonte Matese (CE) Novembre 2024

Il Progettista
Ing. Luigi Riccitelli

