



Comune di LOMAGNA
Provincia di Lecco

Via F.lli Kennedy, 20
23871 - Lomagna LC

TELEFONO: 039.92.25.10

TELEFAX: 039.57.87.108

PEC: comune.lomagna.lc@halleycert.it

E-MAIL: protocollo@comune.lomagna.lc.it

P. IVA e C.F.: 00504810136

LAVORI DI RIFACIMENTO MANTO D'USURA PISTA CICLOPEDONALE DI VIA XXV APRILE

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA – ESECUTIVO

RELAZIONE TECNICA GENERALE

Inquadramento territoriale

Prefattibilità ambientale

Incidenza della manodopera

Calcolo uomini/giorno



PREMESSA

Il presente progetto di fattibilità tecnica ed economica, esecutivo viene redatto al fine di poter procedere alla manutenzione straordinaria di tratti di piste ciclo-pedonali esistenti nel centro abitato di Lomagna, utilizzando fondi propri a bilancio nelle previsioni dell'anno 2025.

In particolare nel bilancio del Comune di Lomagna è stata stanziata la somma di € 24.000,00.

L'Amministrazione Comunale ha deciso di investire detta somma per i lavori di rifacimento del manto d'usura superficiale in colore rosso della pista ciclopedonale di via XXV Aprile, di grande utilizzo e percorrenza da parte dell'utenza stradale.

Lungo la sede viabile sopra citata, il tappetino superficiale della pista ciclopedonale in asfalto di colorazione rossa risulta fortemente ammalorato su tutta l'estensione, a seguito dell'usura per vetustà e per l'elevato transito, oltre che per l'azione del dilavamento delle acque meteoriche di forte intensità.

INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il Comune di Lomagna si trova in Provincia di Lecco, a circa 25 Km di distanza dal Capoluogo, in direzione Sud dallo stesso.

L'area oggetto di intervento si trova in zona urbana, fortemente caratterizzata dal passaggio di autovetture, biciclette e pedoni, transitanti in direzione Nord/Sud o viceversa, per il collegamento tra il centro del paese e l'area del mercato settimanale, parcheggio del campo di calcio e cimitero comunale.

La sede viabile denominata via XXV Aprile, proprio per la sua natura di arteria di collegamento centrale del comune di Lomagna, ha traffico automobilistico non solo di carattere locale, ma funziona come arteria di passaggio e collegamento in direzione Est-Ovest.

Lungo la sede viabile esiste il divieto di transito per gli autotreni ed autocarri in genere ed il divieto per le autovetture al mattino dalle ore 07,00 alle ore 09,00.

L'area di intervento planimetricamente, fondamentalmente in piano, coincide con l'attuale morfologia della pista ciclopedonale e verrà mantenuta totalmente e si presenta con una superficie complessiva asfaltata di mq. 540,00 per un'estensione di ml. 216,00.

La via XXV Aprile ha il senso unico di marcia per gli autoveicoli in direzione Nord - Sud. La pista ciclopedonale è invece percorribile in entrambi i sensi di marcia.



PREVISIONI DEL P.G.T. E VINCOLI URBANISTICI ED AMBIENTALI.

Dall'analisi della cartografia del P.G.T vigente nel Comune di Lomagna (Lc), l'area non presenta vincoli specifici o generici e non presenta vincoli ambientali di sorta.

DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE.

La carreggiata stradale denominata via XXV Aprile è costituita da una corsia per il senso unico di marcia in direzione Nord/Sud per gli autoveicoli, affiancata dalla pista ciclopedonale a medesima quota e senza divisioni fisiche di sorta, evidenziata dalla diversa colorazione del manto d'usura (rosso) e dalla segnaletica orizzontale, avente sezione continua pari a mt. 2,50.

Lungo la via esistono chiusini stradali in ragione di n.17 totali in ghisa, oltre ad un chiusino in cemento.

La segnaletica stradale orizzontale della pista ciclopedonale necessita di rifacimento.

DESCRIZIONE DELLA PROPOSTA PROGETTUALE.

Il presente progetto propone il rifacimento totale del manto d'asfalto d'usura in colore rosso (tappetino stradale) per la sola pista ciclopedonale, per tutta l'estensione in sede stradale, escludendo quindi la parte esistente a collegamento con la via Osnago, rialzata, tipo marciapiede. Lo sviluppo della medesima è pari a ml. 216,00, compreso tra lo scivolo di raccordo in corrispondenza dell'ex magazzino Gervasoni e l'intersezione con l'imbocco della via IV Novembre, con una sezione standard pari a mt. 2,50.

Le lavorazioni previste dal progetto comprendono la scarificazione dei manti in asfalto vecchi e fatiscenti ed il successivo rifacimento completo dei manti d'asfalto superficiali in spessori finiti non inferiori a mm. 30, in conglomerato bituminoso fine di colore rosso, prevedendo anche l'eventuale rimessa in quota di 17 chiusini in ghisa esistenti e la sostituzione del chiusino in cemento, oltre al rifacimento della segnaletica orizzontale continua nelle due colorazioni bianca e gialla previste dal codice stradale ad evidenziazione della pista medesima

In particolare le lavorazioni prevedono:

- Rimozione dei manufatti esistenti tramite fresatura ed allontanamento dei materiali di risulta alle pubbliche discariche autorizzate;
- Pulizia della sede viabile interessata dal lavoro di fresatura e stesa dell'emulsione bituminosa per l'ancoraggio del nuovo manto d'usura stradale;



Comune di LOMAGNA
Provincia di Lecco

Via F.lli Kennedy, 20
23871 - Lomagna LC

TELEFONO: 039.92.25.10

TELEFAX: 039.57.87.108

PEC: comune.lomagna.lc@halleycert.it

E-MAIL: protocollo@comune.lomagna.lc.it

P. IVA e C.F.: 00504810136

- Formazione del tappetino d'usura stradale sp. mm. 30 di colore rosso adeguatamente rullato e steso con vibrofinitrice, in conglomerato bituminoso fine;
- Eventuale rimessa in quota dei chiusini esistenti e sostituzione del chiusino in cemento con un nuovo chiusino in ghisa;
- Rifacimento della segnaletica stradale orizzontale, per quel che concerne le linee longitudinali di margine della pista ciclopedonale.

Per l'intera durata del cantiere potrà essere interdetto il transito a tutti gli autoveicoli, biciclette e pedoni, garantendo il solo accesso e passaggio ai residenti della sede viabile.

A lavori ultimati verranno ripristinate le condizioni di sicurezza per tutti gli utenti della pista ciclopedonale.

CANTIERABILITÀ DEI LAVORI

Non sono necessarie occupazioni di terreni privati in quanto le aree interessate sono tutte pubbliche (strade e aree comunali). Pertanto la cantierabilità dei lavori è da ritenersi immediata.

Quale area per il deposito dei materiali da cantiere e il ricovero dei mezzi si individua il parcheggio comunale adiacente la casa dell'acqua di via Osnago, attiguo all'area di cantiere.

TEMPISTICHE DI INTERVENTO E DURATA DEI LAVORI

Rimandando al cronoprogramma per l'individuazione puntuale dei tempi d'esecuzione delle diverse fasi sopra descritte, in questa sede si indica in 5 giorni il tempo necessario per l'esecuzione dell'intervento.

Durante l'intero cantiere dovrà essere curata la segnaletica per le varie deviazioni del traffico del tratto compensate all'interno delle voci oneri per la sicurezza, come l'utilizzo eventuale di movieri, piuttosto che semaforizzazione per l'introduzione del senso unico alternato.

RELAZIONE SULLE INTERFERENZE

Il progetto non prevede alcuna opera di scavo, contemplando solo fresature dei manti esistenti.

Si raccomanda e segnala comunque la massima cura nelle fasi di demolizione.

Tutte le attività di modifica del traffico veicolare dovranno avvenire in coordinamento e accordo con il Comando di Polizia Locale, richiedendo il rilascio di apposita ordinanza.



INDICAZIONI DELLE FASI SUCCESSIVE

Le fasi successive possono essere previste nella seguente sequenza:

- Affidamento lavori a seguito di procedura di gara entro il 15 settembre 2025;
- Inizio lavori entro il 10 ottobre 2025;
- Esecuzione dei lavori entro 5 giorni successivi naturali e consecutivi;
- Contabilità finale entro 90 giorni dall'ultimazione degli stessi.

VALUTAZIONE DEI COSTI DI ESERCIZIO

L'intervento in oggetto comporta i normali costi di gestione per il mantenimento e la manutenzione delle sedi stradali, quali ispezioni e pulizia a cura del personale comunale ovvero di ditte incaricate. Ipotizzando un costo d'esercizio di €/strada = 1.000,00, ed ipotizzando un incremento di spesa pari al 3 % annuo si ha:

Anno esercizio Strada

1° anno €...1.000,00

2° anno €...1.030,00

3° anno €...1.060,90

4° anno €...1.092,73

5° anno €...1.125,51

6° anno €...1.159,27

7° anno €...1.194,05

8° anno €...1.229,87

9° anno €...1.266,77

10° anno €..1.304,77

Totale €....11.463,87

Non essendo la stessa di nuova realizzazione e non comportando l'intervento proposto aumento delle reti dei sottoservizi, tale cifra non va ad incidere sul bilancio comunale.



Comune di LOMAGNA
Provincia di Lecco

Via F.lli Kennedy, 20
23871 - Lomagna LC

TELEFONO: 039.92.25.10

TELEFAX: 039.57.87.108

PEC: comune.lomagna.lc@halleycert.it

E-MAIL: protocollo@comune.lomagna.lc.it

P. IVA e C.F.: 00504810136

RISORSE FINANZIARIE

Dal punto di vista economico-finanziario il progetto attinge ai fondi propri di bilancio anno 2025 per l'importo di € 24.000,00.

Il quadro economico è così riassumibile:

Importo lavori soggetti a ribasso d'asta come da COMPUTO METRICO ESTIMATIVO	€	18.899,50
Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso d'asta calcolati sull'importo dei lavori come da computo metrico estimativo	€	400,50
TOTALE COMPLESSIVO IMPORTO LAVORI A BASE D'APPALTO	€	19.300,00
ALTRI IMPORTI		
IVA 22% sull'importo lavori a base d'asta	€	4.246,00
Spese tecniche per predisposizione piano di sicurezza e nomina responsabile della sicurezza oneri di cassa ed IVA compresi	€	0,00
Incentivo 2% spese tecniche non dovuto	€	0,00
Imprevisti e/o altre imposte quali AVCPass	€	454,00
TOTALE ALTRI IMPORTI	€	4.700,00
TOTALE COMPLESSIVO PER L'ESECUZIONE DELLE OPERE	€	24.000,00



Comune di LOMAGNA
Provincia di Lecco

Via F.lli Kennedy, 20
23871 - Lomagna LC

TELEFONO: 039.92.25.10

TELEFAX: 039.57.87.108

PEC: comune.lomagna.lc@halleycert.it

E-MAIL: protocollo@comune.lomagna.lc.it

P. IVA e C.F.: 00504810136

PERCENTUALE DI INCIDENZA DELLA MANO D'OPERA

N°	Descrizione	U.m.	Importo	%	IMPORTO
1	Scarifica del fondo esistente eseguita con fresa montata su minipala, compreso il carico ed il trasporto del materiale di risulta alle discariche autorizzate, oneri di discarica inclusi, pulizia del fondo e spruzzatura di emulsione bituminosa d'ancoraggio, eventuale messa in quota dei chiusini esistenti n.17 e sostituzione di n.1 chiusino in cemento esistente, asfaltatura in conglomerato bituminoso fine per tappeto d'usura di colore rosso, spessore finito pari a mm. 30, comprese: fornitura del materiale, stesa a macchina e rullatura con rullo di peso adeguato, il tutto per dare il lavoro a regola d'arte	mq	€ 18.360,00	22%	€ 4.039,20
2	Esecuzione di segnaletica orizzontale con strisce rifrangenti longitudinali rette o curve, continue o discontinue, eseguita con vernice all'acqua premiscelata con perline di vetro; compreso ogni onere per nolo di attrezzature, forniture di materiale, tracciamento, anche in presenza di traffico, la pulizia e la preparazione dalle zone di impianto prima della posa, l'installazione ed il mantenimento della segnaletica di cantiere regolamentare, il pilotaggio del traffico ed ogni altro onere per un lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Le caratteristiche fotometriche, colorimetriche e di resistenza al derapaggio dovranno essere conformi alle prescrizioni della norma UNI EN 1436/98 e nelle norme tecniche del capitolato speciale d'appalto, anche in aree adiacenti le aree di intervento quali: strisce 12 cm sia bianche che gialle	ml	€ 539,50	36%	€ 194,22
	Totale complessivo		€ 18.899,50	22,40%	€ 4.233,42



CRONOPROGRAMMA E SICUREZZA

L'esecuzione dell'intervento necessita dell'impiego dei seguenti uomini/giorno:

N°	Descrizione	Tempistica		Uomini/giorno stimati	TOTALE Uomini/giorno stimati
			Prog		
1	Predisposizione area di cantiere, con posa e successiva rimozione a lavori ultimati di: baracca di cantiere, cartello e cartellonistica varia di cantiere, elementi di delimitazione area, segnali vari con supporti da mantenere, compreso utilizzo di movieri e/o semafori a regolamentazione del traffico	1	1	3	3
2	Scarificazione dei manti di usura in conglomerato bituminoso con fresatura a freddo, compreso il sollevamento del materiale di risulta al piano di carico pulizia aree e messa in quota chiusini	2	3	3	6
9	Tappeti di usura in conglomerato bituminoso con bitume penetrazione 50-70, oppure 70-100, al 5,5%-6,5% sul peso dell'inerte, confezionato con graniglia e sabbia, compresi materiali, stendimento con vibrofinitrice e/o a mano e rullatura con rullo di peso adeguato, per il raggiungimento della percentuale di vuoti corrispondente alle Norme Tecniche, misurati per spessori finiti 30 mm con graniglia in pezzatura fino a 0/12 mm di colore rosso	1	4	5	5



10	Esecuzione di segnaletica orizzontale costituita da strisce rifrangenti longitudinali o trasversali rette o curve, semplici o affiancate, continue o discontinue, eseguita con vernice all'acqua, di qualsiasi colore, premiscelata con perline di vetro; compreso ogni onere per nolo di attrezzature, forniture di materiale, tracciamento, anche in presenza di traffico, la pulizia e la preparazione delle zone di impianto prima della posa, l'installazione ed il mantenimento della segnaletica di cantiere regolamentare, il pilotaggio del traffico ed ogni altro onere per un lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Le caratteristiche fotometriche, colorimetriche e di resistenza al derapaggio dovranno essere conformi alle prescrizioni generali previste dalla norma UNI EN 1436/98 e a quanto riportato nelle norme tecniche del capitolato speciale d'appalto., anche in aree adiacenti le aree di intervento quali: strisce 12 cm sia bianche che gialle	1	5	2	2
TOTALE			5 g		16

I costi per la stesura del piano di sicurezza sia in fase di progettazione come di esecuzione non sono stati previsti nel quadro economico del progetto, perché, data la tipologia dei lavori, senza presenza in contemporanea di più ditte e, con la durata definita in uomini giorni pari a 50, non determina la necessità dello stesso.

La ditta aggiudicataria dei lavori è comunque obbligata a presentare quanto prescritto del D.lgs 81/2008 in materia di sicurezza, ivi incluso il PSS, il piano sostitutivo di sicurezza.

PREFATTIBILITA' AMBIENTALE

In relazione alla tipologia, categoria e all'entità dell'intervento e allo scopo di ricercare le condizioni che consentano un miglioramento della qualità ambientale e paesaggistica del contesto territoriale è stata verificata, anche in relazione all'acquisizione dei necessari pareri amministrativi, la compatibilità dell'intervento con le prescrizioni dei piani paesaggistici, territoriali ed urbanistici sia a carattere generale che settoriale.



Comune di LOMAGNA
Provincia di Lecco

Via F.lli Kennedy, 20
23871 - Lomagna LC

TELEFONO: 039.92.25.10

TELEFAX: 039.57.87.108

PEC: comune.lomagna.lc@halleycert.it

E-MAIL: protocollo@comune.lomagna.lc.it

P. IVA e C.F.: 00504810136

In conclusione si ribadisce la congruità del progetto alla normativa vigente ad esso applicabile.

L'intervento, non essendo riferito ad uno o più edifici, non ricade nell'ambito di applicazione dei Criteri Ambientali Minimi (CAM).

Trattandosi di lavorazioni che non prevedono scavi, non si applica la "Verifica preventiva dell'interesse archeologico" di cui all'art. 41 del DLGS 36/2023 e s.m.i..

Nel progetto è stata redatta un'unica tavola, di definizione delle aree d'intervento. Particolari progettuali più approfonditi non sono occorrenti per la natura delle qualità di lavoro occorrenti.

il presente progetto è composto oltre che dalla presente relazione tecnica generale, anche dai seguenti elaborati:

- QUADRO ECONOMICO
- COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
- ELENCO PREZZI UNITARI
- CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO
- CRONOPROGRAMMA
- TAVOLA GRAFICA