

**Ing. Dozzio Mauro**

Piazza Garibaldi 2-4 21016 LUINO VA
telefono/fax: 0332/533162
C.F.: DZZMRA61C11E734A
P.I.: 01704280120
E.mail: stindozz@working.it
studiodozzio@ngi.it
mauro.dozzio@ingpec.eu
Posta certificata:
Iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Varese alla posizione n. 1567

Comune di Malnate (Va)

Piazza Vittorio Veneto 2 – 21046 Malnate (VA)
Tel. 0332/275111 - Fax 0332/429035
C.F./P.I. 00243280120 - Posta Elettronica Certificata:
comune.malnate@legalmail.it



REALIZZAZIONE DEL PARCHEGGIO IN VIA VERDI

STUDIO DI PREFATTIBILITA' PROGETTUALE

Relazione illustrativa**Documento A)**

Data: novembre 2025

File:G:\Documenti\Edilizia Pubblica\MALNATE\69-9 Parcheggio via Grandi\Studio di Prefattibilità\prime pagine.docx

Prot.:69/9

RELAZIONE ILLUSTRATIVA

1. Premesse

Il presente Studio di Prefattibilità progettuale viene redatto dallo scrivente Professionista, incaricato dal Comune con determinazione dell'Area Tecnica n. 722/2025, nel rispetto delle previsioni contenute nel Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (**PUMS**) del Comune di Malnate, nonché delle specifiche tecniche richiamate nei Criteri Ambientali Minimi (**CAM**) applicabili agli interventi di edilizia e spazi pubblici. Inoltre, il progetto osserva le indicazioni del Piano di Eliminazione delle Barriere Architettoniche (**PEBA**) e si conforma agli obiettivi del Quadro Esigenziale, documento allegato al Programma Triennale dei Lavori Pubblici - Variazione luglio 2025.

L'intervento studiato si configura come operazione strategica per la valorizzazione e la riqualificazione di un'area pubblica attualmente sottoutilizzata, con ricadute positive sul decoro urbano, sull'efficienza d'uso del suolo e sulla qualità dei servizi offerti alla cittadinanza, tramite i parcheggi e l'area cani.

Si precisa che lo studio ha previsto la realizzazione dell'opera in due lotti funzionali, come sotto specificato:

Lotto 1: Riqualificazione dell'area destinata a parcheggio pubblico

Lotto 2: Realizzazione di un'area cani attrezzata, suddivisa per taglia

Riferimenti normativi principali:

- D.Lgs. 285/1992 – Codice della Strada: regolamentazioni su sosta, segnaletica, normative generali.
- D.P.R. 495/1992: Regolamento di esecuzione e di attuazione del Codice della Strada; tra l'altro stabilisce dimensioni minime degli stalli su superfici libere da ingombri.
- D.M. 236/1989 – “Norme tecniche sulle barriere architettoniche”: obblighi per i posti auto riservati a persone con disabilità, ubicazione, larghezze minime, segnaletica.
- D.P.R. 503/1996: anche questo relativo all'accessibilità, barriere architettoniche; riguarda percorsi, correzione delle pendenze, raccordi ecc.
- D.P.R. 503/1996: anche questo relativo all'accessibilità, barriere architettoniche; riguarda percorsi, correzione delle pendenze, raccordi ecc.
- D.M. 37/2008 Norme per la sicurezza degli impianti;
- L.R. 6/89 Norme sull'eliminazione delle barriere architettoniche e prescrizioni tecniche di attuazione
- R.R. Lombardia 7/2017 Regolamento recante icriteri e metodi per il rispetto del principio dell'invarianza idraulica ed idrologica

- D.M. 11/01/2017 Adozione dei criteri Ambientali minimi per gli arredi per interni, per l'edilizia e per i prodotti tessili;- D.M. 5 agosto 2024
- D.Lgr. n° 36/2023 integrato dal "Correttivo 2025"

2. Finalità dell'intervento e sostenibilità dell'opera

Come riscontrabile negli elaborati grafici di progetto e come già accennato nel cap. 1), la progettazione riguarda la **“realizzazione di un’area a parcheggi con annessa area cani”**, con la finalità di:

- **1. Favorire la sosta dei veicoli**

Permette ai residenti, visitatori e lavoratori di parcheggiare vicino a destinazioni di interesse (abitazioni, negozi, uffici, servizi).

Riduce il traffico da "ricerca di parcheggio", che può rappresentare una quota significativa della congestione urbana.

- **2. Regolare la mobilità urbana**

Aiuta a organizzare la circolazione veicolare, separando le aree di sosta da quelle di transito.

Spesso è integrata in una più ampia pianificazione della mobilità sostenibile, con zone a traffico limitato (ZTL), piste ciclabili e aree pedonali.

- **3. Sostenere il commercio locale**

Un parcheggio ben posizionato favorisce l'accesso alle attività economiche del centro, incentivando lo shopping e il turismo.

In alcuni casi, può prevedere soste gratuite a tempo limitato (es. disco orario) per favorire l'alternanza dei veicoli e quindi l'afflusso continuo di clienti.

- **4. Ridurre l'impatto ambientale**

Una gestione efficiente delle aree di sosta può ridurre le emissioni derivanti da auto in cerca di parcheggio.

Le aree possono essere progettate con materiali permeabili, alberi, illuminazione LED, ecc., per mitigare l'impatto urbanistico.

- **5. Aumentare la sicurezza**

Un parcheggio ordinato e ben illuminato migliora la sicurezza sia per i pedoni che per gli automobilisti.

Riduce la sosta selvaggia, che può ostacolare la visibilità o il passaggio di mezzi di soccorso.

L'opera è concepita con criteri progettuali e costruttivi orientati alla **durabilità, al basso impatto ambientale e alla compatibilità paesaggistica**.

Lo studio progettuale è inoltre coerente con i contenuti del D.M. 11/01/2017 e delle più recenti politiche europee in materia di transizione ecologica, sostenibilità ambientale e decarbonizzazione dei trasporti.

In sintesi, uno dei passaggi fondamentali dello studio è stato rappresentato dalla definizione della configurazione funzionale dell'area di parcheggio, fase in cui sono state individuate le soluzioni più idonee per garantire un uso efficiente, sicuro e integrato dello spazio urbano.

In questa fase è stata effettuata un'analisi preliminare dei flussi veicolari e pedonali, nonché delle esigenze di sosta espresse dalla cittadinanza, dalle attività commerciali e dai servizi presenti nelle immediate vicinanze. Sulla base dei dati raccolti, lo scrivente ha elaborato un layout che prevede n° 74 posti auto di cui 2 per persone diversamente abili con collegamenti all'utenza debole.

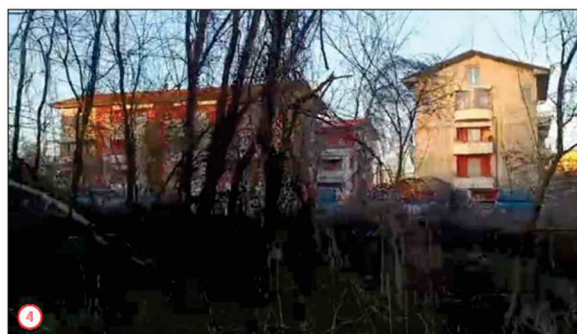
Infine, ulteriore accorgimento per il raggiungimento della sostenibilità dell'opera, sarà quello nelle fasi progettuali successive di individuare misure di tutela del lavoro dignitoso lungo l'intera filiera dell'appalto.

3. Area di intervento

3.1 Descrizione dello stato dei luoghi (cfr. tav. 2)

Come si evince dalla **tav. 2)** dello stato dei luoghi, l'area oggetto d'intervento costeggia in parte la via Verdi che si presenta attualmente con superficie sterrata e battuta, utilizzata impropriamente come parcheggio. L'assenza di una delimitazione degli spazi e di regimazione delle acque meteoriche comporta fenomeni di degrado del suolo, ristagni e disorganizzazione nell'uso dell'area.

Di seguito si riporta la documentazione fotografica dello stato dei luoghi, riscontrabile anche nella Tav. 2) **STATO DI FATTO: PLANIMETRIA GENERALE AREE OGGETTO DI INTERVENTO, SEZIONI 1-1 , 2-2 E DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA: scala: 1:100-1:200;**

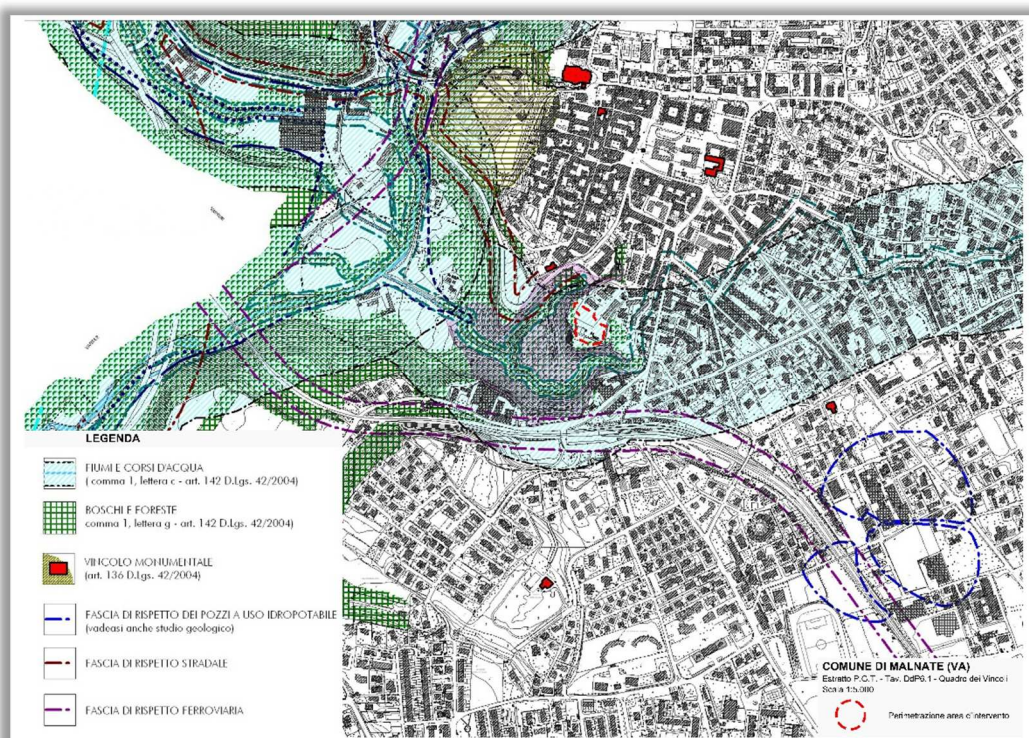




3.2 Vincoli:

Come desunto dall'estratto del P.G.T. Comune di Malnate Tav. **DdP6.1 – Quadro dei vincoli**, sotto riportato, l'area oggetto di intervento è soggetta ai seguenti vincoli:

- *Vincolo 150m dai corsi d'acqua -D.Lgs 42/04 art. 142 lett.c);*
- *Boschi e Foreste -D.Lgs 42/04 art. 142 lett.g);*



Prima dell'inizio dei lavori, sarà necessario acquisire le relative autorizzazioni.

4. Proprietà delle aree di intervento

La proposta progettuale studiata riguarda aree di proprietà del Comune, pertanto, non si dovrà procedere alla redazione del piano particellare d'esproprio.

5. Interventi a progetto con riferimento alla tavola 3

5.1 Recepimento dello studio geologico allegato al P.G.T.:

Tenuto conto delle caratteristiche tipologiche e costruttive delle opere previste in progetto, le stesse non presentano particolari problematiche di carattere idrogeologico o geotecnico, pertanto, nelle successive fasi progettuali si potrà prescindere dalla redazione di una indagine geologica e geotecnica specifica a supporto degli interventi progettuali proposti, potendo far riferimento ai dati già disponibili, derivanti dall'indagine geologica allegata e di supporto al P.G.T. del Comune.

5.2 Conformità alla normativa vigente per le opere progettate, anche per gli aspetti urbanistici:

Attualmente l'area è inserita all'interno del PGT del comune di Malnate con destinazione **VERDE PUBBLICO GIOCO SPORT E TEMPO LIBERO – PARCHEGGI PUBBLICI**, pertanto la proposta progettuale è conforme alle indicazioni dello strumento urbanistico vigente.

5.3 Descrizione degli interventi previsti a progetto:

La proposta progettuale ha studiato la realizzazione di un'area parcheggi e di un'area cani all'interno di uno spazio urbano da riqualificare, con l'obiettivo di migliorare la fruibilità e la qualità dei servizi per i cittadini.

Gli interventi sono stati suddivisi in due lotti funzionali, in base alle disponibilità economiche dell'Ente comunale, ciò consentirà anche di prevedere una gestione più agevole dei lavori con un progressivo utilizzo delle aree.

Lotto 1: comprende la realizzazione dell'area parcheggi, comprensiva delle opere di urbanizzazione primaria, pavimentazioni, impianto di illuminazione e segnaletica.

Lotto 2: riguarda l'allestimento dell'area cani, con la posa delle recinzioni, arredi urbani, zone d'ombra e impianti per l'abbeveraggio, garantendo spazi separati per cani di taglia diversa.

L'intervento progettuale è stato studiato nel rispetto delle normative vigenti in materia di sicurezza, accessibilità e sostenibilità ambientale.

Le principali lavorazioni previste suddivise nei due lotti, sono le seguenti:

5.3.1 Descrizione dell'intervento: 1° LOTTO Riqualificazione area parcheggi

Lo studio progettuale prevede la riqualificazione dell'area sterrata situata a confine con la via G. Verdi e rientra in un più vasto progetto di riqualificazione urbana e turistica che l'Amministrazione Comunale sta promuovendo da diversi anni.

Nello specifico, il progetto prevede la riqualificazione generale dell'area sterrata da adibire a parcheggi con la realizzazione di n° 74 posti auto di cui due dedicati a persone diversamente abili.

La pavimentazione dell'area a parcheggio sarà costituita da un unico rivestimento in masselli in autobloccanti in doppio strato di tipo carrabili e drenanti aventi spessore di cm. 8, collegati tra loro attraverso distanziali maggiorati, studiati appositamente per renderli collaboranti durante le sollecitazioni causate dagli autoveicoli.

Prima della posa della pavimentazione, l'area sarà interessata da scavi di sbancamento per adeguarla alle quote di progetto con successivo apporto di materiale di cava necessario alla sottostruttura del fondo e successiva stabilizzazione con materiale avente curva granulometrica adatta per la posa della pavimentazione prescelta.

All'interno dell'area è prevista, inoltre, la piantumazione di alberature di tipo autoctono da integrare a quelle già presenti in prossimità dell'area e sistemazione delle aiuole con ciottoloni di fiume lavati aventi diametro mm 80-100; a delimitazione dell'area, verranno utilizzati cordoli in pietra naturale (granito bianco) di sez. cm 12*h25.

Lo smaltimento delle acque bianche sarà costituito da una adeguata canalizzazione interrata realizzata con tubazioni in pvc SN16 DN 200-315 e pozzetti di ispezione sui quali verranno posizionate griglie in ghisa carrabile di classe D400 utilizzate come punti recettori.

Per quanto concerne l'illuminazione l'area sarà illuminata con adeguati punti luce con tecnologia a LED che verrà studiata nel rispetto della normativa vigente in materia.

A delimitazione di tutte le aiuole presenti all'interno e sul perimetro della nuova area parcheggi, verrà utilizzato un cordolo in pietra naturale con caratteristiche identiche a quelle già presenti, di sez. cm. 12xh25 con superficie a vista bocciardata fine.

Nell'ambito dello studio progettuale, sono stati adottati specifici accorgimenti funzionali volti all'abbattimento delle barriere architettoniche, al fine di garantire l'accessibilità e la fruibilità degli spazi da parte di persone con disabilità o mobilità ridotta.

In particolare, sono stati previsti:

- Posti auto riservati, che verranno opportunamente segnalati e ubicati in prossimità degli accessi principali, con dimensioni e spazi di manovra conformi alla normativa vigente;
- Percorsi pedonali accessibili, con superfici antisdrucciolevoli, prive di ostacoli e raccordate con rampe ove necessario;
- Rampe con pendenza regolamentare;

- Adeguata illuminazione e segnaletica orizzontale e verticale per garantire visibilità e orientamento;
- Eliminazione di dislivelli e ostacoli che possano impedire la libera circolazione.

Tali interventi sono rispettosi di quanto previsto nel D.M. 236/1989 D.P.R., 503/1996 e dalla L.R. 6/89, contribuendo alla realizzazione di uno spazio pubblico inclusivo e pienamente accessibile.

Ulteriori accorgimenti progettuali adottati in riguardo alle **Caratteristiche Idrauliche e di Sostenibilità Ambientale**, prevedono la realizzazione della pavimentazione in autobloccanti drenanti, che grazie alla sua elevata capacità di infiltrazione (100%) delle acque meteoriche e alla presenza di sottofondi permeabili, consente una significativa riduzione del deflusso superficiale, contribuendo al rispetto del principio di invarianza idraulica previsto dal **R.R. Lombardia 7/2017**. Inoltre, l'utilizzo di materiali con contenuto riciclato e la possibilità di disassemblaggio rendono tale soluzione conforme ai Criteri Ambientali Minimi (CAM) di cui al **D.M. 11/01/2017**, promuovendo la sostenibilità ambientale nelle opere di urbanizzazione

5.3.2 Descrizione dell'intervento: 2° LOTTO- Realizzazione area cani

Gli interventi progettuali studiati, che convoglierebbero in un 2° lotto funzionale, prevedono la realizzazione di un'area cani recintata, da collocarsi in adiacenza al parcheggio, dove l'area sarà suddivisa in due spazi distinti, rispettivamente destinati a:

- Cani di piccola taglia
- Cani di grande taglia

Le caratteristiche principali dell'intervento prevedono:

Recinzioni in rete metallica plastificata di altezza cm 170 con accesso mediante cancelli pedonali/carrai in profilati metallici verniciati.

Servizio idrico: installazione di fontanella per l'abbeveraggio degli animali.

Arredo urbano: posizionamento di panchine per la sosta degli utenti e cestino portarifiuti.

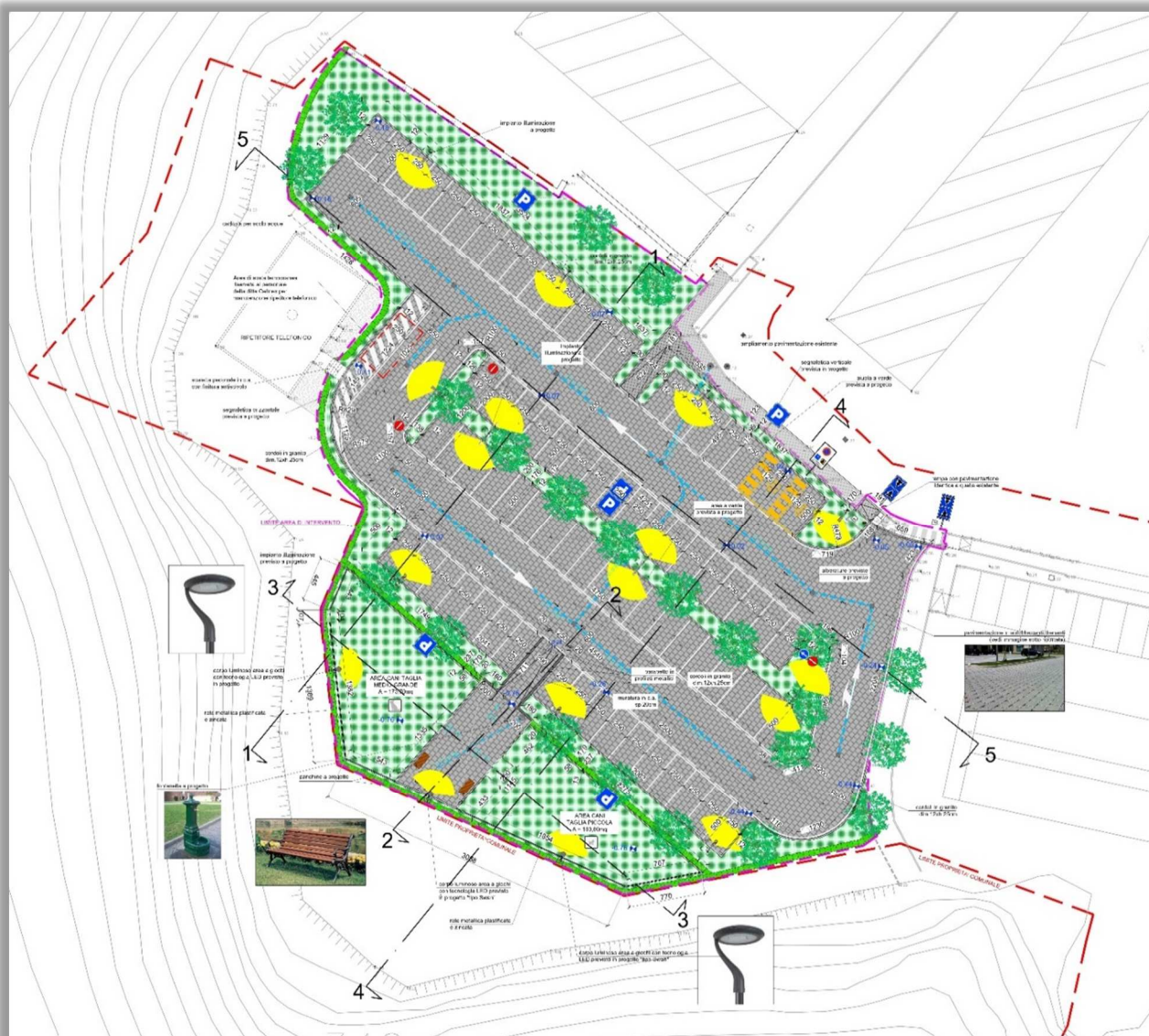
Illuminazione: realizzazione di n° 3 di punti luce con tecnologia a Led con collegamento al contatore principale e relativo interruttore magnetotermico dedicato.

Pavimentazione in erba naturale per favorire il drenaggio e il benessere degli animali.

Sostenibilità ambientale: impiego di materiali permeabili, mantenimento del verde, e regimazione naturale delle acque.

Sicurezza: predisposizione dell'impianto di illuminazione pubblica e delimitazione sicura delle aree.

Di seguito si riporta planimetria di progetto



6. Fattibilità dell'intervento e scelta di altre soluzioni alternative

L'intervento risulta immediatamente realizzabile, in quanto, le aree sono già nella disponibilità dell'Ente, precisando che come riportato al cap. 3.2, prima dell'inizio dei lavori andranno ottenute le relative autorizzazioni ambientali.

Nel corso delle analisi preliminari, sono state prese in considerazione diverse soluzioni alternative, ciascuna valutata in termini di fattibilità tecnica, sostenibilità economica, impatto ambientale e rispondenza agli obiettivi dell'intervento. Le opzioni alternative sono state sottoposte a confronto attraverso criteri oggettivi e parametri condivisi.

A seguito di questa fase, l'Amministrazione ha ritenuto opportuno adottare la soluzione proposta, in quanto ritenuta la più adeguata per rispondere alle esigenze espresse nei documenti di indirizzo progettuale, garantendo al contempo un equilibrio tra costi, tempi di realizzazione e benefici attesi.

7. Indagini preliminari

7.1 Impatto ambientale

L'intervento progettuale non è soggetto allo studio di impatto ambientale richiamato all'art. 10 dell'Allegato I.7 al D. Lgs. n. 36-2023; in ogni caso, la progettazione è stata valutata al fine di minimizzare l'impatto ambientale dell'opera, proponendo un intervento compatibile con il contesto paesaggistico esistente.

7.2 Verifiche preventive dell'interesse archeologico

Dalle informazioni ricevute e dall'esame della cartografia dei vincoli, i sedimi interessati dai lavori di riqualificazione dell'area parcheggi e della nuova area cani non risultano interferire con siti di interesse archeologico.

7.3 Censimento delle interferenze

Durante lo studio della presente proposta progettuale, lo scrivente Progettista si è attivato con l'Ente Comunale al fine di coinvolgere le Società di gestione dei sottoservizi esistenti nell'ambito di intervento, effettuando sopralluoghi senza riscontrare elementi ostativi nella pianificazione della soluzione progettuale adottata.

8. Stima economica dell'intervento

Le lavorazioni previste in progetto sono quelle riepilogate nelle seguenti categorie estrapolate dalla stima economica dell'intervento (cfr. **doc. B**), dove la computazione dei lavori è avvenuta sulla base dei Prezziari Opere Pubbliche Regione Lombardia 1° semestre 2023 e 2° semestre 2025.

I prezzi che non hanno trovato riscontro nei Prezziari ufficiali sono stati formulati dallo scrivente sulla base di indagini di mercato; nella successiva fase esecutiva dovranno essere accompagnati da apposite analisi.

Di seguito si riporta il riepilogo finale delle lavorazioni previste a progetto, raggruppate per categorie di lavoro e per categorie di intervento:

<u>Riepilogo CATEGORIE</u>		
001	SCAVI-DEMOLIZIONI	42'814,43
002	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA	3'640,59
003	CASSERI-CLS-FERRO	10'967,92
004	PREDISPOSIZIONE IMP. ILLUMINAZIONE PUBBLICA	10'880,13
005	ALLACCI	5'596,87
006	SOTTOFONDI-RINTERRI	40'736,31
007	REGIMAZIONE ACQUE BIANCHE	18'141,42
008	CORDOLI	28'690,36
009	PAVIMENTAZIONI	117'052,94
010	OPERE DA GIARDINIERE-VERDE	16'581,49
011	OPERE DI RECINZIONE-FABBRO	21'128,22
012	IMP. ILLUMINAZIONE	6'475,78
013	SEGNALETICA ORIZZONTALE-VERTICALE	2'734,45
014	ARREDO URBANO	4'559,09
015	COSTI DELLA SICUREZZA 2° LOTTO AREA CANI	2'000,00
016	COSTI DELLA SICUREZZA	8'000,00
Totale CATEGORIE euro		340'000,00

9. Previsione economica di spesa (Quadro Economico di Spesa)

Sulla base di valutazioni effettuate preliminarmente dalla Stazione Appaltante ed alla luce di quanto relazionato nei capitoli precedenti, di seguito si riporta, per un'immediata consultazione, la previsione economica di spesa (Quadro Economico di Spesa -cfr. **doc. C**):



Comune di Malnate (Va)
Piazza Vittorio Veneto 2 – 21046 Malnate (VA)
Tel. 0332/275111 - Fax 0332/429035
C.F./P.I. 00243280120 - Posta Elettronica Certificata: comune.malnate@legalmail.it



QUADRO ECONOMICO DI SPESA

(art. 5 dell'Allegato I.7 al D.Lgs. n. 36-2023)

STUDIO DI PREFATTIBILITA' PROGETTUALE PER **REALIZZAZIONE DEL PARCHEGGIO IN VIA** **VERDI**

a) Lavori e costi della sicurezza

a.1	Lavori a misura:	€	330.000,00	
a.2	Costi della sicurezza	€	10.000,00	
⇒	IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA	in uno	→ €	340.000,00

b) Somme a disposizione dell'Amministrazione

b.1. IVA:

b.1.1	IVA 10% sui lavori e costi della sicurezza	€	34.000,00	
-------	--	---	-----------	--

b.2. Spese varie per:

- b.2.1 Servizio tecnico per Progettazione, comprese prestazioni accessorie per rilievo e pratiche autorizzative, Direzione dei Lavori con misura e contabilità lavori, CRE e adempimenti della sicurezza in fase progettuale ed esecutiva;
- b.2.2 Incentivi per funzioni tecniche art. 45 D.Lgs. n. 36-2023;
- b.2.3 Taglio area boscata con depezzamento e cippi;
- b.2.4 Gestione delle procedure di gara e contributo ANAC
- b.2.5 Eventuali spostamenti sottoservizi
- b.2.6 Imprevisti (art. 5, c. 2 dell'allegato I.7 al D.Lgs. n. 36-2023) e revisione prezzi (artt. 60 e 120, c. 1, lett. a del D.Lgs. n. 36-2023)

--	totale voci b.2.1 ÷ b.2.6	€	76.000,00	
----	---------------------------	---	-----------	--

Totale somme a disposizione	in uno → →	€	110.000,00	
-----------------------------	------------	---	------------	--

TOTALE COMPLESSIVO DI SPESA:

€ 450.000,00

Luino, novembre 2025



IL PROFESSIONISTA
ING DOZZIO MAURO

10. Elenco dei documenti a supporto dello studio di prefattibilità progettuale

Gli elaborati che costituiscono lo studio di prefattibilità progettuale sono i seguenti:



Comune di Malnate (Va)
Piazza Vittorio Veneto 2 – 21046 Malnate (VA)
Tel. 0332/275111 - Fax 0332/429035
C.F./P.I. 00243280120 - Posta Elettronica Certificata: comune.malnate@legalmail.it



STUDIO DI PREFATTIBILITA' PROGETTUALE PER REALIZZAZIONE DEL PARCHEGGIO IN VIA VERDI

ELENCO DEGLI ELABORATI

Documento A) Relazione illustrativa

Documento B) Stima economica dell'intervento – Preventivo sommario

Documento C) Previsione economica di spesa (Quadro Economico di Spesa)

Documento D) Elaborati grafici, quali:

Tav. 1) COROGRAFIA: ESTRATTO C.T.R., ESTRATTI P.G.T., ESTRATTO A.F.G. ED
ESTRATTO ORTOFOTO – scala 1:2.000, 1:5.000, 1:10.000;

Tav. 2) STATO DI FATTO: PLANIMETRIA GENERALE AREE OGGETTO DI
INTERVENTO, SEZIONI 1-1, 2-2 E DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA – 1:100,
1:200;

Tav. 3) SOLUZIONE PROGETTUALE: PLANIMETRIA DI PROGETTO E SEZIONI 1-1 E
2-2 – scala 1:100, 1:200;

Luino, novembre 2025

Il Professionista
Dott. Ing. Dozzio Mauro

