

Gruppo di Progettazione:

Dott. Ing. Caccia Maurizio Pierantonio (Capogruppo)
Iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Varese alla
posizione n. 1276
Via IV Novembre n. 8, 21053 Castellanza (Va)
pec: mauriziopa.caccia@ingpec.eu

Dott. Ing. Dozzio Mauro
Iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Varese alla
posizione n. 1567
Piazza Garibaldi n. 2-4, Luino (Va)
pec: mauro.dozzio@ingpec.eu



Comune di Malnate (Va)

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

REALIZZAZIONE DEL PARCHEGGIO IN VIA VERDI

PROGETTO di FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA

Relazione generale - tecnica – di sostenibilità dell'opera, verifiche preventive

Documento A1)

Data: giugno 2026
rev 1

File: G:\Documenti\Edilizia Pubblica\MALNATE\69-9 Parcheggio via Grandi\PFTE_sp 370mila\prime
pagine.docx

Prot.: 69/9

RELAZIONE GENERALE-TECNICA- DI SOSTENIBILITA' DELL'OPERA, VERIFICHE PREVENTIVE

rev 1

1. Premesse con descrizione dell'intervento in via preliminare

Il presente Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica (**PFTE**) viene redatto dal Gruppo di Progettazione costituito fra il Dott. Ing. Caccia Maurizio (capogruppo) ed il Dott. Ing. Dozzio Mauro, a seguito di incarico affidato con determina n. 731/2025, codice CIG B8D2D10DFE, sviluppato a seguito dello Studio di Prefattibilità Progettuale redatto nel novembre 2025.

Il PFTE è elaborato 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 agli spazi pubblici. Il progetto osserva altresì le indicazioni del Piano di Eliminazione delle Barriere Architettoniche (**PEBA**) e si conforma agli obiettivi definiti nel Quadro Esigenziale, documento allegato al Programma Triennale dei Lavori Pubblici - Variazione luglio 2025.

L'intervento si configura come operazione strategica finalizzata alla valorizzazione e riqualificazione di un'area pubblica attualmente sottoutilizzata, con ricadute positive sul decoro urbano, sull'efficienza dell'uso del suolo e sul miglioramento della qualità dei servizi offerti alla cittadinanza, con particolare riferimento alla funzionalità, sicurezza e fruibilità dell'area destinata a parcheggio.

Rispetto alle ipotesi progettuali delineate nello Studio di Prefattibilità approvato, il presente PFTE circoscrive l'ambito principale di intervento alla riqualificazione dell'area parcheggi, in coerenza con le priorità programmatiche e le disponibilità finanziarie dell'Ente. La realizzazione dell'area cani attrezzata non rientra pertanto nel presente livello progettuale.

Tuttavia, al fine di garantire la corretta sistemazione complessiva dell'area e prevenire future criticità operative, il progetto prevede sull'area originariamente destinata ad area cani specifiche lavorazioni preliminari, consistenti in interventi di pulizia, rinterro e rimodellazione del piano di campagna. Tali lavorazioni risultano necessarie in quanto, a seguito della realizzazione della nuova area parcheggi, non sarà più possibile accedere all'area in oggetto con mezzi cingolati, rendendo di fatto non eseguibili in futuro gli scavi e i movimenti terra previsti in caso di successiva attuazione dell'intervento.

Le suddette opere sono pertanto da intendersi come interventi propedeutici e funzionali, non costituenti realizzazione dell'area cani, ma finalizzati a consentire una razionale gestione futura dell'area, qualora l'Amministrazione decida di procedere con un successivo lotto funzionale.

Il progetto si articola quindi nei seguenti interventi:

- **Riqualificazione dell'area parcheggi;**
- **Interventi preliminari di sistemazione dell'area destinata a futura area cani.**

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.
- L.R. 6/89 Norme sull'eliminazione delle barriere architettoniche e prescrizioni tecniche di attuazione;
- 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;
- Piano di eliminazione delle Barriere Architettoniche (PEBA) ai sensi della L.R. 6/1989 così come modificata dalla L.R. 14/2020, DGR n. XI/4139 del 21/12/2020 e DGR XI/5555 del 23/11/2021;
- LOGES -Vet-Evolution (LVE) (Linee di Orientamento, Guida e Sicurezza)-Sistema di Indicatori Tattili a terra, integrati con mappe a rilievo, per l'accessibilità autonoma e sicura dei disabili visivi in edifici e spazi pubblici;
- D.M. 37/2008 Norme per la sicurezza degli impianti;
- 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”
- D.Lgs. 3 aprile 2006 n° 152 Norme in materia ambientale

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 DEL PARCHEGGIO IN VIA VERDI**”, 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.

Di seguito si riporta l'area di intervento perimetrata in tratteggio rosso su estratto ortofoto:

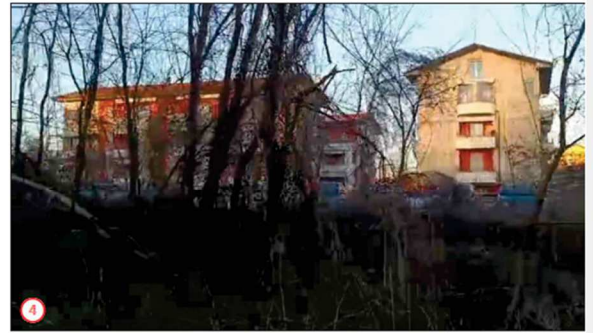


3. Area di intervento

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.

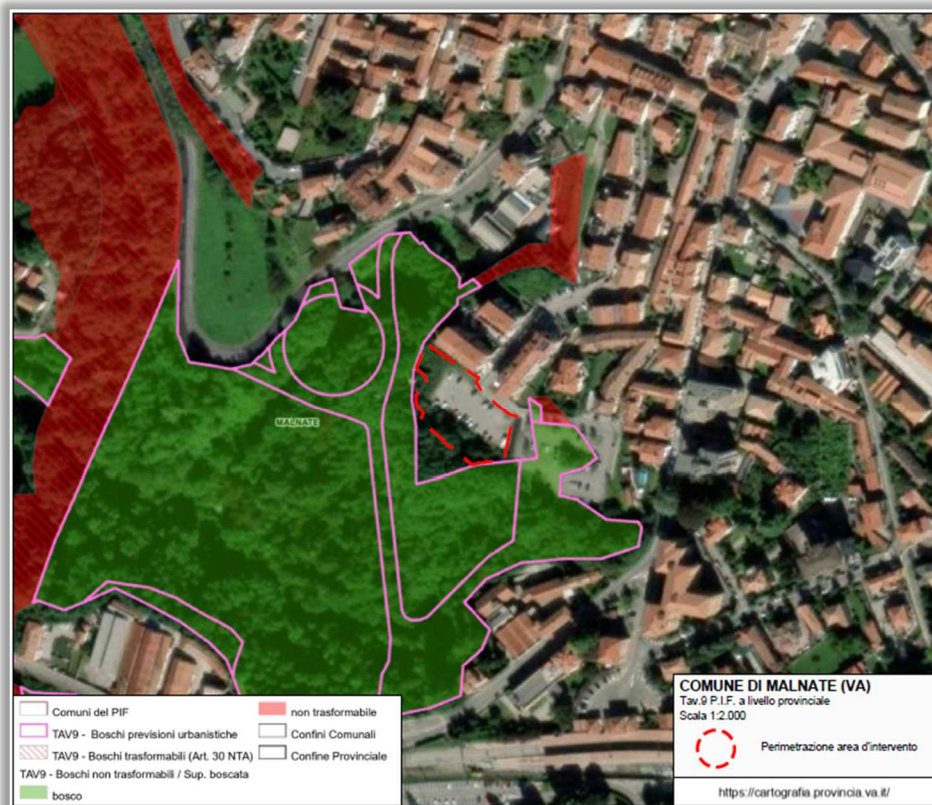
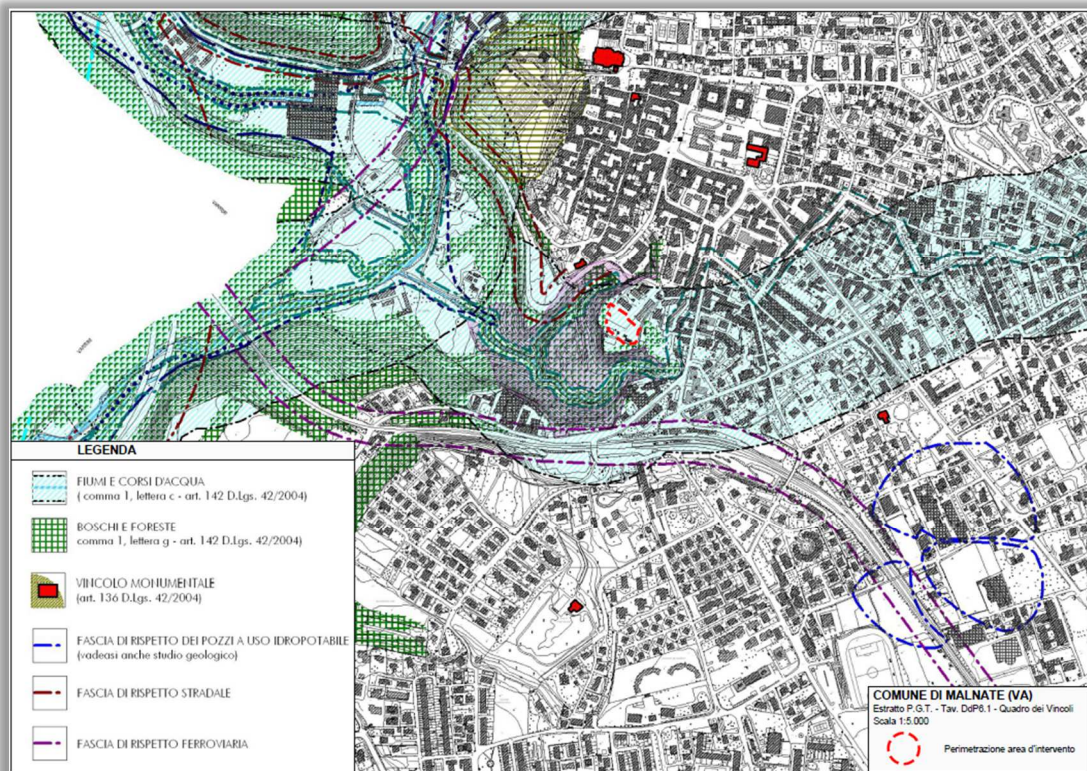
*Di seguito si riporta la documentazione fotografica dello stato dei luoghi, riscontrabile anche nella Tav. 2) **STATO DI FATTO:** PLANIMETRIA GENERALE AREE OGGETTO DI INTERVENTO, SEZIONI 1-1 , 2-2 E DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA: scala: 1:100-1:200;*



3.2 Vincoli:

Come desunto dall'estratto del P.G.T. Comune di Malnate Tav. **DdP6.1 – Quadro dei vincoli**, e **tav.9 PIF** a livello Provinciale sotto riportati, l'area oggetto di intervento è soggetta ai seguenti vincoli:

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



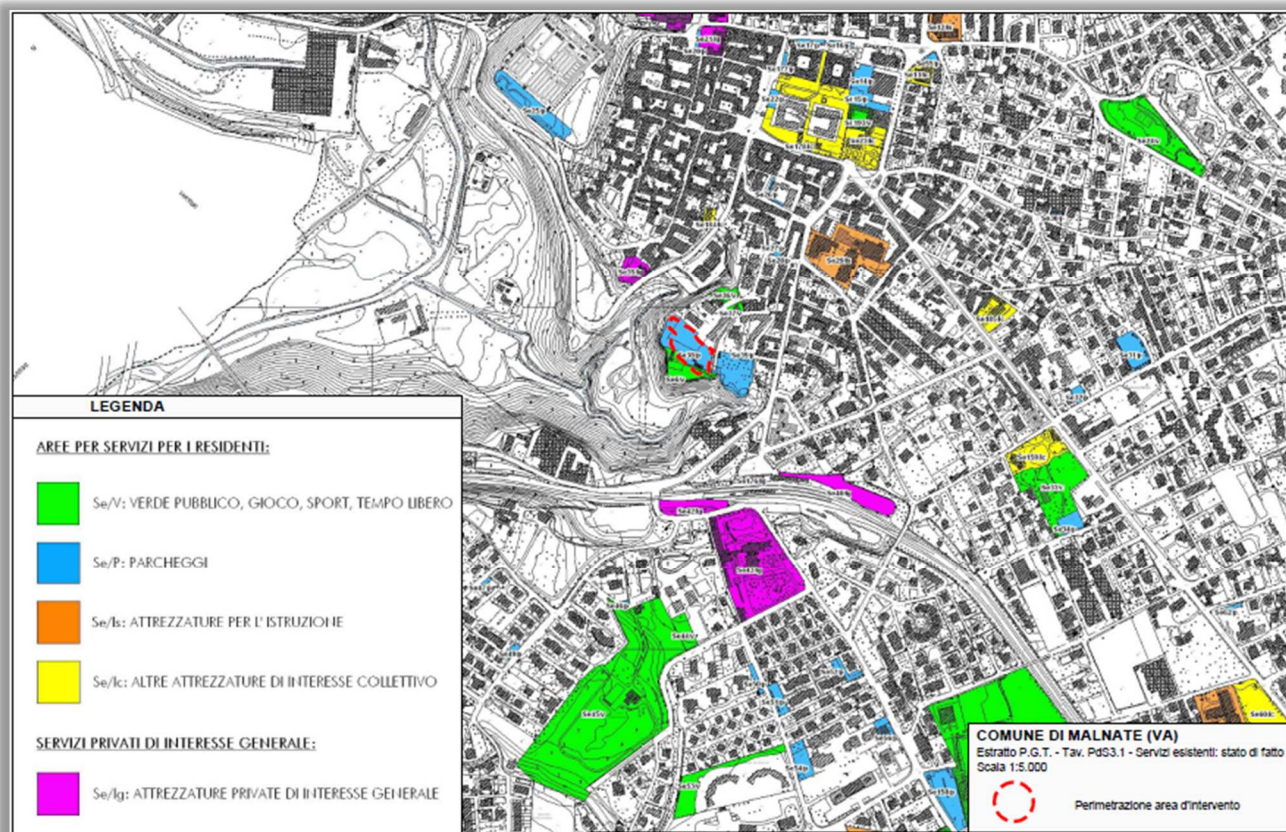
Prima dell'inizio dei lavori, sarà necessario acquisire la relativa autorizzazione.

4 Inquadramento territoriale dell'intervento

Da una consultazione del vigente P.G.T. del comune di Malnate, (*vedi tav. PdS3.1 Servizi esistenti: stato di fatto*) emerge che il progetto proposto (*vedi ambito di intervento in tratteggio rosso*) ricade su aree con destinazione:

➤ **PARCHEGGI**

Vedi estratto P.G.T. Comune di Malnate Tavola pDs3.1 SERVIZI ESISTENTI

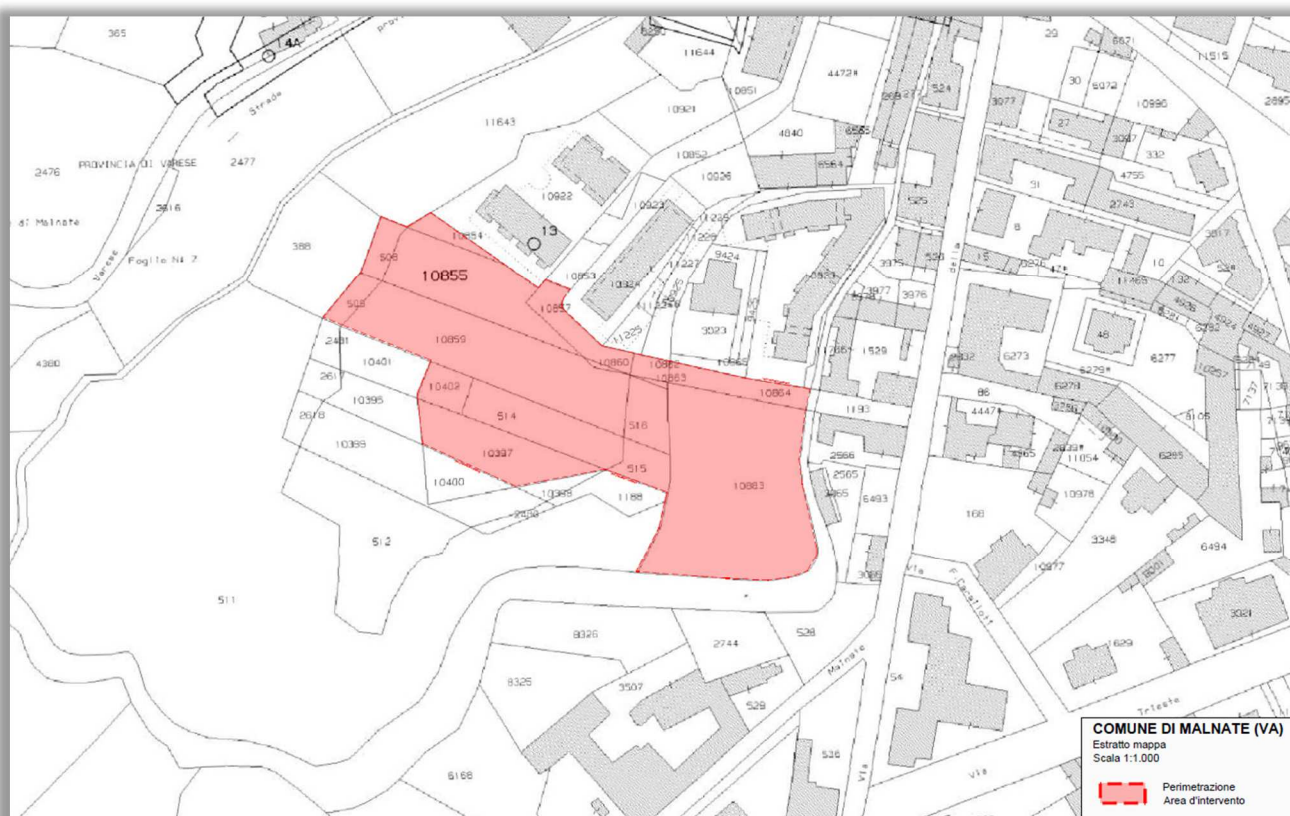


pertanto, la proposta progettuale è conforme alle indicazioni dello strumento urbanistico vigente.

5. Proprietà delle aree di intervento

La proposta progettuale studiata interesserà aree di proprietà del Comune, pertanto, non si dovrà procedere alla redazione del piano particellare d'esproprio poiché non vi sono aree private interessate dall'intervento.

Ai fini esemplificativi si riporta stralcio estratto catastale con riportato in tratteggio di colore rosso le aree di proprietà dell'Amministrazione Comunale



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 Descrizione degli interventi previsti in progetto:

Gli interventi oggetto del presente Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica (PFTE) progettuale sono stati studiati al fine di riqualificare uno spazio urbano con l'obiettivo di migliorare la fruibilità e la qualità dei servizi per i cittadini, mediante la realizzazione di un'area parcheggio, come viene descritto nel seguito, il tutto nel rispetto della normativa vigente in materia di sicurezza, accessibilità e sostenibilità ambientale.

5.2.1 RIQUALIFICAZIONE AREA PARCHEGGI

Lo studio progettuale prevede la riqualificazione dell'area sterrata situata a confine con la via G. Verdi, rientrando 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° 69** posti auto di cui due dedicati a persone diversamente abili.

In linea con le specifiche prescrizioni riportate nelle Norme di Piano del PGT del Comune di Malnate, la pavimentazione dell'area a parcheggio non sarà interamente drenante, ma presenterà una configurazione differenziata in base alla destinazione d'uso delle superfici. Il corsello centrale di manovra sarà costituito da un rivestimento in masselli autobloccanti in doppio strato di tipo carrabili e drenanti aventi spessore di cm 10, collegati tra loro attraverso distanziali maggiorati, studiati appositamente per renderli collaboranti durante le sollecitazioni causate dagli autoveicoli. Al contrario, la superficie destinata agli stalli di sosta dei veicoli sarà realizzata con una pavimentazione di tipo impermeabile in binder bituminoso dello spessore di cm 8.

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.

Il sistema di gestione e smaltimento delle acque meteoriche è stato progettato in stretta correlazione con la natura delle superfici e nel pieno rispetto delle specifiche disposizioni in materia di tutela delle matrici ambientali e idriche.

In conformità con quanto prescritto dal **Regolamento Regionale 24 marzo 2006, n. 4** della Regione Lombardia, che disciplina gli scarichi delle acque meteoriche di dilavamento di aree esterne, le acque di prima pioggia e di lavaggio provenienti dalle superfici impermeabilizzate degli stalli di sosta

verranno interamente e capillarmente captate. Tali flussi idrici saranno convogliati verso un apposito impianto di trattamento meccanico e chimico-fisico localizzato interamente interrato.

Il sistema sarà costituito da un idoneo manufatto deoliatore con filtro a coalescenza di Classe I (conforme alla norma UNI EN 858/1-2), dotato di dispositivo di chiusura automatica ad otturatore e di un volume di sedimentazione adeguato a trattenere la frazione fangosa e i residui di idrocarburi leggeri depositati sui piazzali. Le acque così trattate, depurate e private delle sostanze inquinanti, saranno successivamente scaricate nella vicina rete fognaria dei reflui neri nel pieno rispetto dei parametri di accettabilità e delle tutele ambientali previste sia dalla regolamentazione regionale che dalla normativa nazionale di cui al **D.Lgs. 152/2006**

Per quanto concerne l'illuminazione, l'area sarà dotata di adeguati punti luce con tecnologia a LED il tutto nel rispetto della normativa vigente in materia, dove la spesa per la predisposizione è stata inserita nel computo metrico di progetto, mentre le opere a finire saranno gestite dall'Amministrazione comunale con fondi accantonati alla voce B8) del QES (cfr. **doc. E**)

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.

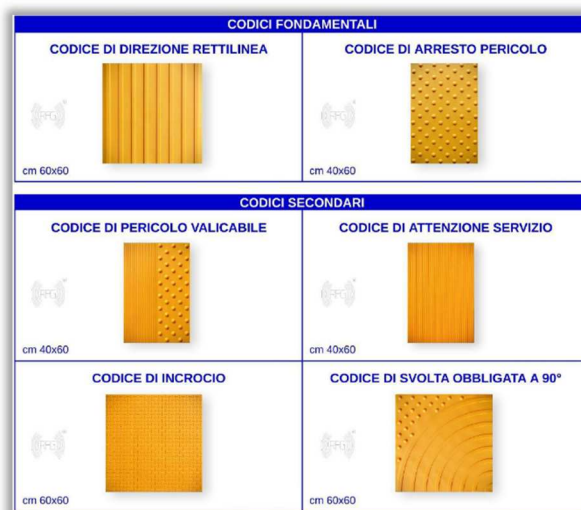
Al fine di ottemperare pienamente alla normativa vigente in materia di accessibilità, l'accesso all'area parcheggi sarà garantito anche alle persone con disabilità sensoriali mediante l'installazione di pavimentazione tattile tipo LOGES (Linee di Orientamento, Guida e Sicurezza). In particolare, verrà realizzato un percorso tattile di guida a partire dal marciapiede esistente parallelo alla via G. Garibaldi fino alla rampa di raccordo con la nuova area parcheggi, garantendo continuità e riconoscibilità del tracciato per persone ipovedenti e non vedenti.

La segnalazione tattile terminerà in corrispondenza della rampa di accesso all'area, in quanto punto di connessione e riconoscimento dell'ingresso al parcheggio, assicurando così un sistema di orientamento conforme ai requisiti normativi e idoneo a garantire sicurezza e autonomia negli spostamenti di accesso. 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 loro 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.

A completamento dell'intervento, è prevista l'installazione, in corrispondenza dell'accesso carrabile all'area parcheggi, di un portale metallico limitatore di altezza, avente luce netta pari a m 2,40, finalizzato a impedire l'accesso a camper, autocaravan e mezzi con sagoma superiore a quella consentita, garantendo così l'utilizzo dell'area esclusivamente da parte di autovetture.

Il portale sarà realizzato in struttura metallica verniciata, opportunamente ancorata alla pavimentazione mediante idonei plinti di fondazione, e sarà dotato di sistema regolabile e parzialmente amovibile. Tale soluzione si rende necessaria in quanto all'interno dell'area è presente un ripetitore telefonico, soggetto a periodici



interventi di manutenzione che richiedono l'accesso di automezzi speciali dotati di gru. Il sistema previsto consentirà pertanto la rimozione temporanea o il sollevamento della barra limitatrice di altezza, esclusivamente da parte di ditte specializzate e autorizzate, garantendo al contempo la normale funzione di limitazione negli ordinari periodi di esercizio del parcheggio.

Di seguito si riporta planimetria di progetto



6. Relazioni specialistiche - tecniche come previsto all'art. 8 dell'Allegato I.7 al D.Lgs. n. 36-2023

Per le questioni specialistiche sono stati prodotti i seguenti documenti:

Documento A2) Relazione sulla gestione delle materie

Documento A3) Relazione paesaggistica con tavole grafiche di supporto

con la precisazione che per la predisposizione dell'impianto di illuminazione pubblica, prevista nel presente progetto, è avvenuta nel rispetto delle indicazioni scaturite dallo studio illuminotecnico agli atti comunali e fornito agli scriventi progettisti.

In questa fase progettuale è già stato redatto il doc. A2) Relazione sulla gestione delle materie, al fine della riduzione dei rifiuti in cantiere (D.Lgs. n. 152/2006), per cui nella fase realizzativa dei lavori, dovranno essere adottate tutte le misure atte a favorire la riduzione di rifiuti (terre da scavo) da

smaltire in discarica, attraverso operazioni di reimpiego, previa verifica della compatibilità tecnica al riutilizzo in relazione alla tipologia dei lavori previsti.

Le terre e rocce da scavo saranno, per quanto possibile, destinate a rinterri, riempimenti, rimodellazioni nell'ambito del cantiere, fermo restando la compatibilità del materiale all'uso a cui è destinato.

Il conferimento in discarica dovrà avvenire con le modalità previste dalla normativa vigente, esclusivamente nei casi in cui non risulti possibile riutilizzare e/o recuperare i materiali da scavo e demolizione.

Nella successiva fase progettuale verrà redatto un bilancio di produzione dei materiali di scavo e/o di rifiuti e un piano delle aree di cantiere da adibire a deposito temporaneo.

7. 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 andrà ottenuta la relativa autorizzazione ambientale.

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 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 a rispondere alle esigenze espresse nei documenti di indirizzo progettuale, garantendo al contempo un equilibrio tra costi, tempi di realizzazione e benefici attesi.

8. Indagini preliminari

8.1 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.

8.2 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 sistemazione della futura area cani non risultano interferire con siti di interesse archeologico.

8.3 Censimento delle interferenze

Durante lo studio della presente proposta progettuale, sono stati presi contatti 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.

9. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO DEL PFTE ai sensi dell'art. 15 dell'Allegato 1.7 al D.Lgs. n. 36-2023

Le prime indicazioni e misure finalizzate alla tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro sono necessarie al fine di predisporre, in fase di progettazione esecutiva, il Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) ai sensi dell'art. 100 del D.Lgs. n. 81/2008, in considerazione del fatto che l'intervento riguarda la **riqualificazione di un'area a parcheggi nel Comune di Malnate, lungo via Verdi**. Si rende pertanto indispensabile una puntuale pianificazione della sicurezza, finalizzata a garantire l'incolumità delle maestranze operanti in cantiere, nonché a prevenire accessi accidentali di persone estranee alle lavorazioni, tenuto conto del contesto urbano e della prossimità alla viabilità esistente. Durante l'esecuzione delle opere, le aree interessate dai lavori saranno adeguatamente delimitate mediante due differenti tipologie di recinzione di cantiere:

- **Recinzione con rete plastificata pesante**, sostenuta da pali in ferro di altezza pari a m 2,00, opportunamente infissi o ancorati al suolo;
- **Recinzione con pannelli modulari in rete metallica zincata**, di altezza m 2,00 e lunghezza standard, adeguatamente zavorrati alla base mediante blocchi prefabbricati in calcestruzzo (cls), idonei a garantire la stabilità sotto l'azione di forze orizzontali derivanti da urti accidentali o dall'azione del vento.

L'adozione delle due tipologie consentirà una maggiore flessibilità organizzativa nelle diverse fasi operative e una migliore gestione delle interferenze con la viabilità e le aree limitrofe. L'accesso al cantiere sarà regolamentato tramite l'installazione di un cancello in tubolari metallici con rete elettrosaldata, eventualmente integrato con rete plastica ad alta visibilità, al fine di garantire il controllo degli ingressi e impedire l'accesso a persone non autorizzate. Sia all'interno sia all'esterno dell'area di cantiere sarà installata idonea cartellonistica e segnaletica di sicurezza, sia orizzontale che verticale, chiaramente visibile dalle maestranze e dagli utenti della viabilità limitrofa, al fine di segnalare la presenza del cantiere, eventuali pericoli e le modifiche temporanee alla circolazione. Il PSC dovrà inoltre prevedere un'area logistica adeguatamente delimitata con transenne in rete metallica, all'interno della quale saranno collocati box di cantiere, servizio igienico, eventuale gruppo elettrogeno e uno spazio destinato al deposito temporaneo dei materiali necessari alla realizzazione dell'opera e alle attività quotidiane. Per quanto concerne la

stima preliminare dei costi della sicurezza, a seguito di una prima analisi basata sulla tipologia di intervento e sul contesto operativo, si quantificano in via indicativa in € **8.000,00** gli oneri della sicurezza da riconoscere all'Impresa per l'esecuzione delle lavorazioni previste.

10. Disciplinare descrittivo prestazionale:

Il disciplinare descrittivo e prestazionale contiene:

a) l'indicazione delle necessità funzionali poste a base dell'intervento, dei requisiti e delle specifiche prestazioni che devono essere soddisfatti attraverso la realizzazione dell'intervento, in modo che esso risponda alle esigenze della stazione appaltante o dell'ente concedente e degli utilizzatori, nel rispetto delle risorse finanziarie stanziare;

b) la specificazione delle opere generali e delle eventuali opere specializzate comprese nell'intervento con i relativi importi, ove applicabile.

Il **documento I**) è stato redatto nel rispetto dell'art. 14 dell'Allegato I.7 al D.Lgs. n.36-2023) e si rimanda allo stesso per la consultazione.

11. Piano preliminare di manutenzione dell'opera e delle sue parti:

Il piano preliminare di manutenzione dell'opera e delle sue parti è il documento che prevede, pianifica e programma, tenendo conto degli elaborati progettuali, l'attività di manutenzione dell'opera e delle sue parti, al fine di mantenere nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità, l'efficienza ed il valore economico.

E' costituito da:

- a) il manuale d'uso;
- b) il manuale di manutenzione;
- c) il programma di manutenzione.

Il documento è stato redatto nel rispetto dell'art. 19 dell'Allegato I.7 al D.Lgs. n. 36-2023).

Per la consultazione si rimanda al **doc. H**) di progetto.

12. Stima economica dell'intervento

Le lavorazioni previste in progetto sono quelle riepilogate nelle seguenti categorie estrapolate dalla stima economica dell'intervento (cfr. **doc. D**), dove la computazione dei lavori è avvenuta sulla base dei Prezziari Opere Pubbliche Regione Lombardia 1° semestre 2026, 2° semestre 2025 e 1° semestre 2023.

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 saranno accompagnati da apposite analisi.

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

Riepilogo Strutturale CATEGORIE		
M	LAVORI A MISURA euro	277'000,00
M:001	RIQUALIFICAZIONE AREA PARCHEGGI euro	277'000,00
M:001.001	SCAVI-DEMOLIZIONI euro	22'891,42
M:001.002	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA euro	9'444,17
M:001.003	CASSERI-CLS-FERRO euro	10'185,46
M:001.004	PREDISPOSIZIONE IMP. ILLUMINAZIONE PUBBLICA euro	11'083,74
M:001.005	ALLACCI euro	3'244,24
M:001.006	SOTTOFONDI-RINTERRI euro	34'168,65
M:001.007	REGIMAZIONE ACQUE BIANCHE euro	37'182,93
M:001.008	CORDOLI euro	39'270,04
M:001.009	PAVIMENTAZIONI euro	84'997,41
M:001.010	OPERE DA GIARDINIERE-VERDE euro	12'170,44
M:001.011	OPERE DI RECINZIONE-FABBRO euro	4'691,70
M:001.012	SEGNALETICA ORIZZONTALE-VERTICALE euro	7'023,94
M:001.013	ARREDO URBANO euro	645,86
S	COSTI SICUREZZA (SPECIALI) euro	8'000,00
S:001	RIQUALIFICAZIONE AREA PARCHEGGI euro	8'000,00
S:001.014	COSTI DELLA SICUREZZA euro	8'000,00
TOTALE euro		285'000,00

13. 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. E**), redatta ai sensi dell'art. 5 dell'Allegato I.7 al D.Lgs. n. 36-2023:



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

PROGETTO di FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA

Art. 41 D.Lgs. n. 36-2023 e art. 6 dell'Allegato I.7 al D.Lgs. n. 36-2023

QUADRO ECONOMICO DI SPESA

ai sensi dell'art. 5 dell'All. I.7 al D.Lgs. N. 36-2023

A) IMPORTO DEI LAVORI:		
	Importi soggetti a ribasso:	
A1	Realizzazione parcheggio, compresa predisposizione area cani (importo dei lavori compreso costo della manodopera)	247.000,00 €
A2	Opere abbattimento barriere architettoniche	30.000,00 €
	Sommano lavori soggetti a ribasso	277.000,00 €
	Importi non soggetti a ribasso:	
A3	Oneri per la sicurezza sulle voci A1 e A2	8.000,00 €
	Sommano costi della sicurezza non soggetti a ribasso	8.000,00 €
	Sommano lavori e costi della sicurezza	285.000,00 €
B) SOMME A DISPOSIZIONE:		
B1	I.V.A. (10%) sui lavori e sicurezza (voci A1+A3)	25.500,00 €
B2	I.V.A. (4%) sui lavori (voce A2)	1.200,00 €
B3	Spese per Imprevisti (art. 5, c. 2 all. I.7 al Dlgs n. 36/2023, revisione prezzi (artt. 60 e 120. c.1, lett. a D.Lgs. N. 36/2023) ed adeguamenti reti ecc... compresa IVA	19.822,16 €
B4	Spese tecniche per Progettazione PFTE, compreso di rilievo e pratica paesaggistica, Esecutivo, CSP, DL, CSE e CRE	21.315,84 €
B5	Incentivo alla progettazione di cui all'art. 45 Dlgs n.36/20236 quota del 2% Fondo innovazione 20%del 2% quota	5.700,00 €
B6	Contributo Anac gare (prof...)	90,00 €
B7	Spese procedura di gara S.U.A. compreso CiG affidamento lavori	2.100,00 €
B8	Spese per sistemazione del verde ed impianto di illuminazione	9.272,00 €
	Sommano importi	85.000,00 €
	Spesa generale intervento	370.000,00 €

giugno 2026

Gruppo di Progettazione
Dott Ing Caccia Maurizio Pierantonio (capogruppo)
Dott Ing Dozzio Mauro



14. Cronoprogramma ai sensi dell'art. 18 dell'Allegato I.7 al D.Lgs. n. 36-2023:

La sequenza temporale prevista per il completo svolgimento dell'opera, in tutte le sue fasi dalla progettazione esecutiva al collaudo, calcolata a seguito dell'approvazione del presente PFTE ed ottenimento delle relative autorizzazioni, è la seguente:

1. Consegna del progetto esecutivo, comprensivo della pianificazione della sicurezza ai sensi del D.Lgs. n. 81/2008	entro 40 gg naturali e consecutivi dalla data di comunicazione al Progettista dell'approvazione del PFTE e dell'ottenimento dell'Autorizzazione Paesaggistica
2. Approvazione del progetto esecutivo, con relativi atti di validazione	30 gg naturali e consecutivi dalla data di consegna del progetto esecutivo
3. Procedura di affidamento lavori, contratto, consegna lavori	60 gg naturali e consecutivi dall'indicazione della gara d'appalto
4. Durata dei lavori	240 gg naturali e consecutivi dalla sottoscrizione del verbale di consegna lavori
4. Collaudo dei lavori, liquidazione, rendicontazione	90 gg naturali e consecutivi dall'ultimazione dei lavori

15. Elenco dei documenti a supporto del Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica (PFTE)

Gli elaborati che costituiscono il Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica (PFTE) 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



REALIZZAZIONE DEL PARCHEGGIO IN VIA VERDI

PROGETTO di FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA

Art. 41 D.Lgs. n. 36-2023 e art. 6 dell'Allegato I.7 al D.Lgs. n. 36-2023

ELENCO DEGLI ELABORATI

- Documento A1)** Relazione generale – tecnica – di sostenibilità dell'opera, verifiche preventive
- Documento A2)** Relazione sulla gestione delle materie
- Documento A3)** Relazione paesaggistica con tavole grafiche di supporto
- Documento B)** Studio di impatto ambientale: *→ non necessario per la tipologia di intervento*
- Documento C)** Elaborati grafici:
- Tav. 1)** **COROGRAFIA:** ESTRATTO CTR, ESTRATTI P.G.T., ESTRATTO A.F.G., ESTRATTO ORTOFOTO ED ESTRATTO P.I.F.: *Scala: 1:2.000, 1:5.000, 1:10.000;*
- Tav. 2)** **STATO DI FATTO:** PLANIMETRIA GENERALE DELL'AREA OGGETTO DI INTERVENTO, SEZIONI DALLA 1-1 ALLA 4-4 E DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA– *scala 1:100, 1:200;*
- Tav. 3)** **SOLUZIONE PROGETTUALE:** PLANIMETRIA DI DETTAGLIO, SCHEMA PERCORSI TATTILOVOCALI E PARTICOLARI COSTRUTTIVI – *scala 1:20, 1:50, 1:200;*
- Tav. 4)** **SOLUZIONE PROGETTUALE:** SEZIONI DALLA 1-1 ALLA 4-4 E PARTICOLARI COSTRUTTIVI– *scala 1:50, 1:100;*
- Documento D)** Computo Metrico Estimativo – Calcolo sommario dei lavori
- Documento E)** Quadro economico dell'intervento
- Documento F)** Cronoprogramma delle fasi procedurali: *→ si rimanda al capitolo contenuto nel doc. A)*
- Documento G)** Piano di sicurezza e coordinamento del PFTE: prime indicazioni e misure finalizzate alla tutela della salute e sicurezza dei luoghi di lavoro: *→ si rimanda al capitolo contenuto nel doc. A)*
- Documento H)** Piano preliminare di manutenzione dell'opera e delle sue parti
- Documento I)** Disciplinare descrittivo e prestazionale

Giugno, 2026



Gruppo di Progettazione:

Dott. Ing. Caccia Maurizio Pierantonio (Capogruppo)

Dott. Ing. Dozzio Mauro (Mandante)