



Comune di Uggiate con Ronago

Provincia di Como

INTERVENTO DI AMPLIAMENTO AREA PARCHEGGIO PRESSO PIAZZALE EUROPA IN LOCALITA' UGGIATE NEL COMUNE DI UGGIATE CON RONAGO

CUP: J27H26000950004

PROGETTO ESECUTIVO

SETTEMBRE 2026

PROGETTISTA:

arch. STEFANO FERRARI
RESPONSABILE AREA TECNICA

geom. FAVA RICCARDO
ISTRUTTORE TECNICO



Comune di Uggiate con Ronago

Provincia di Como

LOTTE FUNZIONALI E PRESTAZIONALI DELLE OPERE

Le opere saranno affidate mediante appalto, nel rispetto delle disposizioni previste dal Codice dei Contratti Pubblici, e saranno raggruppate in un unico lotto funzionale. Questo approccio consentirà di gestire in modo coordinato ed efficiente tutte le attività di intervento, garantendo la qualità e la conformità alle normative vigenti. L'appalto per l'affidamento delle opere di cui il presente DIP sarà un appalto integrato, ovvero un contratto che affidata a un unico operatore economico sia la progettazione esecutiva sia l'esecuzione dei lavori, si ritiene di escludere dalla documentazione di progetto da predisporre, il PSC, che sarà redatto internamente dall'Ufficio Tecnico.

Questa modalità, regolata dal nuovo Codice dei contratti pubblici (D.Lgs. 36/2023-art. 44), mira a semplificare e velocizzare i tempi di realizzazione delle opere pubbliche.

PREMESSA

La presente relazione generale costituisce parte integrante del Progetto Esecutivo relativo ai lavori di ampliamento del parcheggio pubblico esistente in Piazzale Europa, nel Comune di Uggiate con Ronago (CO).

L'intervento è finalizzato all'ampliamento e alla razionalizzazione dell'attuale area destinata alla sosta mediante l'utilizzo di una porzione di terreno adiacente al parcheggio esistente, attualmente sistemata a verde e caratterizzata da superficie inerbita.

Contestualmente all'ampliamento, il progetto prevede il completamento e la riorganizzazione della segnaletica orizzontale dell'area sud/est di Piazzale Europa, attualmente priva di adeguata delimitazione degli stalli e della relativa segnaletica a terra.

L'intervento consentirà pertanto di incrementare la superficie effettivamente destinata alla sosta e, al contempo, di migliorare l'ordine, la leggibilità e la funzionalità complessiva dell'area di parcheggio.



Vista aerea, Piazzale Europa, Loc. Uggiate, Comune di Uggiate con Ronago



Comune di Uggiate con Ronago

Provincia di Como

STATO ATTUALE

Piazzale Europa in località Uggiate nel Comune di Uggiate con Ronago, è attualmente costituito da una superficie in parte già destinata a parcheggio e da aree limitrofe sistemate a verde.

La porzione interessata dall'ampliamento si presenta allo stato attuale come area inerbita, posta in adiacenza alla superficie pavimentata esistente.

Tra il parcheggio esistente e l'area oggetto di ampliamento è presente un cordolo di delimitazione, che costituisce l'attuale perimetrazione della superficie destinata alla sosta.

Nell'area sud-est del piazzale la pavimentazione esistente risulta inoltre sostanzialmente priva di segnaletica orizzontale, con conseguente assenza di una chiara individuazione degli stalli di sosta e degli spazi destinati alla circolazione interna.

Il progetto interviene pertanto sia sulla superficie inerbita destinata all'ampliamento sia sulla parte pavimentata esistente, limitatamente alla realizzazione della nuova segnaletica orizzontale.

OBIETTIVI DELL'INTERVENTO

L'intervento ha come obiettivo principale il potenziamento della capacità e della funzionalità del parcheggio pubblico di Piazzale Europa.

In particolare, le opere previste sono finalizzate a:

- ampliare la superficie pavimentata destinata alla sosta;
- integrare funzionalmente la nuova superficie con il parcheggio esistente;
- realizzare una pavimentazione idonea al transito e alla sosta dei veicoli;
- definire mediante nuovi cordoli il perimetro dell'area ampliata;
- razionalizzare la disposizione degli stalli;
- realizzare la segnaletica orizzontale nell'intera porzione sud/est del piazzale interessata dal progetto;
- migliorare la leggibilità degli spazi di sosta e delle aree di manovra;
- migliorare complessivamente la fruibilità e l'ordine dell'area pubblica.

DESCRIZIONE DELLE OPERE IN PROGETTO

PREPARAZIONE DELL'AREA E DEMOLIZIONI

La prima fase dei lavori prevede la predisposizione dell'area di intervento mediante rimozione della vegetazione superficiale e delle eventuali componenti organiche presenti sulla porzione attualmente inerbita.

Sarà inoltre eseguita la demolizione e rimozione del cordolo esistente che attualmente delimita il parcheggio rispetto all'area verde oggetto di ampliamento.

Le operazioni comprenderanno, ove necessario, la demolizione delle relative fondazioni e sottofondazioni, il carico dei materiali di risulta, il loro trasporto e il conferimento presso impianti autorizzati, nel rispetto della vigente normativa in materia di gestione dei rifiuti da costruzione e demolizione.

La rimozione del cordolo consentirà di ottenere la continuità fisica e funzionale tra la pavimentazione esistente e la nuova superficie destinata a parcheggio.

SCAVO DI SBANCAMENTO

Successivamente alle operazioni preliminari sarà eseguito lo scavo di sbancamento della superficie attualmente inerbita, fino al raggiungimento delle quote necessarie alla formazione del nuovo pacchetto stradale.

Preliminarmente alle operazioni di sbancamento sarà eseguita la rimozione dello strato superficiale di terreno vegetale (terreno di coltura) presente nell'area interessata dall'ampliamento.

Parte del terreno vegetale rimosso sarà temporaneamente accantonata nell'ambito del cantiere e successivamente riutilizzata in loco, per la sistemazione e il raccordo altimetrico delle aree verdi limitrofe. In particolare, il materiale sarà impiegato per compensare e regolarizzare alcuni dislivelli del terreno determinatisi a

COMUNE DI UGGIATE CON RONAGO

PIAZZA DELLA PIEVE 1

P.IVA 04137960136 – TEL. 031 948704

PEC: protocollo@pec.comune.uggiateconronago.co.it



Comune di Uggiate con Ronago

Provincia di Como

seguito dei recenti interventi di allacciamento alle reti dei sottoservizi del nuovo fabbricato realizzato nell'area e destinato a servizio igienico.

Il terreno sarà steso e opportunamente modellato al fine di ripristinare un andamento regolare delle superfici, garantendo un corretto raccordo con le quote delle aree circostanti.

Il quantitativo di terreno vegetale eccedente rispetto alle necessità di riutilizzo in sito sarà gestito nel rispetto della normativa vigente e, qualora qualificato come rifiuto, sarà conferito presso impianti autorizzati secondo le modalità previste dalla disciplina applicabile.

Lo scavo di sbancamento sarà quindi proseguito fino al raggiungimento delle quote previste per la formazione della nuova fondazione stradale. Il piano di fondo dello scavo sarà opportunamente regolarizzato e compattato, in modo da ottenere una superficie uniforme e idonea alla successiva realizzazione della sovrastruttura.

REALIZZAZIONE DEI CORDOLI PERIMETRALI

Lungo il nuovo limite dell'area pavimentata saranno posati cordoli prefabbricati in calcestruzzo, aventi funzione di delimitazione e contenimento della nuova pavimentazione.

I cordoli saranno posati su idonea fondazione in calcestruzzo e adeguatamente rinfianciati, assicurandone stabilità, continuità e corretto allineamento piano-altimetrico.

La quota superiore dei cordoli sarà definita in relazione alle quote della nuova pavimentazione e delle superfici circostanti, in modo da garantire la corretta delimitazione dell'area e il regolare deflusso delle acque meteoriche.

FORMAZIONE DELLA FONDAZIONE STRADALE

Sul piano di posa opportunamente preparato sarà realizzata la fondazione della nuova pavimentazione stradale mediante stesa di materiale riciclato certificato, conforme alle caratteristiche e ai requisiti previsti dalla normativa e dalle specifiche tecniche di progetto.

Il materiale sarà steso per strati di spessore adeguato, opportunamente livellato, sagomato e compattato mediante rullatura meccanica.

Particolare attenzione sarà posta alla corretta compattazione della fondazione, al fine di conseguire caratteristiche di portanza, stabilità e uniformità adeguate alla destinazione della superficie al transito e alla sosta degli autoveicoli.

La superficie della fondazione sarà sagomata secondo le pendenze previste dal progetto, così da garantire il corretto smaltimento superficiale delle acque meteoriche.

REALIZZAZIONE DELLA PAVIMENTAZIONE BITUMINOSA

Sopra la fondazione stradale sarà realizzata la pavimentazione definitiva in conglomerato bituminoso.

Il pacchetto di finitura sarà costituito, secondo gli spessori e le caratteristiche indicati negli elaborati progettuali e nel computo metrico, da:

strato di tout-venant bitumato, opportunamente steso e compattato, con funzione strutturale e di regolarizzazione;

tappeto di usura in conglomerato bituminoso, costituente lo strato superficiale della pavimentazione e destinato direttamente al transito veicolare.

La posa dei conglomerati bituminosi sarà eseguita mediante idonei mezzi meccanici e successiva compattazione, assicurando la regolarità della superficie, il corretto raccordo con la pavimentazione esistente e il rispetto delle pendenze di progetto.

Particolare cura sarà posta nella zona di raccordo tra il parcheggio esistente e la nuova pavimentazione, al fine di evitare discontinuità altimetriche e garantire una superficie carrabile uniforme.

SEGNALETICA ORIZZONTALE

A completamento delle opere sarà realizzata la nuova segnaletica orizzontale dell'intera area sud di Piazzale Europa interessata dall'intervento.



Comune di Uggiate con Ronago

Provincia di Como

L'opera non sarà pertanto limitata alla sola superficie di nuova realizzazione, ma comprenderà anche la porzione di parcheggio esistente che attualmente risulta priva di adeguata segnaletica orizzontale.

La segnaletica consentirà di individuare chiaramente gli stalli di sosta, gli spazi di manovra e ogni ulteriore elemento previsto dagli elaborati grafici di progetto.

Le dimensioni, la disposizione e le caratteristiche della segnaletica saranno conformi alle disposizioni del Codice della Strada e del relativo Regolamento di esecuzione e attuazione.

L'intervento permetterà in questo modo di ottenere una disposizione ordinata degli autoveicoli e un utilizzo più razionale della superficie disponibile.

MATERIALI

I materiali utilizzati per la realizzazione delle opere dovranno essere conformi alle prescrizioni contenute negli elaborati progettuali, nel Capitolato Speciale d'Appalto e nelle normative tecniche applicabili.

In particolare, per la formazione della fondazione stradale è previsto l'impiego di materiale riciclato certificato, avente caratteristiche prestazionali idonee alla specifica destinazione d'uso.

I conglomerati bituminosi dovranno possedere caratteristiche granulometriche e prestazionali adeguate all'impiego previsto e dovranno essere posti in opera nel rispetto delle prescrizioni tecniche di progetto.

Analogamente, i cordoli prefabbricati in calcestruzzo dovranno presentare caratteristiche dimensionali, meccaniche e di durabilità adeguate all'utilizzo in ambiente esterno e alla delimitazione di superfici carrabili.

INSERIMENTO DELL'INTERVENTO NEL CONTESTO ESISTENTE

L'opera costituisce un ampliamento di una funzione già presente e consolidata nell'area.

La soluzione progettuale è stata impostata perseguendo la continuità con il parcheggio esistente, sia dal punto di vista funzionale sia sotto il profilo delle finiture superficiali.

La pavimentazione bituminosa della nuova superficie permetterà infatti di ottenere un insieme unitario con la parte esistente, mentre la realizzazione della segnaletica orizzontale sull'intera area sud consentirà di conferire al parcheggio una configurazione complessivamente più ordinata e razionale.

L'intervento non comporta la realizzazione di nuovi volumi edilizi, essendo costituito essenzialmente da opere di sistemazione esterna, movimenti di terra, realizzazione della sovrastruttura stradale, cordolature e segnaletica.

MODALITÀ ESECUTIVE

Le lavorazioni saranno organizzate secondo una successione indicativamente articolata nelle seguenti fasi:

1. delimitazione e predisposizione dell'area di cantiere;
2. rimozione della vegetazione e preparazione dell'area inerbata;
3. demolizione del cordolo esistente e rimozione dei materiali di risulta;
4. scavo di sbancamento;
5. regolarizzazione e compattazione del piano di posa;
6. realizzazione dei nuovi cordoli perimetrali in calcestruzzo;
7. formazione della fondazione stradale in materiale riciclato certificato, steso e rullato;
8. realizzazione dello strato in tout-venant bitumato;
9. realizzazione del tappeto di usura;
10. raccordo con le pavimentazioni esistenti;
11. realizzazione della nuova segnaletica orizzontale sull'area di progetto e sull'area sud del parcheggio esistente;
12. pulizia finale delle superfici e restituzione dell'area alla pubblica fruizione.

Durante l'esecuzione dei lavori dovranno essere adottate tutte le misure necessarie a garantire la sicurezza degli operatori e degli utenti delle aree circostanti, nonché, per quanto possibile e compatibilmente con le lavorazioni, il mantenimento dell'accessibilità alle porzioni del piazzale non direttamente interessate dal cantiere.

COMUNE DI UGGIATE CON RONAGO

PIAZZA DELLA PIEVE 1

P.IVA 04137960136 – TEL. 031 948704

PEC: protocollo@pec.comune.uggiateconronago.co.it



Comune di Uggiate con Ronago

Provincia di Como

GESTIONE DEI MATERIALI DI RISULTA E RIUTILIZZO DEL TERRENO VEGETALE

I materiali derivanti dalle demolizioni, dagli scavi e dalle lavorazioni di cantiere saranno gestiti nel rispetto della normativa vigente. Con riferimento allo strato superficiale di terreno vegetale derivante dallo scotico dell'area attualmente inerbita, il progetto ne prevede, per quanto possibile, il riutilizzo nell'ambito della medesima area di intervento.

In particolare, una parte del terreno vegetale sarà accantonata durante le lavorazioni e successivamente reimpiegata per la regolarizzazione e il raccordo altimetrico delle aree verdi, con particolare riferimento alle zone nelle quali si sono determinati dislivelli a seguito degli interventi di allacciamento alle reti dei sottoservizi del nuovo fabbricato destinato a servizio igienico.

Tale operazione consentirà, oltre alla sistemazione delle aree interessate, di limitare il quantitativo di materiale da allontanare dal cantiere. Il materiale eccedente e non riutilizzabile nell'ambito dell'intervento sarà gestito in conformità alla normativa vigente in materia di terre, materiali di scavo e rifiuti. Qualora classificato come rifiuto, sarà avviato a impianti autorizzati, secondo la relativa classificazione, assicurandone la corretta tracciabilità e conservando la documentazione prevista dalla normativa vigente.

Analogamente, i materiali provenienti dalla demolizione del cordolo esistente e dalle altre lavorazioni saranno separati per tipologia e avviati, ove possibile, a recupero ovvero conferiti presso impianti autorizzati secondo la normativa applicabile.

Particolare attenzione sarà posta alla tracciabilità dei materiali provenienti dalle demolizioni e dagli scavi.

SICUREZZA E ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Le lavorazioni saranno eseguite nel rispetto delle disposizioni vigenti in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.

Considerata la localizzazione dell'intervento all'interno di un'area pubblica destinata alla sosta e alla circolazione veicolare, dovrà essere posta particolare attenzione alla separazione tra le aree di cantiere e quelle eventualmente mantenute accessibili al pubblico.

Le zone interessate dai lavori saranno opportunamente delimitate e segnalate e saranno adottati tutti gli accorgimenti necessari per impedire l'accesso alle aree operative da parte di soggetti non autorizzati.

La movimentazione dei mezzi di cantiere dovrà avvenire adottando modalità compatibili con le caratteristiche dell'area e con la presenza della viabilità circostante.

ACCESSIBILITÀ E FRUIBILITÀ

La sistemazione complessiva dell'area e la disposizione degli stalli dovranno garantire il rispetto delle disposizioni vigenti in materia di accessibilità e superamento delle barriere architettoniche, con particolare riferimento agli eventuali stalli riservati alle persone con disabilità e ai relativi percorsi di collegamento.

Le caratteristiche dimensionali e la segnaletica degli stalli riservati saranno definite negli elaborati grafici di progetto in conformità alla normativa vigente.

MANUTENZIONE E DURABILITÀ DELLE OPERE

Le soluzioni progettuali previste sono caratterizzate dall'impiego di tecnologie e materiali di uso consolidato nel settore delle pavimentazioni stradali e dei parcheggi pubblici.

La manutenzione ordinaria riguarderà principalmente il controllo periodico dello stato della pavimentazione bituminosa, dei cordoli, delle condizioni di deflusso delle acque meteoriche e della visibilità della segnaletica orizzontale.

Quest'ultima dovrà essere periodicamente ripristinata qualora l'usura dovuta al traffico e agli agenti atmosferici ne determini una riduzione della visibilità.



Comune di Uggiate con Ronago

Provincia di Como

CONCLUSIONI

Il progetto prevede l'ampliamento del parcheggio pubblico di Piazzale Europa mediante trasformazione di una porzione attualmente inerbita in superficie pavimentata carrabile, funzionalmente collegata al parcheggio esistente.

Le opere principali consistono nella demolizione dell'attuale cordolo di delimitazione, nello scavo di sbancamento, nella formazione della fondazione stradale mediante materiale riciclato certificato opportunamente steso e compattato, nella posa dei nuovi cordoli perimetrali in calcestruzzo e nella realizzazione della pavimentazione mediante strato di tout-venant bitumato e successivo tappeto di usura.

A completamento dell'intervento sarà realizzata la nuova segnaletica orizzontale dell'intera area sud di Piazzale Europa, comprendendo sia la nuova superficie sia le porzioni esistenti attualmente prive di segnaletica.

L'intervento consentirà pertanto di incrementare e razionalizzare gli spazi destinati alla sosta, migliorando nel contempo la funzionalità, la leggibilità e la sicurezza complessiva del parcheggio pubblico.

REQUISITI TECNICI:

L'intervento di asfaltatura oggetto della presente relazione deve essere realizzato nel rispetto delle normative tecniche vigenti e secondo le prescrizioni del capitolato della stazione appaltante. La progettazione e l'esecuzione delle lavorazioni devono garantire la durabilità della pavimentazione, l'adeguata portanza degli strati, la sicurezza della circolazione e la qualità finale della superficie stradale.

La documentazione di progetto deve includere una descrizione dettagliata delle condizioni del sottofondo, dell'andamento del traffico previsto e delle caratteristiche dei materiali da impiegare, accompagnata dagli elaborati grafici necessari a definire con precisione la stratigrafia della pavimentazione, gli spessori degli strati e le modalità esecutive. Devono inoltre essere forniti un capitolato prestazionale, il cronoprogramma delle lavorazioni e le indicazioni relative alla sicurezza del cantiere.

I materiali impiegati devono rispondere ai requisiti delle norme tecniche UNI EN. Gli aggregati costituenti le miscele bituminose devono presentare una granulometria conforme, adeguata resistenza meccanica e un livello di pulizia tale da garantire la corretta aderenza con il bitume. Il legante deve essere selezionato in funzione delle esigenze del traffico e delle condizioni climatiche, potendo consistere in bitume tradizionale o modificato, entrambi rispondenti ai parametri di penetrazione, viscosità e punto di rammollimento richiesti dalle normative specifiche. La miscela bituminosa, sia essa destinata allo strato di base, di binder o di usura, deve garantire la corretta percentuale di bitume, la stabilità Marshall o la rigidità prestazionale richiesta, oltre a una temperatura di produzione e di posa adeguata.

La fase esecutiva riveste particolare importanza ai fini della durabilità della pavimentazione. Il sottofondo deve essere preventivamente preparato tramite la rimozione di materiale incoerente, il ripristino di eventuali cedimenti e una pulizia approfondita della superficie. Prima della stesa degli strati bituminosi, è necessario applicare un'emulsione o primer bituminoso allo scopo di assicurare una perfetta adesione tra gli strati. La stesa del conglomerato deve essere effettuata mediante finitrici dotate di sistemi di controllo della quota e della planarità, mentre la temperatura del materiale al momento della posa deve essere tale da consentire un'adeguata compattazione. A questo scopo, la sequenza di rullatura deve essere condotta con rulli appropriati, secondo modalità e tempi che consentano di raggiungere il grado di compattazione richiesto, normalmente pari ad almeno il 97-98% della densità di riferimento.

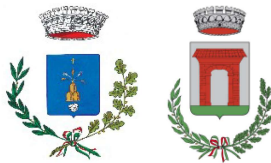
Durante l'esecuzione delle lavorazioni è necessario effettuare controlli sistematici sia in centrale di produzione sia in cantiere. Le verifiche devono includere il controllo della granulometria, del contenuto di bitume, della temperatura delle miscele e, successivamente, degli spessori realizzati. Attraverso carotaggi o prove non distruttive si deve accertare la densità degli strati e l'aderenza tra di essi, mentre la regolarità superficiale deve essere verificata con strumenti idonei in modo da garantire il rispetto dei parametri imposti dal capitolato. Devono inoltre essere controllate la pendenza trasversale, la macrotestitura e l'aderenza della superficie, così da assicurare le necessarie condizioni di sicurezza per l'utenza stradale.

COMUNE DI UGGIATE CON RONAGO

PIAZZA DELLA PIEVE 1

P.IVA 04137960136 – TEL. 031 948704

PEC: protocollo@pec.comune.uggiateconronago.co.it



Comune di Uggiate con Ronago

Provincia di Como

Le lavorazioni devono infine essere svolte in un contesto di piena sicurezza, mediante un'adeguata segnaletica temporanea conforme al Codice della Strada e un'organizzazione del cantiere che minimizzi l'interferenza con il traffico ordinario. È indispensabile documentare le fasi di lavoro e garantire la tracciabilità dei materiali impiegati e delle verifiche eseguite.

DISPONIBILITA' DELLE AREE

Le aree oggetto del presente progetto sono tutte già di proprietà del Comune di Uggiate con Ronago ed in piena disponibilità dell'Ente, pertanto non sarà necessario acquisire aree attraverso dedicati atti pubblici e/o eventuali assensi da Enti terzi.

TEMPO PREVISTO PER REALIZZAZIONE DELL'OPERA

Il tempo previsto per dare le opere ultimate è di 30 (trenta) giorni lavorativi a partire dalla data di consegna delle opere.

COSTO DELL'INTERVENTO:

L'intervento in progetto di "INTERVENTO DI AMPLIAMENTO AREA PARCHEGGIO PRESSO PIAZZALE EUROPA IN LOCALITA' UGGIATE NEL COMUNE DI UGGIATE CON RONAGO" ha un costo complessivo di € 20.000,00 come da seguente quadro tecnico economico:

A	IMPORTO DEI LAVORI (iva esclusa)	
A1	LAVORI COMPRESO COSTI MANODOPERA	€ 11.000,00
A2	COSTI SICUREZZA (non soggetti a ribasso)	€ 500,00
	TOTALE LAVORAZIONI E COSTI	€ 11.500,00
B	SOMME A DISPOSIZIONE	
B1	imprevisti e arrotondamento (IVA COMPRESA)	€ 2.370,00
B2	IVA 22% lavori e manodopera	€ 2.420,00
B3	IVA 22% sicurezza	€ 110,00
B4	SEGNALETICA (IVA COMPRESA)	€ 3.600,00
	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	€ 8.500,00
	TOTALE QUADRO ECONOMICO	€ 20.000,00



Comune di Uggiate con Ronago

Provincia di Como

PIANO DI MANUTENZIONE OPERE IN PROGETTO:

Schema tecnico del Piano di Manutenzione redatto ai sensi del D.M. 36/2023, relativo all'opera pubblica: "INTERVENTO DI AMPLIAMENTO AREA PARCHEGGIO PRESSO PIAZZALE EUROPA IN LOCALITA' UGGIATE NEL COMUNE DI UGGIATE CON RONAGO".

Il piano è conforme al Decreto Ministeriale 2 agosto 2021, n. 312, confluito nel D.M. 36/2023 (Regolamento attuativo del Codice dei Contratti Pubblici), e in particolare fa riferimento all'Allegato I.7 relativo alla struttura e ai contenuti del Piano di Manutenzione dell'Opera e delle sue parti.

1. PREMESSA:

Il Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti è composto dal manuale d'uso, dal manuale di manutenzione e dal programma di manutenzione. Le indicazioni in oggetto individuano gli elementi necessari alla previsione, pianificazione e programmazione degli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria delle opere realizzate di cui all'oggetto. Il presente documento redatto nella fase della progettazione esecutiva sarà sottoposto a cura del Direttore dei Lavori, al termine della realizzazione dell'intervento, al controllo ed alla verifica validità, con gli eventuali aggiornamenti resi necessari dai problemi emersi durante l'esecuzione dei lavori. L'obiettivo generale da perseguire è il mantenimento della viabilità in condizioni tali da permettere un agevole transito agli automezzi.

2. MANUALE D'USO:

Tale manuale si riferisce all'uso delle parti più importanti dell'opera, al fine di permettere all'utente di conoscere le modalità di fruizione del bene e di eseguire quindi, tutte le operazioni atte alla sua conservazione. L'intervento in esame la sistemazione strutturale della sede stradale delle vie oggetto di intervento e si può suddividere nelle seguenti parti:

- **RIFACIMENTO DI PAVIMENTAZIONI STRADALI:**

Gli interventi riguardano la sistemazione strutturale della sede stradale. Specifiche tecniche riguardo gli interventi sono previste diverse tipologie di intervento sulla base dello stato e della natura degli ammaloramenti della pavimentazione stradale esistente. Si prevede in tutto il tratto stradale in oggetto la preventiva fresatura o la demolizione della parte superficiale della pavimentazione. Successivamente si prevede la stesa dello strato del tappeto d'usura di 3 cm.

- **SEGNALETICA ORIZZONTALE**

Gli interventi riguardano il rifacimento della segnaletica orizzontale della sede stradale, in particolare: - la formazione della segnaletica orizzontale parziale e/o totale come da codice della strada sulle viabilità interessate dall'intervento di riasfaltatura.

- **SPECIFICHE TECNICHE RIGUARDO GLI INTERVENTI**

La segnaletica orizzontale è composta da linee tratteggiate e continue a bordo strada e rallentatori ottici da realizzarsi laddove viene rifatto il tappeto d'usura. La segnaletica è realizzata con vernice standard spartritraffico bianca, applicata a spruzzo.

- **MODALITÀ D'USO CORRETTO**

Sebbene la vernice utilizzata sia estremamente resistente, si dovrà sicuramente procedere a rinfrescare la tinteggiatura a causa dell'usura e del degrado dovuto agli agenti atmosferici.

3. MANUALE DI MANUTENZIONE:

Tale manuale si riferisce alla manutenzione delle parti più importanti dell'opera, al fine di permettere all'utente di conoscere le indicazioni e modalità necessarie per la corretta manutenzione, nonché al ricorso ai centri di assistenza e di servizio. L'intervento in esame si può suddividere nelle seguenti parti: 1. Rifacimento



Comune di Uggiate con Ronago

Provincia di Como

di pavimentazioni stradali. Le parti costituenti l'opera soggette a manutenzione sono: Pavimentazione in tappeto di conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino) e in conglomerato bituminoso per strato di fondo e collegamento (binder). Risorse necessarie: operai specializzati e generici; fornitura del conglomerato bituminoso; automezzi per il trasporto dei materiali di ripristino in loco; materiali vari; attrezzatura specifica manuale; materiale per sostituzione parziale di elementi e aree deteriorate o danneggiate; dispositivi di protezione individuale ai sensi del D.Lgs. 81/2008; adeguata cartellonistica di sicurezza cantiere come da Codice della Strada e relativo Regolamento di attuazione; transenne per delimitazione e protezione area di lavoro. Manutenzione Ordinaria: all'occorrenza. Operazioni di delimitazione e sgombero di limitate estensioni dell'area d'intervento, movimento autocarri e macchine operatrici; ripristino della pavimentazione bituminosa; stesura con vibrofinitrice o a mano per l'impossibilità di utilizzare macchinari di grandi dimensioni; rullaggio o battitura a mano, eventuale finitura manuale; provvista e stesa di emulsione bituminosa (al 65% di bitume in ragione di Kg. 0,500/mq, per ancoraggio sullo strato di base) steso in opera a mano; provvista e stesa a tappeto di conglomerato bituminoso per strato di usura, per uno spessore finito compreso di circa cm 3; rimozione delle delimitazioni e apertura al traffico. Manutenzione Straordinaria: salvo casi eccezionali (quali ad esempio danneggiamenti, manomissioni, eventi atmosferici), ogni 15 anni. Operazioni di delimitazione e sgombero dell'intera area d'intervento, movimento autocarri e macchine operatrici; eventuale disfacimento di pavimentazione deteriorata o danneggiata, compreso taglio dei bordi della pavimentazione; eventuale scarifica limitata all'area d'intervento; preparazione del fondo con misto granulale anidro per fondazioni stradali; fornitura del conglomerato bituminoso per ripristino della pavimentazione bituminosa, stesura con vibrofinitrice, o a mano per l'impossibilità di utilizzare macchinari di grandi dimensioni; rullaggio o battitura a mano, eventuale finitura manuale; provvista e posa di calcestruzzo bituminoso per strato di collegamento (binder) steso in opera con vibrofinitrice, o a mano, a perfetta regola d'arte, compresa la compattazione con rullo statico o vibrante con effetto costipante non inferiore a 12 tonnellate, o compattazione manuale nei casi in cui non sia possibile l'utilizzo dei macchinari, per uno spessore finito di circa cm 4-5 compressi; provvista e stesa di emulsione bituminosa (al 65% di bitume in ragione di Kg. 0,500/mq, per ancoraggio sullo strato di base) steso in opera a mano; provvista e stesa a tappeto di calcestruzzo bituminoso per strato di usura, secondo le medesime modalità del binder per uno spessore finito compreso di circa cm 3; rimozione delle delimitazioni e apertura al traffico. I costi delle manutenzioni straordinarie sono desumibili, a seconda delle necessità, sulla base delle singole voci riportate nell'elenco prezzi unitari allegato al presente progetto. Sintesi degli Interventi e tipologia delle opere Si prevedono i seguenti interventi: demolizione e fresatura di pavimentazione stradale, limitatamente alle aree strettamente necessarie; preparazione del piano di posa; ricarica in asfalto di base (binder), limitatamente al ripristino del fondo stradale primario; realizzazione di tappeto d'usura per 3 cm; realizzazione di segnaletica orizzontale, estesa all'area stradale interessata. Anomalie Ricontrabili: Erosione dello strato superficiale a causa del traffico meccanico e degli agenti atmosferici; Cedimenti localizzati dovuti ad errori di manovra dei mezzi preposti alla manutenzione; Piano viabile sconnesso, buche che si aprono sul fondo stradale o avvallamenti che possono creare pericolo. Manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente con personale specializzato: si considera che l'utente che prende in gestione tali opere, ossia il Comune, dovrà avere una squadra operai con mansioni specifiche per i seguenti lavori di manutenzione.

4. Livello minimo delle prestazioni:

- 1 volta ogni 3 anni: riempimento degli avvallamenti e dei cedimenti;
- 1 volta ogni 15 anni: rifacimento del tappeto d'usura a tratti.



Comune di Uggiate con Ronago

Provincia di Como

ELENCO ELABORATI ALLEGATI

Il presente progetto esecutivo è composto dei seguenti allegati:

1. Relazione Tecnica generale, Piano di Manutenzione;
2. TAVOLA 1 (progetto);
3. TAVOLA 2 (comparata);
4. Computo Metrico Estimativo;
5. Capitolato Speciale d'Appalto – Parte Amministrativa e Schema di Contratto;
6. Quadro Economico;
7. Piano di Sicurezza e di Coordinamento;
 - Allegato A: Analisi dei Rischi;
 - Allegato B Fascicolo dell'Opera;
 - Allegato C Diagramma di Gantt;
 - Allegato D: Stima dei costi della sicurezza;

Uggiate con Ronago, SETTEMBRE 2026

IL RESPONSABILE DEL
SETTORE LL.PP E MANUTENZIONI
(Stefano Arch. Ferrari)