



RELAZIONE TECNICO - ILLUSTRATIVA

OGGETTO: LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DELLA STRADA ANELLO DEL PENNA
LOTTO 1 – TRATTO ASFALTATO, LOTTO 2 – TRATTO STERRATO
PROGETTO ESECUTIVO

COMMITTENTE: UNIONE DEI COMUNI VALLI TARO E CENO

CUP: J77H26000450005

Data, maggio
2026

IL TECNICO

Geom. Francesco Tambini

PREMESSA E DESCRIZIONE GENERALE DELL'INTERVENTO

Il presente progetto prevede la realizzazione di interventi di manutenzione straordinaria e sistemazione infrastrutturale articolati in due distinti lotti funzionali, finalizzati al miglioramento della sicurezza, della percorribilità e della funzionalità della viabilità sulla Strada denominata "Anello del Penna" in comune di Bedonia e di Tornolo (PR).

Gli interventi lungo la viabilità denominata "Anello del Penna" risultano così suddivisi:

- Lotto 1: manutenzione straordinaria della viabilità (tratto asfaltato, di competenza fino a Passo del Chiodo) mediante interventi di pulizia e risezionamento delle cunette, rifacimento a tratti della pavimentazione in conglomerato bituminoso e posa di elementi di segnaletica stradale verticale.
- Lotto 2: manutenzione straordinaria del piano viabile (tratto sterrato, di competenza fino a Passo dell'Incisa) mediante apporto di materiale inerte reperito in loco (sbancamento della scarpata a monte della strada), interventi puntuali di movimento terra per ripristinare i cedimenti locali dell'anello, oltre che ripristino della massicciata presso il rifugio Faggio dei Tre Comuni

QUADRO ECONOMICO GENERALE DELL'INTERVENTO

Alla determinazione del costo complessivo dell'intervento si è pervenuti applicando ai quantitativi ricavati dal computo metrico i prezzi desunti dall'elenco regionale dei prezzi delle opere pubbliche e di difesa del suolo della Regione Emilia-Romagna, annualità 2026.

QUADRO ECONOMICO DI PROGETTO		
CUP J77H26000450005		
Importo esecuzione lavori (A)		
Lavori OG3 Lotto 1 (asfalti)		51.002,52 €
Lavori OG3 Lotto 2 (sterrato)		28.004,80 €
Oneri per l'attuazione delle misure di sicurezza (Lotto 1)		1.000,00 €
Oneri per l'attuazione delle misure di sicurezza (Lotto 2)		590,00 €
	Totale lavori (A)	80.597,32 €
Somme a disposizione per la stazione appaltante (B)		
I.V.A. su A (22%)		17.731,41 €
Spese tecniche per incarichi esterni, comprensivi di cassa previdenziale ed I.V.A. se dovuta		0,00 €
Incentivo ex art. 45 D.Lgs. 36/2023		1.531,35 €
Contributo ANAC		35,00 €
Importo per eventuali imprevisti, comprensivo di I.V.A.		104,92 €
Arrotondamento		
Economie da ribasso d'asta		
	Totale somme a disposizione (B)	19.402,68 €
	Totale quadro economico (A+B)	100.000,00 €

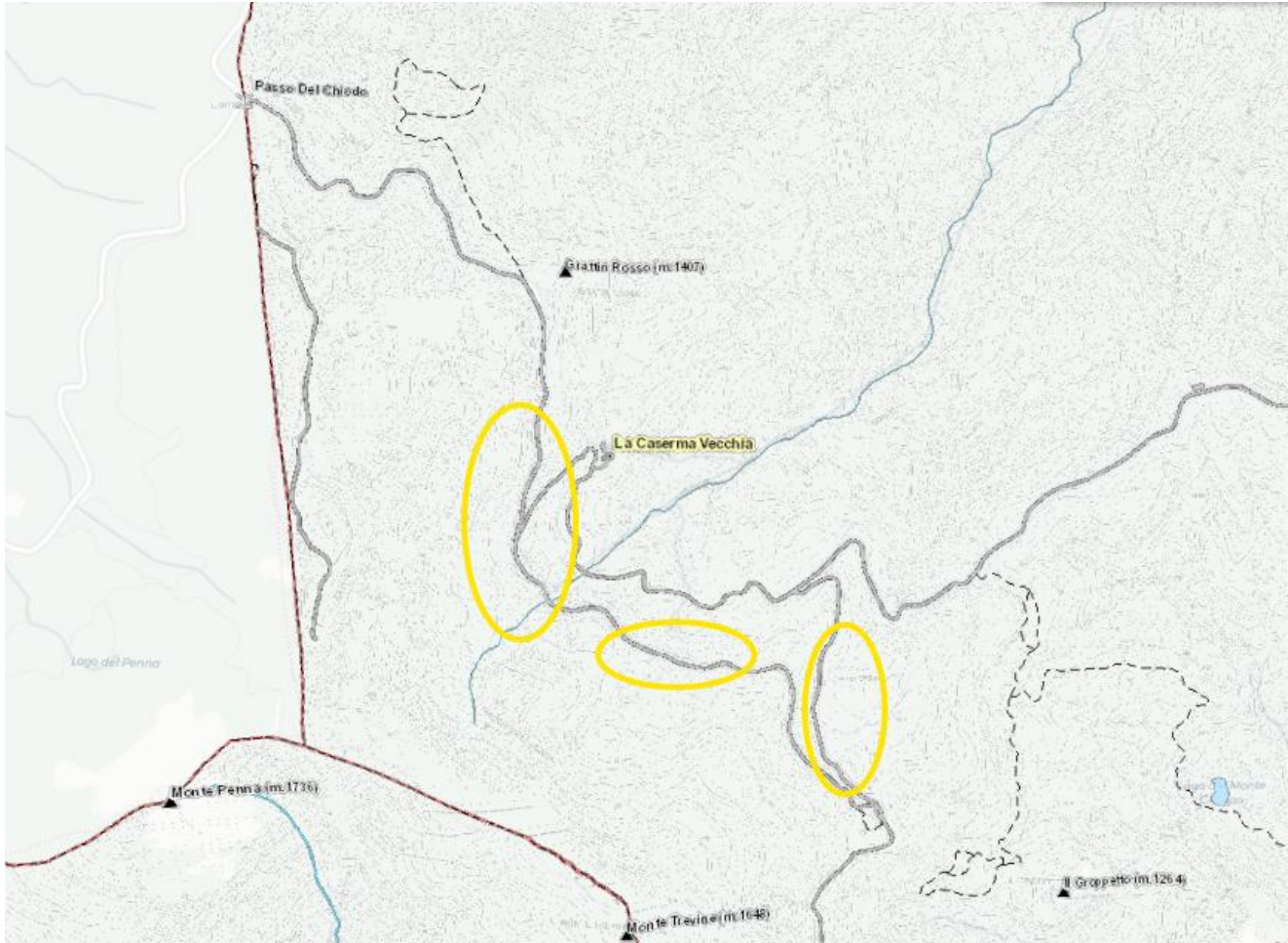
COMPETENZA GESTIONALE DELL'INTERVENTO

La viabilità oggetto di intervento ricade su terreni appartenenti al patrimonio indisponibile della Regione Emilia-Romagna, affidati in gestione a questa Unione in forza della Convenzione Rep. n. 388 del 13/12/2019. Gli interventi previsti nel presente progetto rientrano pertanto tra le attività di manutenzione e gestione del patrimonio forestale e infrastrutturale affidato all'Ente, finalizzate alla conservazione della funzionalità della viabilità e alla tutela del territorio montano interessato.

LOTTO 1

1. INQUADRAMENTO E FINALITÀ

Gli interventi previsti nel Lotto 1 riguardano tratti della viabilità asfaltata caratterizzati da ammaloramenti diffusi del piano viabile, criticità del sistema di smaltimento delle acque meteoriche e necessità di miglioramento della sicurezza stradale.



Le opere sono finalizzate al ripristino delle condizioni ottimali di deflusso delle acque, alla riqualificazione del manto stradale e al miglioramento della visibilità lungo i tratti interessati.

2. DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI

Le lavorazioni previste comprendono:

- **Risezionamento cunette stradali**

Interventi eseguiti con mezzo meccanico per la pulizia e risagomatura delle cunette laterali, finalizzati a garantire il corretto deflusso delle acque meteoriche e prevenire fenomeni di erosione del corpo stradale.

- **Strato di usura in conglomerato bituminoso**

Costituito da misto granulare frantumato, composto da una miscela di aggregato grosso, fine e filler avente Dmax 10 mm, resistenza alla frammentazione Los Angeles (UNI EN 1097-2) $LA \leq 20$ (LA20), resistenza alla levigatezza (UNI EN 1097-8) $PSV \geq 44$ (PSV44), compreso l'utilizzo di conglomerato bituminoso di recupero rigenerato con attivanti chimici funzionali (15% fino ad un massimo di 30% per bitume tal quale, 10% fino ad un massimo di 30% per bitume modificato o bitume tal quale + compound polimerico), impastati a caldo con bitume e con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione, con percentuale dei vuoti in opera inferiori al 7%, compresa la stesa mediante vibrofinitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso: miscela con bitume tal quale Classe 50/70 oppure 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 4,80%, valore di aderenza superficiale $BNP \geq 62$: valutato a tonnellata su automezzo a piè d'opera (soffice) comprensivo di:

- mano d'attacco con emulsione bituminosa;

- stesa con vibrofinitrice;
- compattazione con rulli di idoneo peso;

L'intervento prevede la stesa di circa 290 t di conglomerato per una lunghezza totale dei tratti di circa 840 mt.

• **Segnaletica verticale**

Fornitura e posa in opera di delineatori di margine bifacciali bianco/rosso per migliorare la visibilità notturna e la sicurezza stradale.

3. INTERFERENZE

A seguito dei sopralluoghi effettuati non risultano interferenze con le lavorazioni previste nel presente progetto esecutivo se non quelle dovute al normale traffico stradale presente nei vari tratti oggetto di intervento.

4. VIABILITÀ

Durante le fasi di lavoro verranno predisposti segnali stradali di sicurezza e di presenza cantiere con operai al lavoro, ove si avrà la possibilità dello spazio di manovra per le auto, o per le zone di manutenzioni più ristrette. Nel caso non ci siano i citati presupposti si andrà a predisporre la chiusura del tratto stradale oggetto di lavori.

5. SICUREZZA NEI CANTIERI

Secondo quanto prescritto dal DLgs n. 81/2008, Titolo IV articolo 90 in materia di sicurezza e di salute nei cantieri mobili o temporanei, considerato che, il presente intervento si ritiene da realizzarsi con unica Impresa non risulta necessario la predisposizione del Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC), ed il personale impiegato risulta pari a n° 22 uomini giorno, pertanto inferiore ai 200, come previsto dell'art. 99 del sopra citato decreto, non risulta obbligatorio da parte del Responsabile dei Lavori, l'invio della notifica preliminare agli organi di competenza. In riferimento a quanto sopra, rimarrà a carico dell'impresa aggiudicataria dei lavori la predisposizione del Piano Operativo di Sicurezza (POS).

Lotto 1	
Importo lavori base d'asta (€)	51.002,52 €
Prezzo unitario manodopera operaio qualificato (€/h)	29,48 €
Costo giornata lavorativa di 8 ore	235,84 €
Importo manodopera	5.245,11 €
Uomini giorno	22

6. IMPATTO AMBIENTALE E PAESAGGISTICO

Trattandosi di intervento di manutenzione di opere esistenti, che non prevede movimenti terra, ma esclusivamente la sistemazione del piano viabile asfaltato, oltre alla pulizia delle cunette nei tratti necessari, si ritiene che sia ridotto al minimo l'impatto ambientale e paesaggistico inerente all'intervento da eseguirsi per il Lotto 1.

7. TERRE O ROCCE DA SCAVO

In ottemperanza al disposto del Testo Unico Ambiente e in merito alla gestione delle terre e rocce da scavo, per quanto riguarda la movimentazione del materiale relativo agli scavi, il terreno proveniente dagli scavi (pulizie cunette) verrà reimpiegato lungo le pertinenze stradali.

8. IMPORTO

L'importo dell'intervento, denominato lotto 1, a base d'asta è di € 51.002,52, oltre ad oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso.

Il costo della manodopera calcolata utilizzando le percentuali indicate del prezziario Regionale delle opere pubbliche e di difesa del suolo della Regione Emilia-Romagna, per l'annualità 2026, risulta essere di € 5.114,87 pari al 10,03%.

Unione dei Comuni Valli Taro e Ceno - prot. n. 0004269 del 22-05-2026 - partenza - Cat. 4 Cl. 5 - Prot. 22/05/2026.0526514.F

La prevalente categoria dei lavori è la OG3. che riguarda la costruzione, manutenzione o ristrutturazione di infrastrutture di trasporto, ovvero, nel nostro caso, strade.

Per quanto riguarda l'affidamento dei lavori si propone l'affidamento diretto ai sensi dell'art. 50, comma 1 lett. a) e art. 3. lett. d) allegato I.1 del d.lgs. 36/2023.

Per quanto riguarda la durata dei lavori è previsto un tempo di esecuzione di 5 GIORNI naturali e consecutivi.

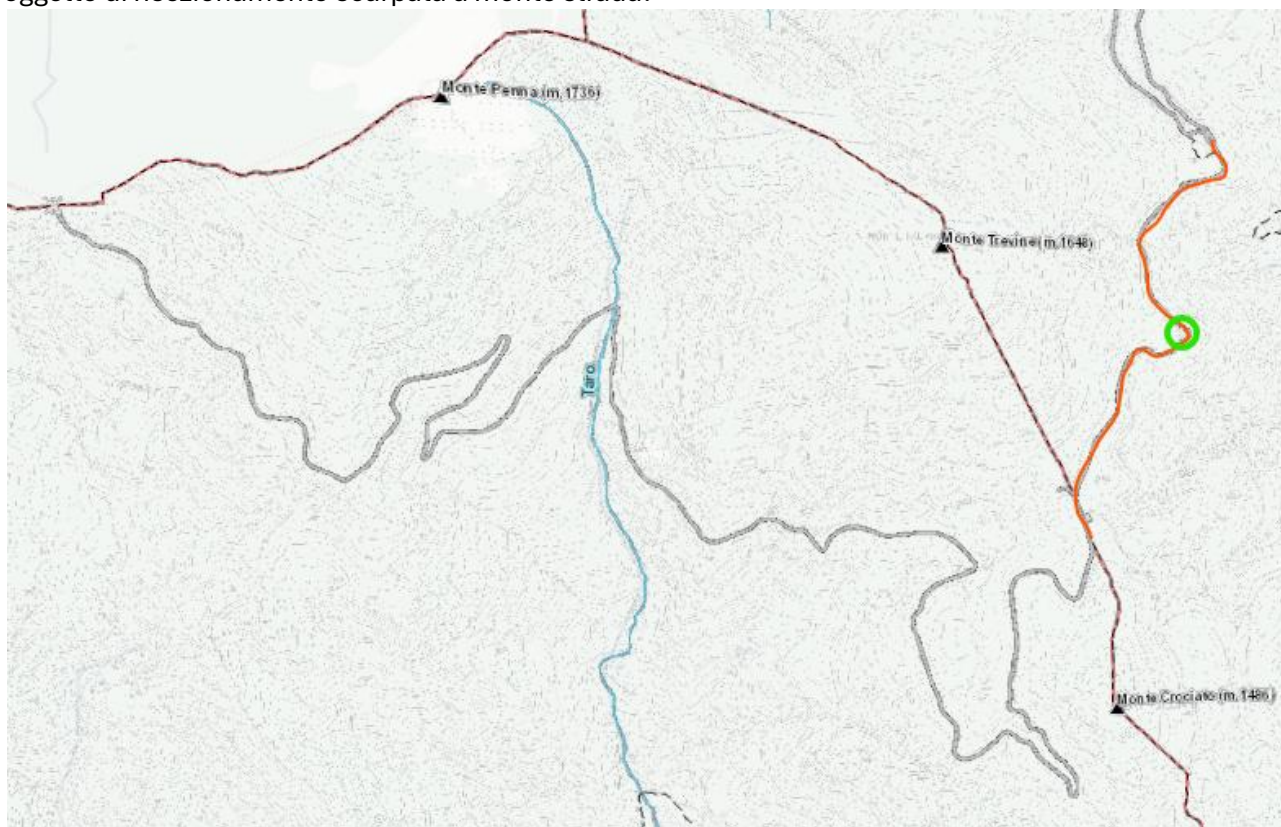
LOTTO 2

1. INQUADRAMENTO E FINALITÀ

L'area oggetto di intervento è situata all'interno della Foresta Demaniale del Monte Penna, lungo la viabilità forestale denominata "Anello del Penna", ricadente in area sottoposta a vincolo ambientale ZSC/ZPS_IT4020007.

Il tracciato presenta condizioni di criticità legate alla deformazione del piano viabile, instabilità delle scarpate e difficoltà di transito dei mezzi, rendendo necessario un intervento di sistemazione complessiva.

In colore rosso viene riportato il tratto di strada oggetto di ripavimentazione mentre in colore verde si riporta l'area oggetto di risezionamento scarpata a monte strada.



Si

prevede inoltre, a completamento dell'intervento manutentivo:

- Nel tratto successivo a quello indicato si prevedono interventi puntuali di ripristino delle parti ammalorate della strada, ove necessario e in accordo con la DL, anche nei pressi degli attraversamenti e degli scoli;
- Ripristino della massicciata a lato del Rifugio Faggio dei Tre Comuni.

2. DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI

L'intervento riguarda principalmente il tratto indicato in arancione, e prevede una serie di operazioni coordinate finalizzate alla messa in sicurezza e al recupero del materiale inerte presente in sito:

• Taglio vegetazione

Rimozione della vegetazione arborea e arbustiva interferente con la stabilità della scarpata e con le operazioni di cantiere.

• Realizzazione pista di accesso temporanea

Formazione di pista provvisoria per consentire la movimentazione dei mezzi meccanici lungo il versante in condizioni di sicurezza.

• Asportazione terreno vegetale

Rimozione dello strato superficiale vegetale e successivo accantonamento per il riutilizzo nelle banchine stradali.

• Scavo e recupero materiale inerte

Scavo della scarpata esistente con recupero del materiale ghiaioso presente in sito, destinato al riutilizzo nella manutenzione della viabilità forestale.

• **Riprofilatura scarpata**

Sistemazione finale del versante mediante regolarizzazione della geometria della scarpata e miglioramento delle condizioni di stabilità.

3. INTERFERENZE

A seguito dei sopralluoghi effettuati non risultano interferenze con le lavorazioni previste nel presente progetto esecutivo se non quelle dovute al normale traffico stradale presente nei vari tratti oggetto di intervento.

4. VIABILITÀ

Durante le fasi di lavoro verranno predisposti segnali stradali di sicurezza e di presenza cantiere con operai al lavoro, ove si avrà la possibilità dello spazio di manovra per le auto, o per le zone di manutenzioni più ristrette.

5. SICUREZZA NEI CANTIERI

Secondo quanto prescritto dal DLgs n. 81/2008, Titolo IV articolo 90 in materia di sicurezza e di salute nei cantieri mobili o temporanei, considerato che, il presente intervento si ritiene da realizzarsi con unica Impresa non risulta necessario la predisposizione del Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC), ed il personale impiegato risulta pari a n° 57 uomini giorno, pertanto inferiore ai 200, come previsto dell'art. 99 del sopra citato decreto, non risulta obbligatorio da parte del Responsabile dei Lavori, l'invio della notifica preliminare agli organi di competenza. In riferimento a quanto sopra, rimarrà a carico dell'impresa aggiudicataria dei lavori la predisposizione del Piano Operativo di Sicurezza (POS).

Lotto 2	
Importo lavori base d'asta	28.004,80 €
Prezzo unitario manodopera operaio qualificato	29,48 €
Costo giornata lavorativa di 8 ore	235,84 €
Importo manodopera	13.348,50 €
Uomini giorno	57

6. INQUADRAMENTO AMBIENTALE E VALUTAZIONE DI INCIDENZA

L'area oggetto di intervento ricade all'interno del sito della Rete Natura 2000 identificato come ZSC/ZPS IT4020007, caratterizzato da elevato valore naturalistico e sottoposto a specifiche misure di tutela.

In relazione a tale vincolo, verrà attivata la procedura di Screening Valutazione di Incidenza (VINCA), ai sensi della normativa comunitaria e nazionale vigente (Direttiva 92/43/CEE "Habitat" e D.P.R. 357/1997 e s.m.i.).

La Valutazione di Incidenza è uno strumento finalizzato a verificare che gli interventi previsti non determinino effetti negativi significativi sugli habitat e sulle specie di interesse comunitario presenti nel sito.

Si rimanda alla relazione specialistica "Vinca Screening".

Ove la procedura si è concluda con esito favorevole, verrà attestata la compatibilità dell'intervento con gli obiettivi di conservazione del sito.

Durante l'esecuzione dei lavori saranno comunque adottate tutte le precauzioni necessarie per minimizzare eventuali interferenze con l'ambiente naturale circostante.

7. TERRE O ROCCE DA SCAVO

In ottemperanza al disposto del Testo Unico Ambiente e in merito alla gestione delle terre e rocce da scavo, per quanto riguarda la movimentazione del materiale relativo agli scavi, il materiale proveniente dalla pulizia delle cunette verrà reimpiegato lungo le pertinenze stradali; il terreno di sbancamento del versante verrà utilizzato in loco, per il ripristino della strada sterrata.

8. IMPORTO

L'importo dell'intervento, denominato lotto 2, a base d'asta è di € 28.004,80, oltre oneri sicurezza non soggetti a ribasso.

Il costo della manodopera calcolata utilizzando le percentuali indicate del prezziario Regionale delle opere pubbliche e di difesa del suolo della Regione Emilia-Romagna, per l'annualità 2026, risulta essere di € 13.348,50 pari al 47,67%.

La prevalente categoria dei lavori è la OG3, che riguarda la costruzione, manutenzione o ristrutturazione di infrastrutture di trasporto, ovvero, nel nostro caso, strade.

Per quanto riguarda l'affidamento dei lavori si propone l'affidamento diretto ai sensi dell'art. 50, comma 1 lett. a) e art. 3, lett. d) allegato I.1 del d.lgs. 36/2023.

Per quanto riguarda la durata dei lavori è previsto un tempo di esecuzione di 15 GIORNI

CONCLUSIONI GENERALI DELL'INTERVENTO

Il presente progetto si configura come un intervento organico di manutenzione e sistemazione della viabilità denominata "Anello del Penna", articolato in due lotti funzionali tra loro complementari.

Il Lotto 1 è finalizzato al ripristino delle condizioni di sicurezza e regolarità del piano viabile nei tratti asfaltati, mediante interventi di rifacimento del tappeto di usura, regimazione delle acque meteoriche e implementazione della segnaletica stradale.

Il Lotto 2 riguarda invece un ambito a maggiore valenza ambientale, nel quale si prevede la sistemazione della scarpata e il recupero di materiale inerte direttamente in sito, da riutilizzare per la manutenzione della viabilità forestale. Tale approccio consente una significativa riduzione dell'impatto ambientale, limitando il ricorso a materiali provenienti dall'esterno e riducendo il traffico di mezzi pesanti su viabilità montana.

Gli interventi previsti risultano coerenti con gli obiettivi di miglioramento della sicurezza, della fruibilità e della conservazione del territorio, con particolare attenzione agli aspetti ambientali, anche in considerazione della localizzazione all'interno dell'area sottoposta a tutela (ZSC/ZPS IT4020007), per la quale è stata espletata con esito favorevole la procedura di Valutazione di Incidenza.

Nel complesso, il progetto rappresenta una soluzione tecnicamente efficace ed economicamente sostenibile, in grado di garantire il mantenimento nel tempo della funzionalità della viabilità e la valorizzazione del contesto territoriale in cui si inserisce.