Rev.	Data	Modifiche	Elaborato	Verificato
5				
4				
3				
2				
1				
0	15/06/2026	PFTE - PRIMA EMISSIONE	F.G.	F.G.

Committente:
Provincia dell'Aquila
Settore Viabilità

Via Saragat Loc. Campo di Pile, 67100 L'Aquila
Tel.0862/299667 – 0862/405504
Partita IVA 01886410669- Codice Fiscale 80002370668
PEC: urp@cert.provincia.laquila.it

Ing. Fabio Giallonardo
via Sassa, 6, 67100 L'Aquila
Tel. +39 0862041118
Codice Fiscale: GLLFBA76C10E435Q
Partita IVA: 02318930696
email: ing.fabiogiallonardo@gmail.com

IL RUP
Arch. Wanda Ilinca Paolini

IL Progettista
Ing. Fabio Giallonardo
Ingegnere
FABIO GIALLONARDO
ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DE L'AQUILA
25.06.2026 14:47:58 GMT+01:00

CANTIERE TORNINPARTE, S.P.1 AMITERNINA km 13+550
COMMITTENTE PROVINCIA DELL'AQUILA - SETTORE VIABILITÀ
PROGETTO D.M. 224/2020 - Annualità 2024 - INTERVENTO DI SISTEMAZIONE DEI PONTICELLI LUNGO LA SP N. 1 "AMITERNINA". Km 13+550
CUP: F87H20003950001
Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica (PFTE)

OGGETTO PROGETTO ARCHITETTONICO:
RELAZIONE QUADRO ESIGENZIALE

ELBABORATO
01-21

CODICE ELABORATO
ARC - 21

SERIE / REVISIONE
ARC/00

SCALA
1:100

DATA
L'Aquila, 15/06/2026

IL PRESENTE DISEGNO È PROPRIETÀ AZIENDALE, LA SOCIETÀ' TUTELERÀ' I PROPRI DIRITTI A TERMINI DI LEGGE.

INDICE

INDICE 1

1 SOGGETTI CONVOLTI E IDENTIFICAZIONE DELL'INTERVENTO 1

2 PREMESSA E FINALITÀ 1

3 OBIETTIVI GENERALI DELL'INTERVENTO 1

4 REQUISITI FUNZIONALI E PRESTAZIONALI (RICHIAMI AL DOCFAP) 1

4.1 REQUISITI FUNZIONALI 1

4.2 REQUISITI PRESTAZIONALI 2

5 ESIGENZE E PRESTAZIONI RICHIESTE PER CIASCUN TRATTO 2

5.1 TRATTO 1 – RIFACIMENTO PAVIMENTAZIONE, SEGNALETICA E BARRIERE H2 BL 2

5.2 TRATTO 2 – CONSERVAZIONE PONTICELLO IN PIETRA E NUOVO IMPALCATO SU PALI 2

5.3 TRATTO 3 – CONSOLIDAMENTO PENDIO E RIPRISTINO SOVRASTRUTTURA STRADALE 3

5.4 TRATTO 4 – RIFACIMENTO PAVIMENTAZIONE, SEGNALETICA E BARRIERE H2 BL 4

6 REQUISITI DI SOSTENIBILITÀ E CICLO DI VITA 5

7 INDICATORI DI PRESTAZIONE (KPI) 5

8 COERENZA CON IL DOCFAP 5

9 8. CONCLUSIONI 6

1 SOGGETTI CONVOLTI E IDENTIFICAZIONE DELL'INTERVENTO

Progettista:	Ing. Fabio Giallonardo, con studio professionale in L'Aquila, via Sassa n.6, inscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia dell'Aquila al n.2202
Committente:	Amministrazione Provinciale dell'Aquila Settore Viabilità *Via Saragat Loc. Campo di Pile, 67100 L'Aquila* RUP Arch. Wanda Ilinca Paolini
Oggetto:	D.M. 224/2020 – Annualità 2024 - INTERVENTO DI SISTEMAZIONE DEI PONTICELLI LUNGO LA SP N. 1 "AMITERNINA". Km 13+550 [42°17'07.9"N, 13°17'19.2"E] CUP: F87H20003950001

2 PREMESSA E FINALITÀ

Il presente Quadro Esigenziale definisce gli obiettivi, i requisiti funzionali e le prestazioni attese dell'intervento di ristrutturazione della strada esistente, suddivisa in quattro tratti funzionali. Il documento recepisce e richiama i contenuti del **DOCFAP**, garantendo coerenza tra esigenze della Stazione Appaltante, vincoli normativi e caratteristiche tecniche dell'opera.

3 OBIETTIVI GENERALI DELL'INTERVENTO

L'intervento è finalizzato a:

- migliorare la **sicurezza stradale** mediante adeguamento della pavimentazione, della segnaletica e dei dispositivi di ritenuta;
- ripristinare la **funzionalità strutturale** dei tratti soggetti a dissesti o degrado;
- conservare e valorizzare le opere esistenti di pregio storico-costruttivo;
- garantire la **durabilità** dell'infrastruttura e ridurre i costi di manutenzione nel ciclo di vita;
- adeguare l'opera alle **norme tecniche vigenti** (NTC 2018, CdS, Linee Guida ANSFISA, UNI EN 1317).

4 REQUISITI FUNZIONALI E PRESTAZIONALI (RICHIAMI AL DOCFAP)

4.1 Requisiti funzionali

- garantire la transitabilità in sicurezza lungo l'intero tracciato;
- assicurare adeguata capacità portante della sovrastruttura stradale;
- migliorare la regimazione delle acque superficiali;

- garantire la continuità della protezione laterale mediante barriere certificate.

4.2 Requisiti prestazionali

- pavimentazione con adeguati valori di aderenza, regolarità e portanza;
- barriere stradali conformi alle classi richieste (**H2 BL** o **H2 BP** a seconda del tratto);
- segnaletica conforme al Regolamento di esecuzione del Codice della Strada;
- opere strutturali progettate secondo NTC 2018 e Circolare 2019;
- interventi di consolidamento dimensionati per garantire stabilità a lungo termine.

5 ESIGENZE E PRESTAZIONI RICHIESTE PER CIASCUN TRATTO

5.1 Tratto 1 – Rifacimento pavimentazione, segnaletica e barriere H2 BL

Esigenze

- Ripristinare le caratteristiche funzionali della pavimentazione deteriorata.
- Migliorare la leggibilità e la sicurezza tramite nuova segnaletica.
- Adeguare i dispositivi di ritenuta alla classe **H2 BL**.

Soluzione progettuale

Il rifacimento della pavimentazione, della segnaletica e delle barriere di sicurezza classe H2 BL sarà attuato mediante la rimozione del tappetino esistente e preparazione del sottofondo, la tesa e compattazione del nuovo tappetino bituminoso e l'installazione delle barriere e posa della segnaletica secondo progetto utilizzando i seguenti materiali:

- Tappetino di usura bituminoso con caratteristiche di aderenza e durabilità conformi alle normative.
- Barriere di sicurezza certificate UNI EN 1317, classe H2 BL.
- Segnaletica orizzontale e verticale conforme al Codice della Strada.

Prestazioni richieste

- Realizzazione di nuovo tappetino di usura.
- Installazione di barriere H2 BL certificate UNI EN 1317.
- Segnaletica orizzontale e verticale di nuova posa.

5.2 Tratto 2 – Conservazione ponticello in pietra e nuovo impalcato su pali

Esigenze

- Conservare il ponticello storico in pietra, non più idoneo ai carichi moderni.
- Garantire la sicurezza strutturale dell'attraversamento.
- Ridurre i carichi trasmessi al manufatto esistente.

Soluzione progettuale

Prevede la realizzazione di **nuovo impalcato su pali**, strutturalmente indipendente, per scaricare completamente il ponticello sottostante e minimizzare vibrazioni sul manufatto storico oltre al risanamento del ponticello esistente ammalorato. L'intervento sarà attuato mediante la realizzazione di fondazioni profonde su pali a sostegno del nuovo impalcato strutturalmente indipendente. L'intervento si completerà con la ricostruzione del nuovo cassonetto stradale, la stesa del manto di usura, l'installazione barriere e della segnaletica.

I materiali e le componenti utilizzate saranno:

- Pali di fondazione e nuovo impalcato in C.A. dimensionati secondo NTC 2018.
- Nuovo cassonetto stradale e strato di usura conforme alla normativa vigente.
- Installazione di barriere H2 BL certificate UNI EN 1317.
- Segnaletica orizzontale e verticale di nuova posa.

Soluzione progettuale

Il consolidamento geotecnico del pendio e ripristino della sovrastruttura stradale verrà eseguito mediante la realizzazione di una nuova palificata con pali diametro 600 mm, passo 100 cm, L=7-10m collegate mediante una trave di testa 80×80 cm in calcestruzzo armato. L'intervento si completerà con la ricostruzione del nuovo cassonetto stradale, la stesa del manto di usura, l'installazione barriere e della segnaletica.

I materiali e le componenti utilizzate saranno:

- Pali di fondazione e nuova trave testa-pali di collegamento in C.A. dimensionati secondo NTC 2018.
- Nuovo cassonetto stradale e strato di usura conforme alla normativa vigente.
- Installazione di barriere H2 BL certificate UNI EN 1317.
- Segnaletica orizzontale e verticale di nuova posa.

Prestazioni richieste

- Fondazioni profonde su pali dimensionate secondo NTC 2018.
- Nuovo cassonetto stradale e tappetino di usura.
- Segnaletica di nuova posa.
- Installazione di barriere H2 BP.
- Dettagli costruttivi che minimizzino vibrazioni e interferenze sul manufatto storico.

5.3 Tratto 3 – Consolidamento pendio e ripristino sovrastruttura stradale

Esigenze

- Ripristinare la stabilità del pendio soggetto a cedimento subverticale.
- Garantire la sicurezza della piattaforma stradale sovrastante.
- Ripristinare la funzionalità della pavimentazione e dei dispositivi di sicurezza.

Soluzione progettuale

- Realizzazione di **palificata diametro 600 mm**, passo 100 cm, profondità 10–13 m.

- Esecuzione di **trave di testa 80×80 cm** per collegamento strutturale.

Prestazioni richieste

- Consolidamento geotecnico conforme alle NTC 2018.
- Nuovo cassonetto stradale e tappetino di usura.
- Segnaletica orizzontale e verticale.
- Installazione di barriere H2 BP.

5.4 Tratto 4 – Rifacimento pavimentazione, segnaletica e barriere H2 BL

Esigenze

- Ripristinare la regolarità e sicurezza della pavimentazione.
- Aggiornare la segnaletica.
- Adeguare i dispositivi di ritenuta alla classe **H2 BL**.

Soluzione progettuale

Il rifacimento della pavimentazione, della segnaletica e delle barriere di sicurezza classe H2 BL sarà attuato mediante la rimozione del tappetino esistente e preparazione del sottofondo, la tesa e compattazione del nuovo tappetino bituminoso e l'installazione delle barriere e posa della segnaletica secondo progetto utilizzando i seguenti materiali:

- Tappetino di usura bituminoso con caratteristiche di aderenza e durabilità conformi alle normative.
- Barriere di sicurezza certificate UNI EN 1317, classe H2 BL.
- Segnaletica orizzontale e verticale conforme al Codice della Strada.

Prestazioni richieste

- Nuovo tappetino di usura.
- Segnaletica orizzontale e verticale.
- Barriere stradali **H2 BL**.

Riferimenti normativi

Per tutti i tratti i riferimenti normativi presi in esame sono:

- D.Lgs. 36/2023
- NTC 2018
- UNI EN 1317
- Codice della Strada

6 REQUISITI DI SOSTENIBILITÀ E CICLO DI VITA

Il progetto pone particolare attenzione ai **requisiti di sostenibilità ambientale** mediante l'utilizzo prioritario di materiali a basso impatto ambientale, e alle normative vigenti.

Si preferiscono materiali riciclati e riciclabili, ove tecnicamente compatibili, la minimizzazione dei rifiuti di cantiere attraverso pratiche di gestione sostenibile e riciclo, la riduzione delle emissioni di CO2 durante le fasi di produzione, trasporto e posa dei materiali e l'adozione di tecniche di cantiere a basso impatto ambientale, con controllo delle polveri e dei rumori.

Rispetto alla **durabilità e al ciclo di vita utile** la progettazione delle opere ha previsto una durabilità minima garantita di 50 anni, in linea con le normative tecniche e le migliori pratiche di ingegneria, la scelta di soluzioni costruttive e materiali che riducano la necessità di manutenzione ordinaria e straordinaria, la valutazione del ciclo di vita per ottimizzare l'efficienza ambientale dell'intervento, la pianificazione di interventi manutentivi programmati per estendere la vita utile dell'infrastruttura e il monitoraggio continuo delle prestazioni dell'opera per garantire la sostenibilità nel tempo.

Queste soluzioni, rispetto all'**impatto sociale ed economico**, promuove soluzioni che favoriscano la sicurezza e l'ottimizzazione dei costi di gestione e manutenzione nel ciclo di vita dell'opera.

7 INDICATORI DI PRESTAZIONE

Gli indicatori di prestazione sono parametri quantitativi utilizzati per misurare l'efficacia e l'efficienza dell'intervento di ristrutturazione stradale. Essi consentono di monitorare il raggiungimento degli obiettivi progettuali, garantendo il rispetto dei requisiti funzionali, prestazionali e di sostenibilità.

7.1 Principali indicatori di prestazione per l'intervento

- **Aderenza superficiale:** Valori di skid conformi alle soglie normative per garantire sicurezza stradale.
- **Riduzione degli interventi manutentivi:** Monitoraggio della frequenza e dell'entità degli interventi programmati e straordinari.
- **Sicurezza:** Incremento della sicurezza tramite adeguamento e certificazione di barriere e segnaletica.
- **Stabilità geotecnica:** Verifica della stabilità del pendio consolidato attraverso monitoraggi periodici.
- **Durabilità dei materiali:** Valutazione della resistenza e della durata nel tempo dei materiali impiegati.
- **Impatto ambientale:** Misurazione delle emissioni di CO2 e gestione sostenibile dei rifiuti di cantiere.

7.2 Metodologie di monitoraggio

- Ispezioni visive periodiche e prove strumentali per valutare l'aderenza e lo stato della pavimentazione.

- Analisi dei dati manutentivi per pianificare interventi.
- Monitoraggio geotecnico mediante sensori e strumentazioni specifiche.
- Reportistica periodica per la verifica del rispetto dei KPI e per l'adozione di eventuali azioni correttive.

7.3 Obiettivi di miglioramento continuo

L'adozione di KPI permette di attuare un processo di miglioramento continuo, ottimizzando le prestazioni dell'infrastruttura e garantendo la sicurezza e la sostenibilità nel lungo termine.

8 COERENZA CON IL DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE (DIP)

L'intervento risponde pienamente agli obiettivi del DIP in quanto:

- migliora la sicurezza e la funzionalità della viabilità, garantendo la conformità alle prescrizioni tecniche e normative specificate nel DIP;
- preserva e valorizza le opere esistenti di pregio storico, in linea con le indicazioni di tutela e conservazione del DIP;
- assicura la sostenibilità economica e manutentiva nel ciclo di vita dell'infrastruttura, coerentemente con le strategie di gestione e manutenzione previste dal DIP;
- rispetta i vincoli programmatori, normativi e procedurali definiti dalla Stazione Appaltante, assicurando piena integrazione con il quadro di riferimento del DIP;
- integra le specifiche tecniche e i requisiti funzionali del DIP nelle soluzioni progettuali adottate per ciascun tratto, garantendo coerenza e omogeneità nell'intervento complessivo.

9 8. CONCLUSIONI

Il presente Quadro Esigenziale definisce in modo chiaro le esigenze, i requisiti e le prestazioni attese per i quattro tratti dell'intervento, costituendo riferimento per il PFTE e per le successive fasi progettuali.

L'Aquila, 15/06/2026

Il progettista
Ing. Fabio Giallonardo

Il RIP
Arch. Wanda Ilinca Paolini