

**DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE
N. 533 DEL 28/05/2026**

OGGETTO

MESSA IN SICUREZZA DELLE SS.PP. REPARTO SUD - A.Q. 2025-2028.
AFFIDAMENTO 5. INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DEI DISSESTI DI VALLE
SULLA SP 9 DAL KM 2+000 AL KM 3+000 IN COMUNE DI CASTELNOVO NE' MONTI.

RDP/RUP: BUSSEI VALERIO

Dirigente: BUSSEI VALERIO

Servizio Infrastrutture, Mobilità Sostenibile e Patrimonio

IL DIRIGENTE

Premesso che con Decreto del Presidente n. 202 del 22/12/2025, successivamente modificato con Decreto del Presidente n. 62 del 22/05/2026, è stato approvato il Piano Esecutivo di Gestione per l'esercizio 2026 ed è stata affidata ai dirigenti responsabili dei centri di responsabilità l'adozione di tutti i provvedimenti di contenuto gestionale necessari per assicurare il perseguimento degli obiettivi assegnati.

Vista la proposta con la quale l'Arch. Gemma Maria Moretti, Responsabile dell'U.O. U.O. Progetti a Valenza Ambientale, Paesaggistica e Naturalistica del Servizio Infrastrutture, Mobilità sostenibile e Patrimonio, fa presente quanto segue:

- con determinazione dirigenziale n. 865 del 23/09/2025, è stato dato avvio alla procedura aperta, ai sensi dell'art. 71 del D.Lgs 36/2023, di seguito Codice, con aggiudicazione mediante il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa, ex art. 108 del Codice stesso, per l'affidamento degli interventi di messa in sicurezza delle strade provinciali del reparto sud, con servizio di pronto intervento, (CIG: B860473BFE), tramite Accordo Quadro, ex art. 59 del Codice, dando atto altresì che ogni singolo affidamento riguardante l'Accordo Quadro stesso sarebbe stato formalizzato mediante scambio di corrispondenza secondo l'uso del commercio;
- con la medesima determinazione dirigenziale si è disposto di procedere all'affidamento dell'Accordo Quadro predisposto ai sensi dell'art. 59 del D.Lgs 36/2023, mediante piattaforma SATER con procedura aperta, ai sensi dell'art. 71 del Codice, individuando come criterio di selezione dei contraenti quello dell'offerta economicamente più vantaggiosa, ai sensi dell'art. 108 del Codice stesso;
- con determinazione dirigenziale n. 1289 del 30/12/2025 è stato aggiudicato l'appalto in argomento, ai sensi dell'art. 17 comma 5 del D.Lgs 36/2023, al RTI costituendo composto dalla Mandataria Consorzio CORMA, con sede legale in Castelnovo ne' Monti, P. IVA 00697560357 e dalla Mandante C.f.C. Consorzio fra costruttori, con sede legale in Reggio Emilia, P. IVA 00447840356, che ha offerto una percentuale di ribasso del 3,60%, da applicarsi ad ogni affidamento che verrà effettuato nell'ambito del presente Accordo Quadro, per un valore massimo complessivo pari ad € 20.000.000,00 (IVA esclusa);
- la comunicazione di aggiudicazione dell'esecuzione dell'appalto in argomento è stata inviata tramite la piattaforma SATER in data 30/12/2025, Registro di Sistema n. PI 602283-25;
- con il predetto operatore economico è stato stipulato, in data 18/02/2026, n. rep. 15744, registrato all'Agenzia delle Entrate Serie 1T Numero 2462 del 20/02/2026, il contratto in forma pubblica amministrativa con atto pubblico informatico che disciplina i rapporti negoziali tra le parti;
- sono stati attualmente affidati, nell'ambito del suddetto Accordo Quadro, n. 4 interventi, per un totale complessivo di € 3.082.972,69.

Considerato che:

- nella programmazione triennale delle opere pubbliche della Provincia è ricompreso l'intervento denominato "Interventi di messa in sicurezza dei dissesti di valle sulla SP 9 dal km 2+000 al km 3+000 in comune di Castelnovo ne' Monti" - CUP: C97H25000360003, per un importo complessivo di € 400.000,00;

- per gli studi preliminari, la progettazione e l'esecuzione dell'intervento si è provveduto come segue:
 - ✓ con determinazione dirigenziale n. 176 del 24/02/2026 sono stati affidati i lavori relativi a indagini geognostiche e geofisiche, con Affidamento 10 nell'ambito dell'Accordo-Quadro in essere, appaltato con determinazione dirigenziale n. 869 del 17/10/2024 all'impresa SUBSOIL srl, con sede in Strada per Barco n. 1/C a Montecchio Emilia (RE) – C.F./P.IVA 01999810359;
 - ✓ con determinazione dirigenziale n. 1063 del 14/11/2025, successivamente rettificata con determinazione dirigenziale n. 1184 del 11/12/2025, è stato affidato il servizio tecnico di progettazione esecutiva e coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione all'Ing. Ilaria Franchi, con sede in via B. Smetana n. 8 a Reggio nell'Emilia (RE), P.IVA 02050490354, C.F. FRNLRI78B47F463U;
- ricorrono le condizioni di cui all'art. 41, c. 5, del D.Lgs 36/2023, trattandosi di intervento di manutenzione straordinaria, e pertanto si omette il primo livello di progettazione, considerando che il progetto esecutivo contiene tutti gli elementi previsti per il livello omesso coerenti con la tipologia di opere previste;
- in considerazione del repentino aggravarsi delle condizioni di sicurezza della SP 9 al km 3+000, a causa del cedimento del muro di sostegno di valle che ha determinato abbassamenti del fondo stradale ed estese fessurazioni nella pavimentazione, è stata modificata la viabilità ed istituito un senso unico alternato con interdizione del transito sulla corsia di valle;
- si rende pertanto necessario procedere urgentemente all'esecuzione dei lavori, per ripristinare le condizioni di sicurezza per la viabilità, affidando nell'ambito dell'Accordo Quadro "Interventi di messa in sicurezza delle strade provinciali con servizio di pronto intervento - reparto sud - Accordo Quadro 2025-2028", i sopra citati lavori.

Atteso che:

- il progetto esecutivo, redatto dall'Ing. Ilaria Franchi, è composto dai seguenti elaborati, trasmessi via pec assunta al Prot. 15914 del 25/05/2026 e conservati gli atti del Servizio:

1.1	Relazione generale
1.2	Documentazione fotografica
1.3	Relazione geologica e indagini specialistiche
2.1	Relazione di calcolo
2.2	Relazione sui materiali
2.3	Piano di manutenzione delle strutture
3	Relazione CAM
4.1	Inquadramento territoriale
4.2	Rilievo plano-altimetrico km 2+000
4.3	Rilievo plano-altimetrico km 3+000
4.4	Planimetria di progetto km 2+000
4.5	Carpenteria e Armatura Km 2+000
4.6	Planimetria di progetto km 3+000
4.7	Carpenteria e Armatura Km 3+000
5	Cronoprogramma e Diagramma di Gantt

6.1	Piano di sicurezza e coordinamento
6.2	Layout di cantiere - Inquadramento generale
6.3	Layout di cantiere - Planimetria km 2+000
6.4	Layout di cantiere - Planimetria km 3+000
6.5	Stima degli oneri della sicurezza
6.6	Fascicolo dell'opera
7	Verbale nuovi prezzi
8	Computo metrico estimativo
9	Quadro di incidenza della manodopera
10	Quadro economico
11	Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti

- il quadro economico è così articolato:

	IMPORTO
LAVORI	€ 290,666.31
Costi della sicurezza (non soggetti a ribasso)	€ 18,156.95
Lavori a misura (soggetti a ribasso)	€ 272,509.36
Ribasso (- 3,60%)	-€ 9,810.34
LAVORI IN APPALTO	€ 280,855.97
IVA lavori (22%)	€ 61,788.31
Assicurazione verificatore	€ 180.00
Relazione geologica e geotecnica, Progettazione esecutiva, Relazione paesaggistica, Coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione (oneri previdenziali e IVA compresa)	€ 22,254.75
Indagini geognostiche e geofisiche (compresa IVA 22%)	€ 15,133.53
Servizi complementari, Lavori in economia, Imprevisti, accordi bonari e arrotondamenti (IVA compresa) - importo pari al 5% dei lavori a base di gara	€ 14,170.32
Fondo incentivo per Funzioni Tecniche (art.45 c.3 D.lgs. 36/2023) pari al 80%	€ 4,493.70
Fondo incentivo per Funzioni Tecniche (art.45 c.5 D.lgs. 36/2023) pari al 20%	€ 1,123.42
SOMME A DISPOSIZIONE	€ 119,144.03
IMPORTO COMPLESSIVO	€ 400,000.00

- le categorie delle opere sono le seguenti:

Lavorazione	Cat.	Clas.	Qualificazione obbligatoria (si/no)	Importo	%	Prevalente o scorporabile	Subappaltabile
Opere strutturali speciali	OS21	I	si	€ 164.637,77 (importo complessivo + oneri sicurezza)	58.62%	prevalente	SI
Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane	OG3	I	no	€ 93.356,52 (importo complessivo + oneri sicurezza)	33.24%	scorporabile	SI
Barriere stradali di sicurezza	OS12 A	I	no	€ 22.861,68 (importo	8.14%	scorporabile	SI

				complessivo + oneri sicurezza)			
			totale	€ 280,855.97	100 %		

- il costo della manodopera è pari a € 62.141,85, di regola non soggetto a ribasso;
- il progetto risulta completo degli elaborati previsti dall'art. 22, c. 4, dell'Allegato I.7 al D.Lgs. 36/2023, elencati in premessa e conservati agli atti del Servizio Infrastrutture, Mobilità sostenibile e Patrimonio;
- l'intervento in parola dovrà svolgersi nel rispetto e tenendo conto dei criteri ambientali minimi, di cui al DM 05 Agosto 2024 "Adozione dei criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di progettazione ed esecuzione dei lavori di costruzione, manutenzione e adeguamento delle infrastrutture stradali", adottato nell'ambito di quanto stabilito dal Piano per la sostenibilità ambientale dei consumi del settore della Pubblica amministrazione;
- il progetto, ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., è corredato dal Piano di sicurezza e coordinamento, redatto dall'Ing. Ilaria Franchi, coordinatore della sicurezza in fase di progettazione;
- il Responsabile Unico del Progetto ha provveduto in data 25/05/2026 alla verifica e validazione di detto progetto (Prot. 16031 del 25/05/2026), secondo quanto previsto dall'art. 42 del citato D.Lgs 36/2023;

Dato atto che il Responsabile Unico del Progetto, ai sensi dell'art. 15 del D.Lgs 36/2023, è l'Arch. Gemma Maria Moretti, responsabile dell'U.O. Progetti a valenza ambientale, paesaggistica e naturalistica, nominata con Prot. 13629 del 06/05/2026 da parte del Dirigente del Servizio Infrastrutture, Mobilità sostenibile e Patrimonio, Ing. Valerio Bussei;

Tutto ciò premesso, si ritiene:

- di approvare il progetto esecutivo dell'intervento denominato "Interventi di messa in sicurezza dei dissesti di valle sulla SP 9 dal km 2+000 al km 3+000 in comune di Castelnovo ne' Monti" - CUP: C97H25000360003, per un importo complessivo di € 400.000,00, come da quadro economico sopra riportato;
- di affidare i relativi lavori, con specifico Affidamento n. 5, nell'ambito dell'Accordo Quadro 2025-2028, affidato al RTI composto da Consorzio Corma (Mandatario) con sede legale in via Enzo Bagnoli n. 10 a Castelnovo né Monti (RE) - C.F./P.I. 00697560357 e C.F.C. Soc. Coop. (Mandante) con sede legale in via Pansa n. 55/I a Reggio nell'Emilia - C.F./P.I. 00447840356;
- di impegnare la somma complessiva di € 400.000,00 alla Missione 10, Programma 05 del Bilancio 2026-2028, annualità 2026, e al corrispondente cap. 5101 del PEG 2026, codice V livello 2020109012, obiettivo di 1° livello 1005/0007, finanziato com avanzo (di cui 300.000 sull'impegno reiscritto 905/2026 e 100.000 di avanzo libero applicato nel 2026);
- di integrare il Capitolato Speciale d'Appalto (parte amministrativa) come segue:
 - ✓ art. 3: il tempo utile per l'ultimazione dei lavori è fissato in 75 (settantacinque) giorni naturali e consecutivi, decorrenti dalla data del verbale di consegna dei lavori;
 - ✓ art. 37: per l'emissione degli stati di avanzamento lavori si ritiene congruo per l'intervento in oggetto definire un importo non inferiore a € 120.000,00 (Euro centoventimila/00) di lavori contabilizzati al netto

del ribasso di gara, comprensivi della relativa quota degli oneri per la sicurezza;

- di dare atto che:
 - ✓ l'intervento in argomento rientra nella fattispecie dell'art. 45 del D.Lgs. 36/2023 per l'attribuzione degli incentivi alle funzioni tecniche;
 - ✓ i criteri di attribuzione, modalità di calcolo e di ripartizione sono stati definiti nel "Regolamento provinciale per la disciplina degli incentivi alle funzioni tecniche di cui all'art. 45 del D.Lgs 36/2023", approvato con decreto del Presidente n. 178 del 21/11/2025;
 - ✓ detto Regolamento prevede all'art. 3 che il Dirigente competente, d'intesa con il Dirigente del Servizio fra le cui attribuzioni sono previsti gli appalti pubblici per le attività di pertinenza dell'unità organizzativa, sentito il Responsabile Unico del Progetto, individua con proprio provvedimento il gruppo di lavoro destinatario degli incentivi, per le procedure avviate dal 01/07/2023 (data inizio efficacia D.Lgs 36/2023);
 - ✓ con Prot. n. 15530 del 21/05/2026 è stato nominato il gruppo di lavoro previsto dal citato art. 3 del Regolamento;
- di procedere all'affidamento delle funzioni di Direttore dei Lavori al funzionario tecnico Ing. Francesco Vasirani, Responsabile dell'U.O. Prevenzione e gestione del dissesto idrogeologico, ai sensi dell'art. 114, comma 6, del D.Lgs 36/2023;
- di procedere all'istituzione dell'Ufficio di Direzione Lavori, su proposta del RUP e sentito il Direttore dei Lavori, ai sensi l'art. 2 dell'Allegato II.14 al Codice, vista la particolare complessità dell'opera per problematiche geologiche e geotecniche, come di seguito elencato:
 - ✓ Geom. Veronica Caterina Pellicciari, quale direttore operativo;
 - ✓ Geom. Ivan Coli, quale ispettore di cantiere;
- di procedere alla nomina del collaudatore delle strutture per la redazione del collaudo statico, ai sensi dell'art. 116, c. 4, del D.Lgs 36/2023 e dell'art. 67 del DPR 380/2001, nella persona dell'Ing. Francesca Iavasile, funzionario tecnico del Servizio Sicurezza sismica, edilizia e programmazione scolastica;
- di dare inoltre atto che:
 - ✓ il Codice Identificativo di Gara (CIG) "derivato" è il n. BBD74E9940, il Codice Unico di Progetto (CUP) è il n. C97H25000360003, il codice CUI è il n. L00209290352202500067;
 - ✓ le polizze assicurative previste nelle somme a disposizione verranno liquidate in favore di UNION BROKERS srl, con sede in via Gandhi, 20, 42123 Reggio Emilia, P.IVA 01639560356 che con determinazione n. 844/2020, successivamente rinnovato con determinazione n. 1151/2024, è risultata aggiudicataria del servizio di brokeraggio assicurativo, CIG 83675554D3;
 - ✓ il contratto verrà stipulato per scambio di corrispondenza commerciale ai sensi dell'art. 20 del Capitolato Speciale d'Appalto allegato al contratto sopra citato.

Accertata, ai sensi dell'art.147-bis del D.Lgs. 267/2000, la regolarità amministrativa del presente atto.

D E T E R M I N A

- di approvare il progetto esecutivo relativo all'AFFIDAMENTO 5 - "Interventi di

messa in sicurezza dei dissesti di valle sulla SP 9 dal km 2+000 al km 3+000 in comune di Castelnovo ne' Monti" - CUP: C97H25000360003, per un importo complessivo di € 400.000,00, come da seguente quadro economico:

	IMPORTO
LAVORI	€ 290,666.31
Costi della sicurezza (non soggetti a ribasso)	€ 18,156.95
Lavori a misura (soggetti a ribasso)	€ 272,509.36
Ribasso (- 3,60%)	-€ 9,810.34
LAVORI IN APPALTO	€ 280,855.97
IVA lavori (22%)	€ 61,788.31
Assicurazione verificatore	€ 180.00
Relazione geologica e geotecnica, Progettazione esecutiva, Relazione paesaggistica, Coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione (oneri previdenziali e IVA compresa)	€ 22,254.75
Indagini geognostiche e geofisiche (compresa IVA 22%)	€ 15,133.53
Servizi complementari, Lavori in economia, Imprevisti, accordi bonari e arrotondamenti (IVA compresa) - importo pari al 5% dei lavori a base di gara	€ 14,170.32
Fondo incentivo per Funzioni Tecniche (art.45 c.3 D.lgs. 36/2023) pari al 80%	€ 4,493.70
Fondo incentivo per Funzioni Tecniche (art.45 c.5 D.lgs. 36/2023) pari al 20%	€ 1,123.42
SOMME A DISPOSIZIONE	€ 119,144.03
IMPORTO COMPLESSIVO	€ 400,000.00

- di affidare i relativi lavori, con specifico Affidamento n. 5, nell'ambito dell'Accordo Quadro 2025-2028, affidato al RTI composto da Consorzio Corma (Mandatario) con sede legale in via Enzo Bagnoli n. 10 a Castelnovo né Monti (RE) - C.F./P.I. 00697560357 e C.F.C. Soc. Coop. (Mandante) con sede legale in via Pansa n. 55/l a Reggio nell'Emilia - C.F./P.I. 00447840356;
- di impegnare la somma complessiva di € 400.000,00 alla Missione 10, Programma 05 del Bilancio 2026-2028, annualità 2026, e al corrispondente cap. 5101 del PEG 2026, codice V livello 2020109012, obiettivo di 1° livello 1005/0007, finanziato com avanzo (di cui 300.000 sull'impegno reiscritto 905/2026 e 100.000 di avanzo libero applicato nel 2026);
- di integrare il Capitolato Speciale d'Appalto (parte amministrativa) come segue:
 - ✓ art. 3: il tempo utile per l'ultimazione dei lavori è fissato in 75 (settantacinque) giorni naturali e consecutivi, decorrenti dalla data del verbale di consegna dei lavori;
 - ✓ art. 37: per l'emissione degli stati di avanzamento lavori si ritiene congruo per l'intervento in oggetto definire un importo non inferiore a € 120.000,00 (Euro centoventimila/00) di lavori contabilizzati al netto del ribasso di gara, comprensivi della relativa quota degli oneri per la sicurezza;
- di dare atto che:
 - ✓ l'intervento in argomento rientra nella fattispecie dell'art. 45 del D.Lgs. 36/2023 per l'attribuzione degli incentivi alle funzioni tecniche;
 - ✓ i criteri di attribuzione, modalità di calcolo e di ripartizione sono stati definiti nel "Regolamento provinciale per la disciplina degli incentivi alle funzioni tecniche di

cui all'art. 45 del D.Lgs 36/2023", approvato con decreto del Presidente n. 178 del 21/11/2025;

- ✓ detto Regolamento prevede all'art. 3 che il Dirigente competente, d'intesa con il Dirigente del Servizio fra le cui attribuzioni sono previsti gli appalti pubblici per le attività di pertinenza dell'unità organizzativa, sentito il Responsabile Unico del Progetto, individua con proprio provvedimento il gruppo di lavoro destinatario degli incentivi, per le procedure avviate dal 01/07/2023 (data inizio efficacia D.Lgs 36/2023);
 - ✓ con Prot. n. 15530 del 21/05/2026 è stato nominato il gruppo di lavoro previsto dal citato art. 3 del Regolamento;
- di procedere all'affidamento delle funzioni di Direttore dei Lavori al funzionario tecnico Ing. Francesco Vasirani, Responsabile dell'U.O. Prevenzione e gestione del dissesto idrogeologico, ai sensi dell'art. 114, comma 6, del D.Lgs 36/2023;
 - di procedere all'istituzione dell'Ufficio di Direzione Lavori, su proposta del RUP e sentito il Direttore dei Lavori, ai sensi l'art. 2 dell'Allegato II.14 al Codice, vista la particolare complessità dell'opera per problematiche geologiche e geotecniche, come di seguito elencato:
 - ✓ Geom. Veronica Caterina Pellicciari, quale direttore operativo;
 - ✓ Geom. Ivan Coli, quale ispettore di cantiere;
 - di procedere alla nomina del collaudatore delle strutture per la redazione del collaudo statico, ai sensi dell'art. 116, c. 4, del D.Lgs 36/2023 e dell'art. 67 del DPR 380/2001, nella persona dell'Ing. Francesca Iavasile, funzionario tecnico del Servizio Sicurezza sismica, edilizia e programmazione scolastica;
 - di dare inoltre atto che:
 - ✓ il Codice Identificativo di Gara (CIG) "derivato" è il n. BBD74E9940, il Codice Unico di Progetto (CUP) è il n. C97H25000360003, il codice CUI è il n. L00209290352202500067;
 - ✓ le polizze assicurative previste nelle somme a disposizione verranno liquidate in favore di UNION BROKERS srl, con sede in via Gandhi, 20, 42123 Reggio Emilia, P.IVA 01639560356 che con determinazione n. 844/2020, successivamente rinnovato con determinazione n. 1151/2024, è risultata aggiudicataria del servizio di brokeraggio assicurativo, CIG 83675554D3;
 - ✓ il Responsabile Unico del Progetto, ai sensi dell'art. 15 del D.Lgs 36/2023, è l'Arch. Gemma Maria Moretti;
 - ✓ il contratto verrà stipulato per scambio di corrispondenza commerciale ai sensi dell'art. 20 del Capitolato Speciale d'Appalto allegato al contratto sopra citato.

ALLEGATI:

1. RELAZIONE GENERALE
2. COMPUTO METRICO ESTIMATIVO E QUADRO ECONOMICO

Reggio Emilia, lì 28/05/2026

IL DIRIGENTE DEL
Servizio Infrastrutture, Mobilità Sostenibile
e Patrimonio
F.to BUSSEI VALERIO

Documento sottoscritto con modalità digitale ai sensi dell'art. 21 del d.lgs. 82/2005.

(da sottoscrivere in caso di stampa)

Si attesta che la presente copia, composta di n. ... fogli, è conforme in tutte le sue componenti al corrispondente atto originale firmato digitalmente conservato agli atti con n del

Reggio Emilia, lì.....Qualifica e firma



PROVINCIA DI REGGIO EMILIA

Corso Garibaldi, 59 - 42100 Reggio Emilia - Tel 0522 444111 - Fax 0522 451676
E-mail: info@mbbox.provincia.re.it - Web: <http://www.provincia.re.it>

SERVIZIO INFRASTRUTTURE MOBILITA'
SOSTENIBILE E PATRIMONIO
U.O. MANUTENZIONE STRADE SUD

INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DELLE STRADE PROVINCIALI CON SERVIZIO DI PRONTO INTERVENTO - REPARTO SUD ACCORDO QUADRO 2025-2028

- AFFIDAMENTO N.5 -

INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DEI DISSESTI DI VALLE SULLA SP 9 DAL KM 2+000 AL KM 3+000 IN COMUNE DI CASTELNOVO NE' MONTI

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE GENERALE

Il Dirigente del Servizio
Infrastrutture Mobilità Sostenibile e Patrimonio
Ing. Valerio Bussei

Progettista:
Ing. Ilaria Franchi

Responsabile Unico
del Progetto:
Arch. Gemma Maria Moretti

Coordinatore della sicurezza
in fase di progettazione:
Ing. Ilaria Franchi

REVISIONE			Redatto		Verificato o Validato	
Revis.	Data Revis.	Descrizione Modifiche	Data	Nome	Data	Nome
All. n°	Data Progetto	N° P.E.G.	Nome File			
1.1	18/05/2026					

Sommario

Sommario	1
1 Premessa e inquadramento dell'appalto	2
2 Inquadramento territoriale	3
3 Stato attuale e classificazione della strada	4
4 Definizione dell'intervento in progetto	4
5 Riferimenti normativi	6
6 Classificazione della tipologia di traffico	7
7 Definizione delle classi di barriere da utilizzare	7
8 Pericolosità sismica ed effetti di sito	11
9 Cronoprogramma Lavori	11
10 Quadro economico	12

1 Premessa e inquadramento dell'appalto

L'intervento in progetto, "Interventi di messa in sicurezza dei dissesti di valle sulla SP 9 dal km 2+000 al km 3+000 in comune di Castelnovo ne' Monti" (CUP: C97H25000360003), rientra nella programmazione triennale delle opere pubbliche della Provincia di Reggio Emilia, per un importo complessivo di € 400.000,00. I lavori oggetto di appalto saranno affidati nell'ambito dell'Accordo-Quadro in essere, "INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DELLE STRADE PROVINCIALI CON SERVIZIO DI PRONTO INTERVENTO - REPARTO SUD - ACCORDO QUADRO 2025-2028" con specifico AFFIDAMENTO n. 5.

Per gli elaborati afferenti al Capitolato speciale d'appalto (parte tecnica e parte amministrativa) e all'Elenco prezzi unitari si fa riferimento agli elaborati dell'Accordo-Quadro, approvati con Determina dirigenziale n. 865 del 23/09/2025.

I prezzi utilizzati per la quantificazione dei lavori sono stati desunti dall'Elenco prezzi unitari dell'Accordo-Quadro, integrato dal Verbale nuovi prezzi contenuto nel presente progetto.

Facendo salvi gli elaborati dell'Accordo-Quadro, Capitolato speciale ed Elenco prezzi unitari, gli elaborati del presente progetto sono i seguenti:

n. elaborato	titolo	revisione
1.1	Relazione generale	00
1.2	Documentazione fotografica	00
1.3	Relazione geologica e indagini specialistiche	00
2.1	Relazione di calcolo	00
2.2	Relazione sui materiali	00
2.3	Piano di manutenzione delle strutture	00
3	Relazione CAM	00
4.1	Inquadramento territoriale	00
4.2	Rilievo plano-altimetrico km 2+000	00
4.3	Rilievo plano-altimetrico km 3+000	00
4.4	Planimetria di progetto km 2+000	00
4.5	Carpenteria e Armatura Km 2+000	00
4.6	Planimetria di progetto km 3+000	00
4.7	Carpenteria e Armatura Km 3+000	00
5	Cronoprogramma e Diagramma di Gantt	00
6.1	Piano di sicurezza e coordinamento	00
6.2	Layout di cantiere - Inquadramento generale	00
6.3	Layout di cantiere - Planimetria km 2+000	00
6.4	Layout di cantiere - Planimetria km 3+000	00
6.5	Stima degli oneri della sicurezza	00
6.6	Fascicolo dell'opera	00
7	Verbale nuovi prezzi	00
8	Computo metrico estimativo	00
9	Quadro di incidenza della manodopera	00
10	Quadro economico	00
11	Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti	00

Il progetto prevede la messa in sicurezza del tratto di SP9 al km 2+000 e al km 3+000 tramite la sostituzione delle barriere stradali ed il consolidamento della scarpata tramite l'inserimento di pali in c.a. In particolare, l'area di intervento riguarda due tratti di lunghezza complessiva di circa 150m appena fuori il centro abitato di Gatta in direzione Nord.

Per il montaggio della nuova barriera bordo ponte sarà realizzato un cordolo in c.a. di dimensioni 50x50cm con soletta per una larghezza di 2m nel tratto posto al km 2+000. Al km 3+000 invece, a sostegno della nuova

barriera sarà realizzata una trave di sezione 50x67cm con soletta di larghezza 2m. Nei tratti nei quali non è prevista la bordo ponte sarà installata una nuova barriera bordo laterale.

In entrambi i tratti con cordolo, per una prima parte saranno installati pali trivellati in c.a. in modo da evitare il cedimento della scarpata. Al km 2+000 i pali sono posizionati sotto al cordolo laterale, mentre al km 3+000 sono posizionati circa al centro della carreggiata e pertanto sono collegati al cordolo tramite travi in c.a. di sezione 50x60cm.

A completamento dell'intervento saranno riasfaltati tutti i tratti per l'intera larghezza della sede stradale.

Dal punto di vista strutturale l'opera prevede quindi interventi locali.

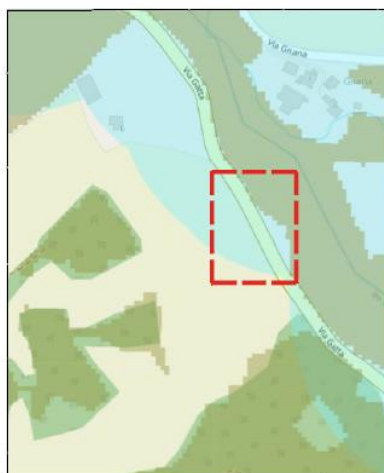
2 Inquadramento territoriale

La strada su cui è previsto l'intervento è la Strada Provinciale SP9, la quale rappresenta il principale collegamento da Gatta a Felina. In particolare le aree di intervento sono situate al Km 2+000 e al Km 3+000, come visibile nell'immagine seguente.



Figura 1 – Individuazione aree di intervento

Dall'analisi degli strumenti urbanistici si può notare che l'area oggetto di intervento ricade all'interno del vincolo paesaggistico.



INSERIMENTO PAESAGGISTICO

Vincolo Paesaggistico
ai sensi del Codice dei beni Culturali e del
Paesaggio

Art. 142, c.1 g) Territori coperti da foreste e
boschi

Art.142, c.1, c) Fiumi, Torrenti (Torrente
Spirola)

= Richiesta Relazione Paesaggistica
ai fini della tipologia
dell'intervento DPR 31/2017
ALLEGATO B (procedimento di
autorizzazione paesaggistica
semplificata)

Figura 2 – km 2+000



INSERIMENTO PAESAGGISTICO

Vincolo Paesaggistico ai sensi del Codice
dei beni Culturali e del Paesaggio

Art. 142, c.1 g) Territori coperti da foreste e
boschi

Art.142, c.1, c) Fiumi, Torrenti (Torrente
Spirola)

= Richiesta Relazione Paesaggistica
ai fini della tipologia
dell'intervento DPR 31/2017
ALLEGATO B (procedimento di
autorizzazione paesaggistica
semplificata)

Figura 3 – km 3+000

Il punto B.11 dell'Allegato B del DPR 31/2017 elenca gli interventi puntuali di adeguamento della viabilità esistente esenti dall'autorizzazione paesaggistica. Il presente progetto prevede la sostituzione delle barriere laterali, la quale rientra nella categoria "manufatti necessari per la sicurezza della circolazione" e pertanto non soggetta ad autorizzazione paesaggistica.

3 Stato attuale e classificazione della strada

Il tratto stradale oggetto d'intervento è lungo circa 150mt e, ha una sezione trasversale mediamente di 6,50mt circa.

Il tracciato stradale ha una doppia pendenza, la prima in direzione longitudinale è dovuta alla pendenza del tracciato stesso; la seconda invece è variabile poiché alcuni punti presentano una lieve schiena d'asino altri, invece, hanno pendenza completamente verso monte.

La strada è classificata come strada di tipo C-F (con discriminare la presenza o meno della riga bianca e l'inizio e fine del centro abitato), anche se le dimensioni della carreggiata non rispettano le dimensioni imposte dalla normativa vigente.

Sono presenti barriere bordo laterale e barriere bordo ponte che saranno sostituite durante i lavori.

4 Definizione dell'intervento in progetto

L'intervento in progetto prevede la messa in sicurezza di alcuni tratti della SP9 al km 2+000 e al km 3+000 in particolare due tratti per una lunghezza complessiva di circa 150 m appena fuori il centro abitato di Gatta in direzione Nord.

Le barriere esistenti sono obsolete, pertanto in progetto ne è prevista la sostituzione con nuove barriere bordo ponte e bordo laterale di lunghezza e caratteristiche prestazionali idonee.

Al fine del montaggio delle nuove barriere, è prevista la realizzazione di un cordolo in c.a. di dimensioni 50x50cm con soletta per una larghezza variabile nel tratto posto al km 2+000. Al km 3+000 invece, a sostegno della nuova barriera sarà realizzata una trave di sezione 50x67cm con soletta di larghezza variabile.

Al fine di agevolare una futura manutenzione e pulizia della carreggiata stradale, ove necessario verranno realizzati scoli per le acque meteoriche opportunamente rivestiti in lamiera pressopiegata e con adeguato gocciolatoio a protezione del calcestruzzo. In corrispondenza degli scoli ove necessario saranno realizzati giunti di dilatazione nel cordolo e in tutta la soletta, riempiti con polistirene e adeguatamente rivestiti con lamiera in pressopiegata anche sul lato prospettico del cordolo a protezione dei materiali, precedentemente impermeabilizzati con guaina bituminosa. Nel tratto al km 3+000 il muro esistente in pietra sarà protetto da una lamiera collegata al cordolo al fine di evitare infiltrazioni d'acqua.

Lungo i due tratti sono presenti due pozzetti Openfiber attualmente in uso. Per garantirne l'accessibilità a fine lavori la nuova barriera bordo laterale sarà installata in modo da posizionare i montanti ai lati dei rispettivi pozzetti, e completare il tratto di conseguenza collegandosi alle barriere bordo ponte.

A termine delle lavorazioni sarà rifatto il tappeto d'usura per tutta la larghezza della sede stradale in modo da uniformare la carreggiata in entrambe le direzioni di marcia.

Si riporta nel seguito un estratto della sezione stradale di progetto.

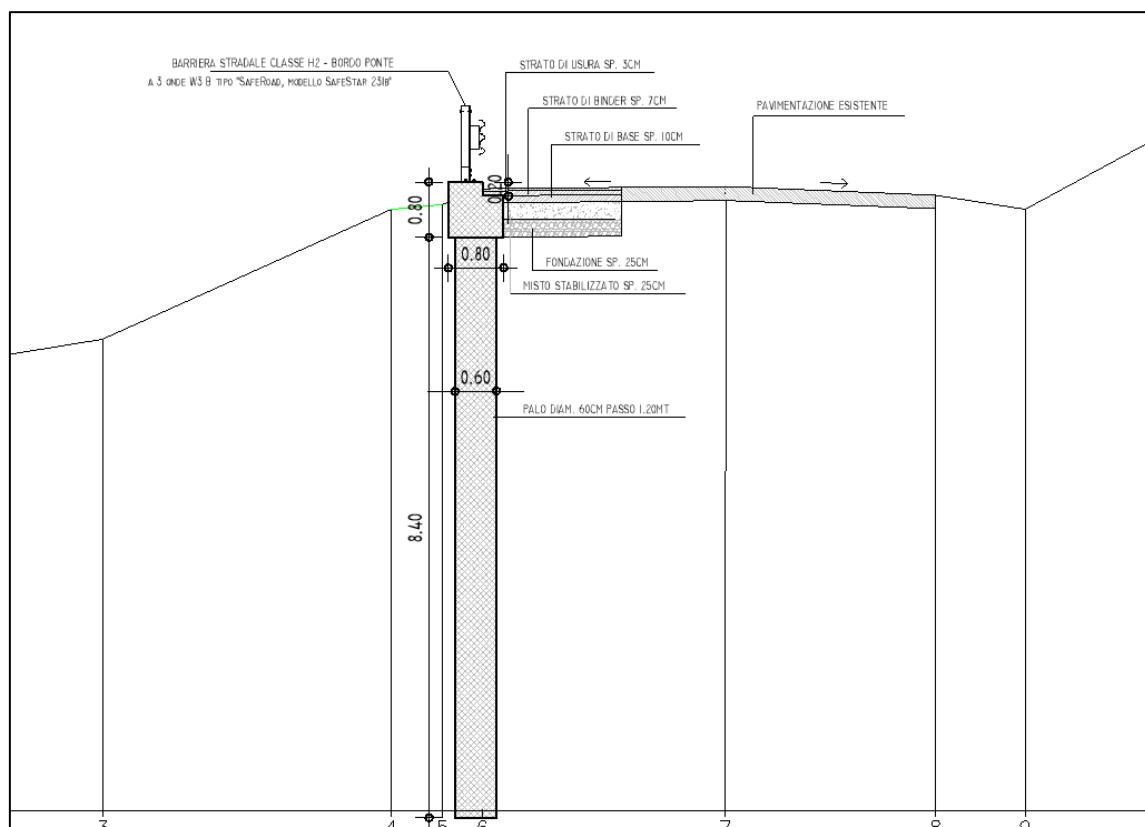


Figura 4 – sezione km 2+000

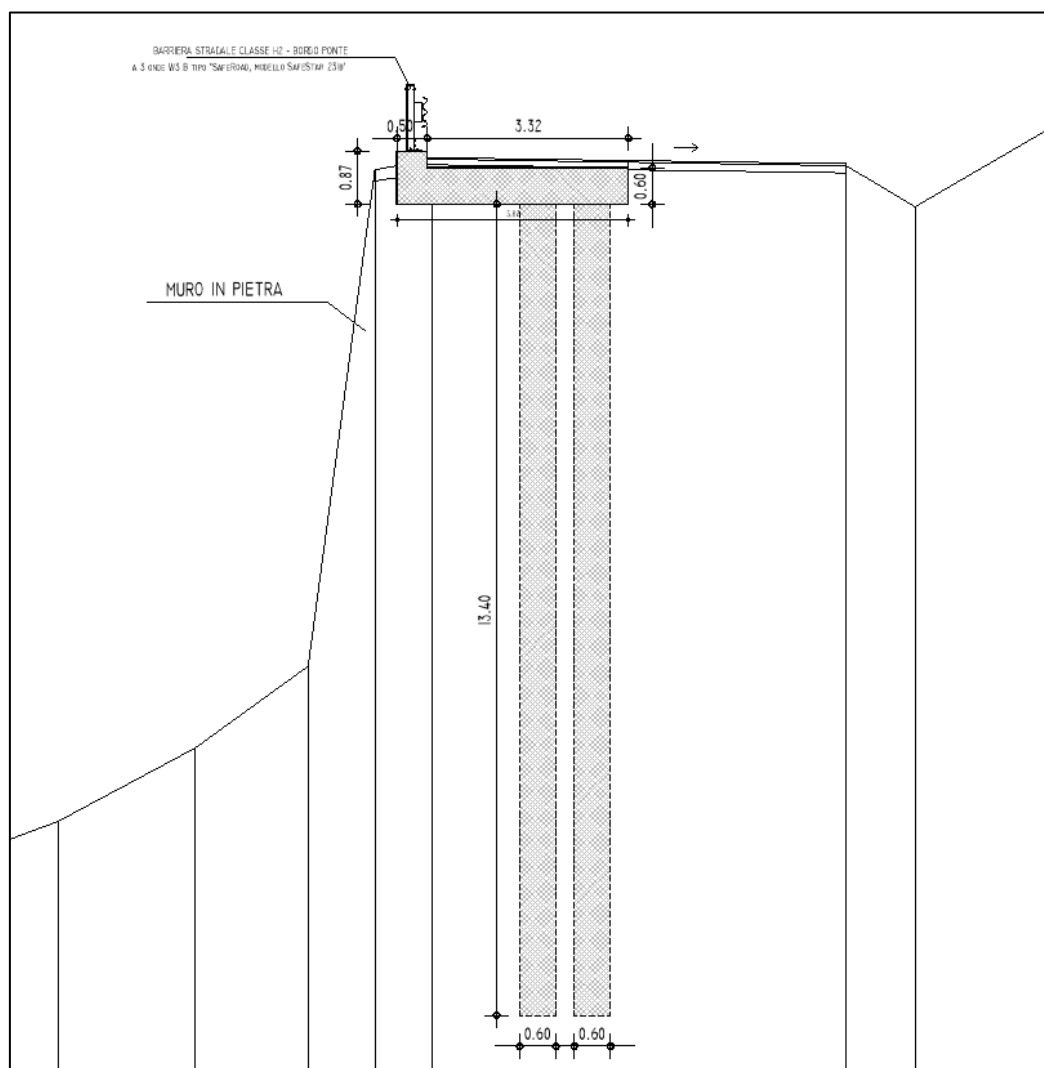


Figura 5 – sezione km 3+000

Tutti i dettagli sono descritti nella relazione di calcolo allegata.

5 Riferimenti normativi

Il progetto è sviluppato in coerenza con il:

- Decreto Ministeriale N. 2367 del 21/06/2004 "Istruzioni tecniche per la progettazione, l'omologazione e l'impiego dei dispositivi di ritenuta nelle costruzioni stradali".
- Normativa Europea UNI EN 1317-1 e EN 1317-2 "Norme tecniche sulle Barriere Stradali"
- Decreto Ministeriale 5/11/2001 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade".
- D.M. 17/01/2018 (Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti) "Aggiornamento delle norme tecniche per le costruzioni";
- Circolare n. 7 del 21/01/2019 (Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti) "Istruzioni per l'applicazione dell'aggiornamento delle Norme tecniche per le costruzioni di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018.";
- Linee guida per la classificazione e gestione del rischio, la valutazione della sicurezza ed il monitoraggio dei ponti esistenti (Consiglio Superiore dei LL.PP, Parere 54/2022 del 10.06.2022);
- Tutti i documenti e le linee guida riconosciuti come validi, nel mondo tecnico-scientifico;

6 Classificazione della tipologia di traffico

Per la determinazione delle barriere da installare deve essere determinata la tipologia di traffico che transita giornalmente.

L'area oggetto di questo intervento è interessata dal sistema di rilevamento traffico MTS della Regione Emilia-Romagna; non essendoci una postazione sulla strada interessata sono stati considerati i dati della postazione più vicina ovvero la numero 639 situata sulla SS 63 a Migliara/Marola (Casina).

L'analisi dei dati sui flussi veicolari annui ha determinato un TGM di circa 3.611 veicoli dei quali il 3.84% circa è di tipo pesante. Il traffico risultante è di tipo I, come indicato nella seguente tabella di normativa.

Tipo di traffico	TGM	% Veicoli con massa >3,5 t
I	≤1000	Qualsiasi
I	>1000	≤ 5
II	>1000	5 < n ≤ 15
III	>1000	> 15

Tabella 1 - Determinazione tipologia di traffico

7 Definizione delle classi di barriere da utilizzare

Determinata la tipologia di traffico, è possibile determinare la classe minima di barriera da installare sulla base anche della categoria di appartenenza della strada.

Tipo di strada	Tipo di traffico	Barriere spartitraffico	Barriere bordo laterale	Barriere bordo ponte ⁽¹⁾
Autostrade (A) e strade extraurbane principali(B)	I	H2	H1	H2
	II	H3	H2	H3
	III	H3-H4 ⁽²⁾	H2-H3 ⁽²⁾	H3-H4 ⁽²⁾
Strade extraurbane	I	H1	N2	H2
secondarie(C) e Strade urbane di scorrimento (D)	II	H2	H1	H2
	III	H2	H2	H3
Strade urbane di quartiere (E) e strade locali(F).	I	N2	N1	H2
	II	H1	N2	H2
	III	H1	H1	H2

Tabella 2 - Individuazione classe minima della barriera

Dalla tabella si ricava che la barriera Bordo Ponte necessaria è di tipologia H2.

L'art. 3 delle "Istruzioni Tecniche per la progettazione, l'omologazione e l'impiego dei dispositivi di ritenuta nelle costruzioni stradali" del D. M. n° 2367 del 21/06/2004 del Ministero delle Infrastrutture e dei trasporti, prescrive inoltre che:

"Le zone da proteggere... devono riguardare almeno:

- i margini di tutte le opere d'arte all'aperto quali ponti, viadotti, ponticelli, sovrappassi e muri di sostegno della carreggiata, indipendentemente dalla loro estensione longitudinale e dall'altezza dal piano di campagna; la protezione dovrà estendersi opportunamente oltre lo sviluppo longitudinale strettamente corrispondente all'opera sino a raggiungere punti (prima e dopo l'opera) per i quali possa essere ragionevolmente ritenuto che il comportamento delle barriere in opera sia paragonabile a quello delle barriere sottoposte a prova d'urto e comunque fino a dove cessi la sussistenza delle condizioni che richiedono la protezione...

Le protezioni dovranno in ogni caso essere effettuate per una estensione almeno pari a quella indicata nel certificato di omologazione..."

Data un'estensione del cordolo di ml. 30 circa per lato, il raggiungimento dell'estensione minima di prova implica necessariamente l'adozione di un sistema misto bordo ponte – bordo laterale dove la barriera bordo ponte deve presentare la stessa classe di contenimento della barriera bordo laterale esistente.

Le barriere in oggetto dovranno essere installate in maniera tale da potersi collegare alle esistenti per garantire sia la protezione delle zone adiacenti il manufatto che il raggiungimento della lunghezza minima di estensione determinata da crash test.

Infatti l'art. 6 delle Istruzioni Tecniche del D. M. n°2367/2004 prescrive quanto segue:

“Laddove non sia possibile installare un dispositivo con una lunghezza minima pari a quella effettivamente testata (per esempio ponti o ponticelli aventi lunghezze in alcuni casi sensibilmente inferiori all'estensione minima del dispositivo), sarà possibile installare una estensione di dispositivo inferiore a quella effettivamente testata, provvedendo però a raggiungere la estensione minima attraverso un dispositivo diverso (per esempio testato con pali infissi nel terreno), ma di pari classe di contenimento... garantendo inoltre la continuità strutturale. L'estensione minima che il tratto di dispositivo “misto” dovrà raggiungere sarà costituita dalla maggiore delle lunghezze prescritte nelle omologazioni dei due tipi di dispositivo da impiegare.”

Le prove di accettazione previste dalla normativa europea UNI EN 1317 per le barriere di livello di contenimento H2 sono la TB11, che prevede una prova d'urto utilizzando una vettura di 900 Kg lanciata contro la barriera ad una velocità di 100 km/h con un angolo d'urto di 20°, e la TB51, che prevede una prova d'urto utilizzando un autobus di 13.000 kg lanciato contro la barriera ad una velocità di 70 km/h sempre con un angolo d'urto di 20°. La barriera oggetto della presente installazione dovrà quindi aver superato con esito positivo entrambe le prove d'urto di cui sopra con le modalità previste dalla normativa europea UNI EN 1317 ed essere in possesso della marcatura CE.

L'individuazione della tipologia di barriera stradale da adottare deve tener conto, oltre al livello di contenimento (la cui classe minima è individuata secondo quanto prescritto dall'art. 6 delle “Istruzioni Tecniche per la progettazione, l'omologazione e l'impiego dei dispositivi di ritenuta nelle costruzioni stradali” del D. M. n° 2367 del 21/06/2004 del Ministero delle Infrastrutture e dei trasporti), anche di altri parametri previsti dalla normativa europea UNI EN 1317. Tra questi, per l'installazione in oggetto, si ritiene di dover prestare particolare attenzione all'indice ASI (Indice di severità dell'accelerazione) e alla Larghezza Operativa W.

L'indice ASI misura la severità dell'urto contro un sistema di ritenuta stradale riferita agli occupanti di un'autovettura considerati seduti con le cinture di sicurezza allacciate. È una funzione scalare del tempo ed è un numero adimensionale che presenta solo valori positivi, calcolato con l'equazione seguente:

$$ASI(t) = \sqrt{\left(\frac{a_x}{12g}\right)^2 + \left(\frac{a_y}{9g}\right)^2 + \left(\frac{a_z}{10g}\right)^2}$$

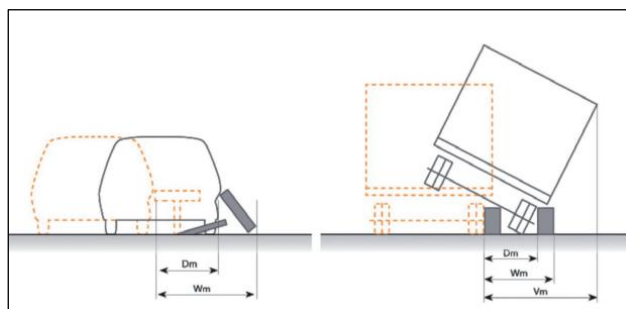
in cui g è uguale a 9,81 m/s² e a_x , a_y e a_z sono le componenti dall'accelerazione.

Più elevato è l'indice ASI, tanto maggiore è il rischio per gli occupanti del veicolo.

La normativa europea UNI EN 1317-2:2010 individua 3 livelli di severità dell'urto: il livello A con indice $ASI \leq 1,0$, il livello B con indice $1,0 < ASI \leq 1,4$ e il livello C con indice $1,4 < ASI \leq 1,9$. In tale classificazione viene preso in considerazione un ulteriore parametro, il THIV (Indice di velocità teorica della testa), utilizzato sempre per valutare la severità degli impatti, che deve essere sempre $\leq 33\text{km/h}$.

Si prescrive che la barriera da adottare presenti un indice $ASI \leq 1,4$, cioè ricada nel livello B o nel livello A.

L'aspetto della deformazione delle barriere durante l'urto viene affrontato soprattutto attraverso i due parametri illustrati in figura, la Deflessione Dinamica D e la Larghezza Operativa W:



La Larghezza Operativa W è data dalla distanza “fra il lato rivolto verso il traffico prima dell'urto della barriera di sicurezza e la massima posizione laterale dinamica di una qualunque parte principale della barriera. Se il corpo del veicolo si deforma dietro la barriera di sicurezza, cosicché quest'ultima non può essere usata per la

misurazione della larghezza operativa, deve essere presa in alternativa la posizione laterale massima di qualunque parte del veicolo."

La Deflessione Dinamica D invece è *"lo spostamento dinamico laterale massimo del lato della barriera rivolto verso il traffico."*

Le due grandezze W e D permettono, nell'installazione di una barriera, di valutare la distanza rispetto ad un ostacolo per garantire un corretto funzionamento del sistema. Per quanto riguarda il valore della larghezza operativa W, la norma europea UNI EN 1317-2:2000 definisce 8 classi di suddivisione riportate nella seguente tabella:

CLASSI CON LARGHEZZA OPERATIVA NORMALIZZATA	LIVELLI DI LARGHEZZA OPERATIVA NORMALIZZATA	CLASSI DI INTRUSIONE VEICOLO NORMALIZZATI	LIVELLI DI INTRUSIONE VEICOLO NORMALIZZATI
W1	$W_N \leq 0,6 \text{ M}$	VI1	$V_{N1} \leq 0,6 \text{ M}$
W2	$W_N \leq 0,8 \text{ M}$	VI2	$V_{N1} \leq 0,8 \text{ M}$
W3	$W_N \leq 1,0 \text{ M}$	VI3	$V_{N1} \leq 1,0 \text{ M}$
W4	$W_N \leq 1,3 \text{ M}$	VI4	$V_{N1} \leq 1,3 \text{ M}$
W5	$W_N \leq 1,7 \text{ M}$	VI5	$V_{N1} \leq 1,7 \text{ M}$
W6	$W_N \leq 2,1 \text{ M}$	VI6	$V_{N1} \leq 2,1 \text{ M}$
W7	$W_N \leq 2,5 \text{ M}$	VI7	$V_{N1} \leq 2,5 \text{ M}$
W8	$W_N \leq 3,5 \text{ M}$	VI8	$V_{N1} \leq 3,5 \text{ M}$
		VI9	$V_{N1} > 3,5 \text{ M}$

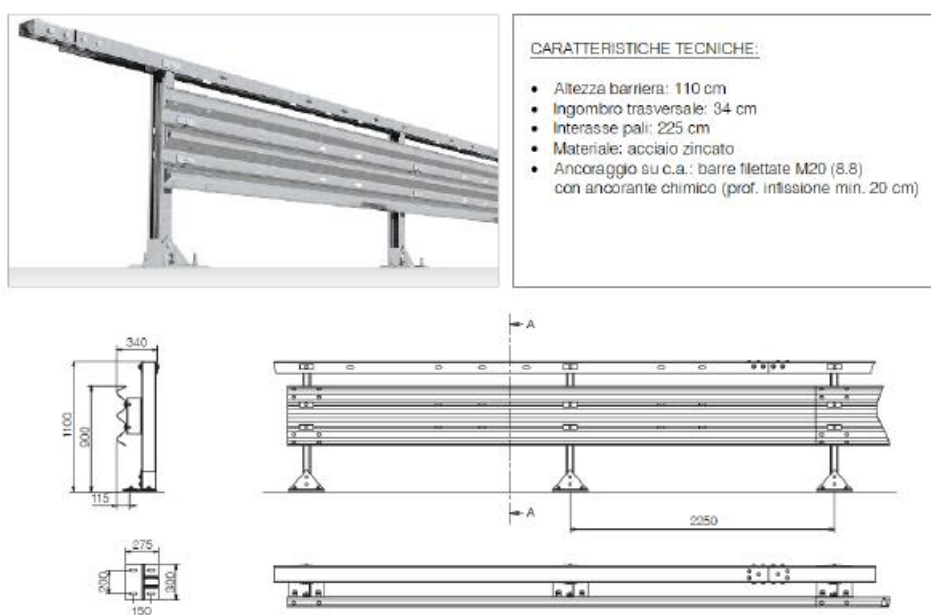
La nuova versione della seconda parte della normativa europea, la UNI EN 1317-2:2010, continua a fare riferimento a questi parametri, pur utilizzando parametri "normalizzati" per meglio razionalizzare l'esecuzione delle prove d'urto.

Si prescrive che la classe di larghezza operativa prevista per l'installazione bordo ponte non debba essere superiore a W4 (cioè deve essere $W \leq 1,3 \text{ m}$) sempre facendo riferimento alla prova TB11.

Al fine di ottenere quanto precedentemente richiesto sarà necessario installare la stessa tipologia di barriera presente lateralmente al ponte, con tipologia "bordo ponte", si riporta quindi la tipologia scelta prodotta dalla ditta "SafeRoad RRS GmbH" modello "SafeStar 231b (H2-w3-B)", come da schemi sotto riportati. In particolare l'ancoraggio al cordolo avviene mediante N.4 barre M20 classe 8.8. per ogni piantone, post installate con ancorante chimico (cat.C2 sismico) al cordolo in c.a. in progetto.

Sarà cura della Direzione Lavori acquisire l'opportuna certificazione con le opportune verifiche a corredo della fornitura della barriera.

BARRIERA STRADALE CLASSE H2 – BORDO PONTE A 3 Onde W3 B Tipo "SafeRoad, modello Safestar 231b"



Specifiche tecniche

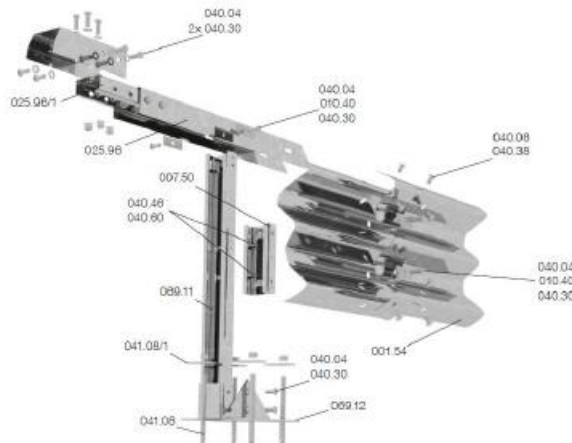
Livello di contenimento	H2
W normalizzato	W3
Valore intrusione del veicolo	VI3
Indice di severità accelerazione (ASI)	8
Altezza del sistema	1100 mm
Larghezza del sistema	340 mm
Interasse tra i pali	2250 mm
Terreno / opera	ancoraggio con tirafondi
Certificato CE	SI

Main components

001.54 - Beam 3W, 4.820 mm, t = 2.4 mm
007.50 - Spacer C125, 275 mm, t = 5.0 mm
025.96 - Box profile, 4.486 mm, t = 3.0 mm
025.96/1 - Box profile joint
063.11 - Post C125, 1.100 mm, t = 4.0 mm
069.12 - Angulated plate for post

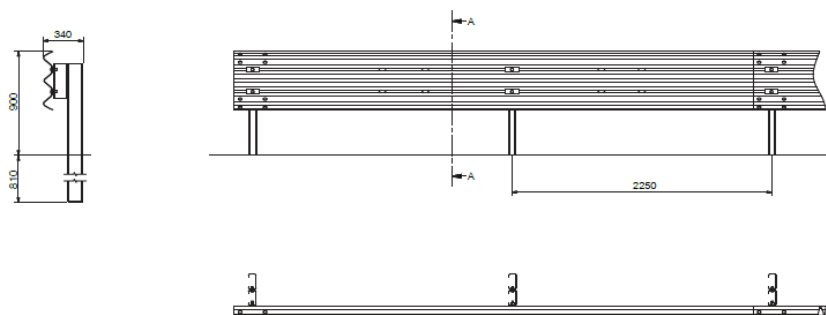
Fasteners

010.40 - Plate M16
040.04 - Panhead bolt with hexagon M16x45, 8.8
040.06 - Panhead bolt with shoulder M16x30, 8.8
040.30 - Washer Ø 18x30
040.38 - Washer Ø 18x38
040.46 - Hexagonal bolt M10x30, 8.8
040.60 - Washer Ø 11
041.06 - Anchor M20x280, 8.8
041.06/1 - Plate M20 for Anchor M20x280



BARRIERA STRADALE CLASSE H2 – BORDO LATERALE A 3 Onde W4 A Tipo “SafeRoad, modello Safestar 241”





DATI TECNICI

Larghezza di lavoro normalizzata (m)	1.30
W normalizzato	W4
Deflessione dinamica normalizzata (m)	1.10
Larghezza del sistema (m)	0.34
Altezza del sistema (m)	0.90
Interasse pali (m)	2.25
Terreno / opera	pali infissi
Lunghezza testata (m)	63.0

8 Pericolosità sismica ed effetti di sito

Il territorio del comune di Villa Minozzo, secondo la riclassificazione sismica dell' Emilia-Romagna, Ordinanza del PCM n. 3274 / 2003 (Allegato 1, punto 3 "prima applicazione"), ricade in zona 2.

Poiché il Comune di Villa Minozzo risulta classificato a media sismicità ed inserito in ex "zona 2", il progetto delle opere risulta essere conforme alle "Norme tecniche per le costruzioni" ai sensi del D.M. 17 gennaio 2018 "N.T.C.", con particolare riferimento alla normativa sismica, trattandosi di tipologia d'intervento di riparazione o locali.

La tipologia della costruzione, che è stata definita di tipo ordinario, rientra nelle costruzioni di classe d'uso III trattandosi di una Strada Provinciale con vita nominale pari a 50 anni.

Si rimanda alle successive relazioni ed agli elaborati grafici allegati per una maggiore definizione delle caratteristiche architettoniche e strutturali adottate.

9 Cronoprogramma Lavori

Le lavorazioni partiranno dall'intervento al km 3+000, nel quale la situazione è più gravosa. I lavori dureranno circa 38 giorni e i lavori partiranno dalla realizzazione dei pali di fondazione. Successivamente saranno eseguite le altre lavorazioni.

Terminato il km 3+000 si passerà al km 2+000, dove le lavorazioni avranno la stessa logica di realizzazione ma impiegando circa 35 giorni.

La durata totale per entrambi gli interventi è di 75 giorni.

Si riportano le fasi previste per le varie lavorazioni:

ID	Modalità attività	Nome attività	Durata
1		CRONOPROGRAMMA LAVORI	75 g
2		INTERVENTO km 3+000	38 g
3		Montaggio del parapetto	1 g
4		Preparazione, delimitazione e sgombero dell'area	1 g
5		Realizzazione dei pali di fondazione	5 g
6		Scarifica manto stradale	2 g
7		Demolizioni manuali e con piccoli mezzi	2 g
8		Scavi, sbancamenti	2 g
9		Opere in c.a. per lavori stradali	24 g
10		Opere di completamento stradali	3 g
11		Ripristino pavimentazione, esclusa usura	1 g
12		Rimozione del parapetto e smobilizzo cantiere	1 g
13		INTERVENTO km 2+000	35 g
14		Delimitazione area di cantiere	1 g
15		Posizionamento baracca, wc e segnaletica	1 g
16		Delimitazione area di lavoro	1 g
17		Preparazione, delimitazione e sgombero dell'area	1 g
18		Realizzazione dei pali di fondazione	4 g
19		Scarifica manto stradale	1 g
20		Demolizioni manuali e con piccoli mezzi	1 g
21		Scavi, sbancamenti	1 g
22		Opere in c.a. per lavori stradali	24 g
23		Opere di completamento stradali	2 g
24		Ripristino pavimentazione, esclusa usura	1 g
25		Smobilizzo cantiere	1 g
26		LAVORI DI ASFALTATURA FINALI	2 g
27		Stesa dello strato di usura	1 g
28		Posa della segnaletica orizzontale	1 g

10 Quadro economico

Le lavorazioni previste per la realizzazione dell'intervento sono state suddivise in tre categorie merceologiche, di seguito descritte.

Lavorazione	Categoria	Importo	%	Indicazioni speciali ai fini della gara	
				Prevalente o scorporabile	Subappaltabile
Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane...	OG3	90.569,81 €	33,24 %	scorporabile	SI
Barriere stradali di sicurezza	OS12A	22.179,30 €	8,14 %	scorporabile	SI
Opere strutturali speciali	OS21	159.760,25 €	58,62 %	prevalente	SI

INCIDENZA DELLA MANODOPERA

Lavorazione	Categoria	Importo Manodopera	% incidenza della manodopera sui lavori
Strade,autostrade,ponti,viadotti, ferrovie, linee tranviarie, metropolitane,funicolari e piste aeroportuali e relative opere complementari	OG3	25.324,30 €	27,96 %
Barriere stradali di sicurezza	OS12A	1.260,78 €	5,68 %
Opere strutturali speciali	OS21	35.556,77 €	22,26 %
IMPORTO TOTALE		62.141,85 €	21,38 %

Si riporta infine il quadro economico dell'intervento.

INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DELLE STRADE PROVINCIALI CON SERVIZIO DI PRONTO INTERVENTO - REPARTO SUD - ACCORDO QUADRO 2025-2028		
AFFIDAMENTO N. 5 INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DEI DISSESTI DI VALLE SULLA SP.9 DAL KM 2+000 AL KM 3+000 IN COMUNE DI CASTELNOVO NÉ MONTI - CUP: C97H25000360003		
QUADRO ECONOMICO		
		IMPORTO IN EURO
	LAVORI	290 666,31
	ONERI SICUREZZA (non assoggettabile a ribasso)	18 156,95
	Importo Lavori soggetti a ribasso	272 509,36
	Ribasso - 3,6%	-9 810,34
	TOTALE NETTO	280 855,97
	I.V.A. LAVORI	61 788,31
	Assicurazione Verificatore	180,00
	Relazione geologica e geotecnica, Progettazione esecutiva, Relazione paesaggistica, Coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione (oneri previdenziali e IVA compresa)	22 254,75
	Indagini geognostiche e geofisiche (IVA al 22% compresa)	15 133,53
	Servizi complementari, Lavori in economia, Imprevisti, accordi bonari e arrotondamenti (IVA compresa) - importo pari al 5% dei lavori a base di gara	14 170,32
	Fondo incentivo per Funzioni Tecniche (art.45 c.3 D.lgs. 36/2023) pari all'80%	4 493,70
	Fondo incentivo per Funzioni Tecniche (art.46 c.5 D.lgs. 36/2023) pari all'20%	1 123,42
	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	119 144,03
	TOTALE COMPLESSIVO	400 000,00



PROVINCIA DI REGGIO EMILIA

Corso Garibaldi, 59 - 42100 Reggio Emilia - Tel 0522 444111 - Fax 0522 451676
E-mail: info@mbbox.provincia.re.it - Web: <http://www.provincia.re.it>

SERVIZIO INFRASTRUTTURE MOBILITA'
SOSTENIBILE E PATRIMONIO
U.O. MANUTENZIONE STRADE SUD

INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DELLE STRADE PROVINCIALI CON SERVIZIO DI PRONTO INTERVENTO - REPARTO SUD ACCORDO QUADRO 2025-2028

- AFFIDAMENTO N.5 -

INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DEI DISSESTI DI VALLE SULLA SP 9 DAL KM 2+000 AL KM 3+000 IN COMUNE DI CASTELNOVO NE' MONTI

PROGETTO ESECUTIVO

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Il Dirigente del Servizio
Infrastrutture Mobilità Sostenibile e Patrimonio
Ing. Valerio Bussei

Progettista:
Ing. Ilaria Franchi

Responsabile Unico
del Progetto:
Arch. Gemma Maria Moretti

Coordinatore della sicurezza
in fase di progettazione:
Ing. Ilaria Franchi

REVISIONE			Redatto		Verificato o Validato	
Revis.	Data Revis.	Descrizione Modifiche	Data	Nome	Data	Nome
All. n°	Data Progetto	N° P.E.G.	Nome File			
8	18/05/2026					

Comune di Castelnovo ne' Monti
Provincia di Reggio Emilia

pag. 1

COMPUTO METRICO

OGGETTO: Messa in sicurezza dei dissesti di valle sulla SP.9 dal km 2+000 al km 3+000 in comune di Castelnovo ne' Monti.
Prezzario OO.PP. 2025 Regione Emilia-Romagna

COMMITTENTE: Provincia di Reggio Emilia

Reggio nell'Emilia, 18/05/2026

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	LAVORI A MISURA							
	INTERVENTO km 2+000 (SpCat 1) DEMOLIZIONI E RIMOZIONI (Cat 1)							
1 / 1 C01.058.020	Taglio di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso, da effettuarsi con l'uso di apposito attrezzo pneumatico o di disco diamantato per la regolare delimitazione dei tratti da demolire, per una profondità di taglio fino a 50 mm. Per tagli di maggiore profondità si potrà fare riferimento all'articolo B01.007.005 Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, linee tranviarie, metropolitane, funicolari, e piste aeroportuali, e relative opere complementari Taglio pavimentazione		56,00			56,00		
	SOMMANO m					56,00	2,56	143,36
2 / 2 C01.058.015. a	Fresatura di pavimentazioni stradali di qualsiasi tipo, compresi gli oneri per poter consegnare la pavimentazione fresata e pulita, con esclusione delle movimentazioni del materiale di risulta dal cantiere: per spessori compresi fino ai 3 cm, valutato al mq per ogni cm di spessore Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, linee tranviarie, metropolitane, funicolari, e piste aeroportuali, e relative opere complementari Pali Dente		36,00 20,00	2,00 1,50		72,00 30,00		
	SOMMANO mq					102,00	1,24	126,48
3 / 3 C01.058.015. b	Fresatura di pavimentazioni stradali di qualsiasi tipo, compresi gli oneri per poter consegnare la pavimentazione fresata e pulita, con esclusione delle movimentazioni del materiale di risulta dal cantiere: sovrapprezzo per spessori superiori ai 3 cm valutato al mq per ogni cm di spessore in più Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, linee tranviarie, metropolitane, funicolari, e piste aeroportuali, e relative opere complementari Sovrapprezzo fino a 10cm Vedi voce n° 2 [mq 102.00]	7,00				714,00		
	SOMMANO mq					714,00	1,11	792,54
4 / 4 C01.058.005	Demolizione parziale di massicciata stradale eseguita con mezzi meccanici dotati di martello demolitore per uno spessore di 30 cm massimo, compreso il carico e il trasporto del materiale non utilizzato entro 10 km di distanza Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, linee tranviarie, metropolitane, funicolari, e piste aeroportuali, e relative opere complementari Pali Dente		36,00 20,00	2,00 1,50		72,00 30,00		
	SOMMANO mq					102,00	5,92	603,84
5 / 5 C01.058.035. a	Demolizione di sottofondo, eseguita con mezzi meccanici, compreso trasporto a discarica fino ad una distanza massima di 5 km: per sottofondi in scapoli di pietra Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, linee tranviarie, metropolitane, funicolari, e piste aeroportuali, e relative opere complementari Per arrivare alle profondità di 80cm Pali Dente		36,00 20,00	2,00 1,50	0,300 0,300	21,60 9,00		
	A R I P O R T A R E					30,60		1'666,22

COMMITTENTE: Provincia di Reggio Emilia

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					30,60		1'666,22
6 / 6 C01.058.070	SOMMANO mc Montaggio o smontaggio di cartelli o segnali vari su o da sostegni sia tubolari che ad "U" preesistenti compreso eventuale onere per il prelievo o il trasporto dei cartelli e segnali nei luoghi indicati dalla D.L Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, linee tranviarie, metropolitane, funicolari, e piste aeroportuali, e relative opere complementari Cartelli esistenti					30,60	9,16	280,30
						4,00		
	SOMMANO cad					4,00	6,67	26,68
7 / 7 C01.058.075	Rimozione di sostegni relativi ai segnali di qualsiasi dimensione e tipo, compreso il trasporto, la rimozione del blocco di fondazione ed il riempimento del vuoto con materiale arido Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, linee tranviarie, metropolitane, funicolari, e piste aeroportuali, e relative opere complementari					4,00		
						4,00	16,70	66,80
8 / 8 C01.058.095	Rimozione di barriera metallica esistente completa di fascia, paletto, dispositivi rifrangenti, corrimano e bulloni, compreso l'onere del trasporto a rifiuto del materiale inutile e del trasporto a deposito di quello riutilizzabile Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, linee tranviarie, metropolitane, funicolari, e piste aeroportuali, e relative opere complementari Barriera esistente Nord		17,34			17,34		
	SOMMANO m					17,34	12,47	216,23
9 / 27 NP.01	Rimozione di barriera NEW JERSEY in cemento. Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, linee tranviarie, metropolitane, funicolari, e piste aeroportuali, e relative opere complementari					8,00		
	SOMMANO cad					8,00	159,83	1'278,64
10 / 28 B.00.21	Nolo di autocarro con gru munita di cestello girevole, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: con braccio fino a 20 m portata 6 ton sbraccio 14 ml Trasporto, andata e ritorno doppio carico scarico New Jersey in cls lunghezza 6,00 ml peso 4,5. Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, linee tranviarie, metropolitane, funicolari, e piste aeroportuali, e relative opere complementari Trasporto New Jersey					8,00		
	SOMMANO ora					8,00	90,00	720,00
11 / 61 B.00.100	Autocarro con semirimorchio a carrellone. Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, linee tranviarie, metropolitane, funicolari, e piste aeroportuali, e relative opere complementari Per trasporto terreno in discarica *(par.ug.=2*4)	8,00				8,00		
	SOMMANO ora					8,00	80,00	640,00
12 / 64	Per il conferimento in discarica (D.M. 27/09/10) e in impianto di							
	A R I P O R T A R E							4'894,87

COMMITTENTE: Provincia di Reggio Emilia

copia informatica per consultazione

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							4'894,87
E.08.001.b	recupero (Decreto 05/04/2006 n. 186). Per rifiuti solidi. Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, linee tranviarie, metropolitane, funicolari, e piste aeroportuali, e relative opere complementari Pali					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	248,60	248,60
	SMALTIMENTI E TRASPORTI (Cat 2)							
13 / 9 NP.02	Trasporto a discarica dei materiali di risulta provenienti da demolizioni, con autocarro di portata fino a 50 q, compresi carico, viaggio di andata e ritorno e scarico con esclusione degli oneri di discarica. Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, linee tranviarie, metropolitane, funicolari, e piste aeroportuali, e relative opere complementari Asfalto pali Asfalto dente		36,00 20,00	2,00 1,50	0,100 0,100	7,20 3,00		
	SOMMANO mc					10,20	59,09	602,72
14 / 10 D.01.35	Conferimento del materiale di risulta di pavimentazioni stradali di qualsiasi tipo (codice CER 17.03.02), in apposita discarica e/o apposito impianto di reimpiego, nel rispetto delle normative vigenti (D.Lgs. n° 22 del 05/02/1997 e s.m.i. - D.M. n° 145 01/04/1998 - Direttiva Ministero Ambiente 09/04/2002 - D.Lgs. n° 152 del 03/04/2006 e succ. integrazioni - D.Lgs. n° 205 del 03/12/2010 e s.m.i). L'attestazione dello smaltimento dovrà necessariamente essere attestata a mezzo dell'apposito formulario di identificazione rifiuti (ex D. Lgs. 22/97 e s.m.) debitamente compilato e firmato in ogni sua parte. La consegna del modulo da formulario alla D.LL. risulterà evidenza oggettiva dello smaltimento avvenuto autorizzando la corresponsione degli oneri a seguire. Il trasportatore è pienamente responsabile della classificazione dichiarata. Trasporto pagato a parte. Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, linee tranviarie, metropolitane, funicolari, e piste aeroportuali, e relative opere complementari Asfalto (2300 kg/mc circa) Massicciata (1800 kg/mc circa) Terreno proveniente dai pali (1800 kg/mc)	10,20 89,60 68,84			2,300 1,800 1,800	23,46 161,28 123,91		
	SOMMANO t					308,65	10,50	3'240,83
	PALI DI FONDAZIONE (Cat 3)							
15 / 11 A02.046.006. b	Palo trivellato di grande Ø eseguito con fusto in calcestruzzo armato C25/30 (Rck 30 N/mm ²) o C28/35 (Rck 35 N/mm ²), compresa la formazione del foro, la scapitozzatura delle teste, l'onere di eventuali sovrappessori di scavo e di calcestruzzo sia alla base che lungo il fusto del palo, le prove di carico, il carico e il trasporto a distanza fino a 5.000 m del materiale di risulta (esclusi gli oneri di discarica), ed ogni eventuale altro onere per dare il palo completo in ogni sua parte con la sola esclusione dell'acciaio di armatura e la fornitura di eventuale controcamicia in lamierino, per ogni metro di palo fino alla profondità di 20 m: in terreni autosostenenti con resistenza alla compressione superiore a 6 N/mm ² : per Ø pari a 600 mm Categoria di Opera OS21 - Opere strutturali speciali 1 palo ogni 1.2 metri, di lunghezza 8.40 metri	29,00	8,40			243,60		
	SOMMANO m					243,60	152,95	37'258,62
	A R I P O R T A R E							46'245,64

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							46'245,64
16 / 12 A02.046.050	Gabbia di armatura costituita da barre di acciaio ad aderenza migliorata B450C, fornite, lavorate e poste in opera compresa la saldatura degli stessi e l'eventuale legatura con filo di ferro cotto Categoria di Opera OS21 - Opere strutturali speciali Barre longitudinali, d.20 *(lung.=18*9) Staffe, d.12/16" *(lung.=53*1,57)	29,00 29,00	162,00 83,21		2,470 0,890	11'604,06 2'147,65		
	SOMMANO kg					13'751,71	1,59	21'865,22
	NUOVE OPERE (Cat 4)							
17 / 13 A03.007.005. a	Magrone di sottofondazione eseguito mediante getto di conglomerato cementizio preconfezionato a dosaggio con cemento 42.5 R, per operazioni di media-grande entità, eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme, e acciaio di armatura, con i seguenti dosaggi: 150 kg/mc Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, linee tranviarie, metropolitane, funicolari, e piste aeroportuali, e relative opere complementari Dente		20,00	2,00	0,100	4,00		
	SOMMANO mc					4,00	113,10	452,40
18 / 14 A03.007.100. a	Conglomerato cementizio per opere in elevazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (semifluida) o S4 (fluida), gettato in opera, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura: classe di esposizione XF4: C 28/35 (Rck 35 N/mmq) Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, linee tranviarie, metropolitane, funicolari, e piste aeroportuali, e relative opere complementari Cordolo pali, base Cordolo pali, parte esterna Dente, parte interna Dente, soletta Dente, cordolo esterno		36,00 36,00 20,00 20,00 20,00	0,80 0,50 0,50 1,00 0,50	0,600 0,200 0,550 0,300 0,500	17,28 3,60 5,50 6,00 5,00		
	SOMMANO mc					37,38	220,99	8'260,61
19 / 15 A03.010.005. b	Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: per pareti rettilinee in elevazione Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, linee tranviarie, metropolitane, funicolari, e piste aeroportuali, e relative opere complementari Cordolo pali, long. Cordolo pali, trasv. Cordolo pali, inf. esterno Dente, long. Dente, trasv. Dente, inf. esterno	2,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00	36,00 1,00 36,00 20,00 2,00 20,00		1,000 1,000 0,30 0,500 0,500	72,00 1,00 10,80 10,00 1,00 6,00		
	SOMMANO mq			0,30		100,80	33,41	3'367,73
	A R I P O R T A R E							80'191,60

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							80'191,60
20 / 16 A03.013.005	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelavato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature ecc.; nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo B450C prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP. Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, linee tranviarie, metropolitane, funicolari, e piste aeroportuali, e relative opere complementari VOCI INCREMENTATE DEL 10% PER SOVRAPPOSIZIONI Cordolo pali base, ferri long. d.16 *(par.ug.=1,1*10)*(lung.=0,3+36+0,3) Cordolo pali base, staffe d.10/17" *(par.ug.=1,1*212) Cordolo pali parte esterna, ferri long. d.14 *(par.ug.=1,1*5) Cordolo pali parte esterna, staffe vert. d.10/15" *(par.ug.=1,1*240,00) Dente parte interna, barre long. d.12 *(par.ug.=1,1*10,00)*(lung.=0,15+20+0,15) Dente parte interna, staffe d.10/15" *(par.ug.=1,1*134,00) Dente soletta, barre long. d.20 *(par.ug.=1,1*134,00) Dente soletta, barre long. d.12 *(par.ug.=1,1*14,00)*(lung.=0,15+20+0,15) Dente cordolo esterno, barre long. d.12 *(par.ug.=1,1*9,00)*(lung.=0,15+20+0,15) Dente cordolo esterno, staffe d.12/20" *(par.ug.=1,1*100,00) Scolo acque meteoriche, barre long. d.14 *(par.ug.=1,1*3*4) Scolo acque meteoriche, staffe d.12 *(par.ug.=1,1*3*2)	11,00	36,60		1,580	636,11		
		233,20	2,68		0,620	387,49		
		5,50	36,60		1,210	243,57		
		264,00	2,88		0,620	471,40		
		11,00	20,30		0,890	198,74		
		147,40	1,98		0,620	180,95		
		147,40	2,32		2,470	844,66		
		15,40	20,30		0,890	278,23		
		9,90	20,30		0,890	178,86		
		110,00	1,88		0,890	184,05		
		13,20	1,85		1,210	29,55		
		6,60	1,68		0,890	9,87		
	SOMMANO kg					3'643,48	2,27	8'270,70
21 / 17 NP.03	Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume distillato-polimero elastomerica autoadesiva, flessibilità a freddo - 25 °C, applicato come sottostrato in un manto a freddo senza fiamma, con sovrapposizione a fiamma dei sormonti di 8 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli: spessore 3 mm, armata con tessuto non tessuto di poliestere composito stabilizzato con fibra di vetro Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, linee tranviarie, metropolitane, funicolari, e piste aeroportuali, e relative opere complementari Guaina cordolo pali *(larg.=0,8+0,5+0,1) Guaina dente *(larg.=1,5+0,1) Guaina per rivestimento giunto		36,00	1,40		50,40		
			20,00	1,60		32,00		
		3,00	0,50	1,00		1,50		
	SOMMANO mq					83,90	24,28	2'037,09
22 / 18 C01.019.012. a	Fondazione stradale in misto granulare con legante naturale, compresa la fornitura di materiale frantumato riciclato per riempimenti e rilevati, materiale rispondente alla norma UNI EN 13242, UNI EN 13285, UNI EN ISO 14688, comprese l'eventuale vagliatura per raggiungere l'idonea granulometria, acqua, lavorazioni e costipamento dello strato con idonee macchine. Compresa ogni fornitura, lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte, misurato in opera dopo il costipamento: con granulometria 0/150, spaccato con peso specifico medio 1700kg/mc Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, linee tranviarie, metropolitane, funicolari, e piste aeroportuali, e relative opere complementari Riempimento pali		36,00	1,50	0,450	24,30		
	SOMMANO mc					24,30	49,26	1'197,02
23 / 19	Misto granulometrico stabilizzato fornito e posto in opera per							
	A RIPORTARE							91'696,41

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							91'696,41
C01.019.026	fondazione stradale con legante naturale riciclato, materiali di apporto, vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua e lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine come indicato nel c.s.a., e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte, misurato in opera dopo costipamento Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, linee tranviarie, metropolitane, funicolari, e piste aeroportuali, e relative opere complementari Riempimento pali		36,00	1,50	0,250	13,50		
	SOMMANO mc					13,50	41,61	561,74
24 / 20 D.02.05	Conglomerato bituminoso per strato di base "tout-venant" di pezzatura 0-35 confezionato a caldo con idonei impianti, dosato nell'ordine del 4% di bitume riferito al peso totale degli aggregati, contenente una percentuale del 35% di conglomerato bituminoso rigenerato con attivanti chimici funzionali(rigeneranti), steso con macchina vibrofinitrice, compreso pulizia del fondo e cilindratura con idoneo rullo compressore. Misurato sul mezzo di trasporto. Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, linee tranviarie, metropolitane, funicolari, e piste aeroportuali, e relative opere complementari SPESSORE 10CM, peso di 2,4 t/mc Riempimento pali *(H/peso=0,100*2,4)		36,00	1,50	0,240	12,96		
	SOMMANO t					12,96	104,30	1'351,73
25 / 21 D.02.15	Binder confezionato a TIEPIDO (WMA) a basso impatto ambientale prodotto a temperatura inferiore a 140°. Strato di binder "Tiepido" in conglomerato bituminoso costituito da misto granulare prevalentemente di frantumazione, composto da una miscela di aggregato grosso, fine e filler avente Dmax 20 mm, resistenza alla frammentazione Los Angeles (UNI EN 1097-2) LA ≤ 25 (LA25), compreso l'utilizzo minimo di 15% fino ad un massimo 40% di conglomerato bituminoso di recupero opportunamente rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), confezionato a tiepido (tecnologia WMA) a basso impatto ambientale, prodotto a temperature inferiori di 20° rispetto alla massima temperatura indicata dalle norme della serie UNI-EN 13108, e messo in opera ad una temperatura inferiore a 120°. compresa la stesa mediante vibrofinitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, linee tranviarie, metropolitane, funicolari, e piste aeroportuali, e relative opere complementari SPESSORE 7CM, peso 2.4 t/mc Pali *(H/peso=0,07*2,4) Dente *(H/peso=0,07*2,4)		36,00 20,00	2,00 1,50	0,168 0,168	12,10 5,04		
	SOMMANO t					17,14	119,14	2'042,06
26 / 22 D.02.20	Tappeto di usura stradale in conglomerato bituminoso 0-6/0-12 confezionato a caldo con idonei impianti, percentuale bitume come esplicitato nel Capitolato d'Appalto Tecnico, contenente una percentuale del 15% di conglomerato bituminoso rigenerato con attivanti chimici funzionali(rigeneranti) , compresa la pulizia della superficie e dei bordi stradali, spruzzatura di emulsione bituminosa al 55% nella misura di kg. 0,5 per mq. quale mano di attacco, steso con macchina vibrofinitrice di qualsiasi larghezza su indicazione della D.L. e/o in rapporto al tipo di lavorazione e in base alla tipologia della strada, rifinito a mano, oltre alla sabbiatura finale nelle giunzioni e nei raccordi con le pavimentazioni esistenti, costipato a mezzo di rulli di idoneo peso, misurato sul mezzo di trasporto, per lavori di risagomatura su bitumature esistenti a sezione piena o per interventi parziali. Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti,							
	A R I P O R T A R E							95'651,94

COMMITTENTE: Provincia di Reggio Emilia

copia informatica per consultazione

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							95'651,94
27 / 23 NP.04	ferrovie, linee tranviarie, metropolitane, funicolari, e piste aeroportuali, e relative opere complementari SPESSORE 3CM, peso 100 kg/mq Per tutta la larghezza della carreggiata		56,00	6,50	0,100	36,40		
	SOMMANO t					36,40	131,40	4'782,96
	Realizzazione di giunto nel cordolo con interposto isolante e rivestito da lamiera metallica. Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, linee tranviarie, metropolitane, funicolari, e piste aeroportuali, e relative opere complementari					3,00		
	SOMMANO cad					3,00	49,46	148,38
28 / 30 D.01.45	Palizzata in pali di legname indicato nel c.s.a. del diametro di 20 cm, lunghezza 2 m infissi nel terreno per rinforzo scarpata stradale, compreso riempimento e formazione di banchina stradale con stabilizzato compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, linee tranviarie, metropolitane, funicolari, e piste aeroportuali, e relative opere complementari		5,40			5,40		
	SOMMANO m					5,40	100,00	540,00
29 / 31 C04.091.030	Geocomposito costituito da due elementi, comprendente: - un telo inferiore di tessuto non tessuto costituito da fibre sintetiche, a filamenti continui, coesionate mediante agglutivazione meccanica, con esclusione di colle o altri componenti chimici o trattamenti termici, del peso superiore a 250 g/mq - un telo superiore di tessuto a trama e ordito in polipropilene nero stabilizzato ai raggi UV formato da bandelle sovrapposte del peso superiore a 400 g/mq. I teli dovranno essere sovrapposti tra loro ed essere cuciti a macchina a tre fili da 60 dn; saranno composti da materiali delle migliori qualità in commercio, dovranno essere resistenti agli agenti chimici, imputrescibili ed atossici con buona resistenza alle alte temperature; sono compresi nel prezzo gli oneri della fornitura, della posa in opera sia in acqua che fuori acqua con corpi morti e picchettazioni, dei tagli, degli sfridi, dei risvolti, delle sovrapposizioni, delle cuciture secondo le indicazioni del c.s.a. e quant'altro occorra per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, linee tranviarie, metropolitane, funicolari, e piste aeroportuali, e relative opere complementari		5,40	2,00		10,80		
	SOMMANO mq					10,80	7,84	84,67
30 / 57 C04.094.035. a	Diradamento di vegetazione spontanea, cespugliosa ed arborea, con diametro alla base inferiore a 20 cm, da effettuarsi a mano e con mezzi meccanici idonei, senza rimozione delle ceppaie, lungo ciglioni e basse sponde, con taglio e prelievo delle piante ammalate e di quelle ostacolanti il deflusso, compreso il trasporto a rifiuto fuori alveo del materiale di risulta, intervento da effettuarsi mediamente sul 50% della vegetazione adulta, secondo le disposizioni della D. L.: in zone accessibili Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, linee tranviarie, metropolitane, funicolari, e piste aeroportuali, e relative opere complementari		56,00	6,00		336,00		
	SOMMANO mq					336,00	1,12	376,32
	A R I P O R T A R E							101'584,27

COMMITTENTE: Provincia di Reggio Emilia

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							101'584,27
31 / 59 SA.00.05	Operaio specializzato Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, linee tranviarie, metropolitane, funicolari, e piste aeroportuali, e relative opere complementari Ore per lo spostamento dei materiali nell'area di cantiere * (par.ug.=2*8)	16,00				16,00		
	SOMMANO ora					16,00	28,00	448,00
	SEGNALETICA ORIZZONTALE E VERTICALE (Cat 5)							
32 / 24 D.20.05.a	Segnaletica orizzontale, a norma UNI EN 1436, nuovo impianto di colore bianca o gialla con post-spruzzatura di perline di vetro, in opera compreso ogni onere per il tracciamento e la fornitura del materiale: per strisce da 12 cm. Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, linee tranviarie, metropolitane, funicolari, e piste aeroportuali, e relative opere complementari Linea di margine		70,00			70,00		
	SOMMANO m					70,00	0,72	50,40
	BARRIERE DI SICUREZZA (Cat 6)							
33 / 25 C01.028.020	Barriera di sicurezza in acciaio S235JR secondo UNI EN 10025 zincato a caldo UNI EN ISO 1461, retta, livello di contenimento H2 - W4 conforme al DM 2367 del 21/06/04 e norma UNI EN 1317, posizionata su manufatto in calcestruzzo (bordo ponte), sottoposta alle prove di impatto come definite dalle Autorità competenti, costituita da fascia orizzontale a tripla onda ed una trave superiore a cassonetto, fissate ai pali di sostegno con piastra alla base altezza 1550 mm posti ad interasse 2250 mm; interposizione tra le fasce e i sostegni di elementi distanziatori di larghezza 460 mm e dissipatori di energia; tiranti posti sul retro dei pali in corrispondenza della trave; valutata al metro lineare di barriera compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari elementi, le basi in calcestruzzo per il collocamento dei pali di sostegno ed ogni altro onere e accessorio necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte Categoria di Opera OS12-A - Barriere stradali di sicurezza Barriera Bordo Ponte		55,26			55,26		
	SOMMANO m					55,26	195,14	10'783,44
34 / 26 C01.028.015	Barriera di sicurezza in acciaio S235JR secondo UNI EN 10025 zincato a caldo UNI EN ISO 1461, retta, livello di contenimento H2 - W3 conforme al DM 2367 del 21/06/04 e norma UNI EN 1317) posizionata su terreno (bordo laterale), sottoposta alle prove di impatto come definite dalle Autorità competenti, costituita da fascia orizzontale a tripla onda, pali di sostegno altezza totale 1750 mm (altezza fuori terra 940 mm) posti ad interasse 1500 mm; interposizione tra le fasce e i sostegni di elementi distanziatori larghezza 340 mm, valutata al metro lineare di barriera compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari elementi, l'infissione dei pali di sostegno ed ogni altro onere e accessorio necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte Categoria di Opera OS12-A - Barriere stradali di sicurezza Barriera Bordo Laterale *(lung.=9+9)		18,00			18,00		
	SOMMANO m					18,00	121,45	2'186,10
	INTERVENTO km 3+000 (SpCat 2)							
	A R I P O R T A R E							115'052,21

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							115'052,21
	DEMOLIZIONI E RIMOZIONI (Cat 1)							
35 / 32 C01.058.020	Taglio di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso, da effettuarsi con l'uso di apposito attrezzo pneumatico o di disco diamantato per la regolare delimitazione dei tratti da demolire, per una profondità di taglio fino a 50 mm. Per tagli di maggiore profondità si potrà fare riferimento all'articolo B01.007.005 Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, linee tranviarie, metropolitane, funicolari, e piste aeroportuali, e relative opere complementari Taglio pavimentazione *(lung.=19,50+14)		33,50			33,50		
	SOMMANO m					33,50	2,56	85,76
36 / 33 C01.058.015. a	Fresatura di pavimentazioni stradali di qualsiasi tipo, compresi gli oneri per poter consegnare la pavimentazione fresata e pulita, con esclusione delle movimentazioni del materiale di risulta dal cantiere: per spessori compresi fino ai 3 cm, valutato al mq per ogni cm di spessore Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, linee tranviarie, metropolitane, funicolari, e piste aeroportuali, e relative opere complementari Pali Dente		19,50 14,00	3,50 1,50		68,25 21,00		
	SOMMANO mq					89,25	1,24	110,67
37 / 34 C01.058.015. b	Fresatura di pavimentazioni stradali di qualsiasi tipo, compresi gli oneri per poter consegnare la pavimentazione fresata e pulita, con esclusione delle movimentazioni del materiale di risulta dal cantiere: sovrapprezzo per spessori superiori ai 3 cm valutato al mq per ogni cm di spessore in più Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, linee tranviarie, metropolitane, funicolari, e piste aeroportuali, e relative opere complementari Sovrapprezzo fino a 10cm Vedi voce n° 33 [mq 89.25]	7,00				624,75		
	SOMMANO mq					624,75	1,11	693,47
38 / 35 C01.058.005	Demolizione parziale di massicciata stradale eseguita con mezzi meccanici dotati di martello demolitore per uno spessore di 30 cm massimo, compreso il carico e il trasporto del materiale non utilizzato entro 10 km di distanza Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, linee tranviarie, metropolitane, funicolari, e piste aeroportuali, e relative opere complementari Pali Dente		19,50 14,00	3,50 1,50		68,25 21,00		
	SOMMANO mq					89,25	5,92	528,36
39 / 36 C01.058.035. a	Demolizione di sottofondo, eseguita con mezzi meccanici, compreso trasporto a discarica fino ad una distanza massima di 5 km: per sottofondi in scapoli di pietra Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, linee tranviarie, metropolitane, funicolari, e piste aeroportuali, e relative opere complementari Per arrivare alle profondità di 70cm Pali Per arrivare alle profondità di 60cm Dente Detrazione parte di soletta di spessore 40cm Soletta collegamento pali		19,50 14,00 4,00	3,50 1,50 5,00	0,300 0,200 1,40	20,48 4,20 -5,60		
	Sommano positivi mc					24,68		
	A R I P O R T A R E					19,08		116'470,47

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					19,08		116'470,47
	Sommano negativi mc					-5,60		
	SOMMANO mc					19,08	9,16	174,77
40 / 37 NP.05	Demolizione di muratura, anche voltata, di spessore superiore ad una testa, eseguita a mano, compresa la cernita ed accantonamento del materiale di recupero da riutilizzare: muratura in scaglioni di pietra locale con ricorsi a mattoni Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, linee tranviarie, metropolitane, funicolari, e piste aeroportuali, e relative opere complementari Demolizione psrte di muro per cordolo *(lung.=19,50+14)		33,50	0,70	0,800	18,76		
	SOMMANO mc					18,76	154,14	2'891,67
41 / 38 C01.058.070	Montaggio o smontaggio di cartelli o segnali vari su o da sostegni sia tubolari che ad "U" preesistenti compreso eventuale onere per il prelievo o il trasporto dei cartelli e segnali nei luoghi indicati dalla D.L Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, linee tranviarie, metropolitane, funicolari, e piste aeroportuali, e relative opere complementari Cartelli esistenti					4,00		
	SOMMANO cad					4,00	6,67	26,68
42 / 39 C01.058.075	Rimozione di sostegni relativi ai segnali di qualsiasi dimensione e tipo, compreso il trasporto, la rimozione del blocco di fondazione ed il riempimento del vuoto con materiale arido Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, linee tranviarie, metropolitane, funicolari, e piste aeroportuali, e relative opere complementari					4,00		
	SOMMANO cad					4,00	16,70	66,80
43 / 40 C01.058.095	Rimozione di barriera metallica esistente completa di fascia, paletto, dispositivi rifrangenti, corrimano e bulloni, compreso l'onere del trasporto a rifiuto del materiale inutile e del trasporto a deposito di quello riutilizzabile Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, linee tranviarie, metropolitane, funicolari, e piste aeroportuali, e relative opere complementari Barriera esistente BP Barriera esistente BL *(lung.=4,5+18)		33,00 22,50			33,00 22,50		
	SOMMANO m					55,50	12,47	692,09
44 / 62 B.00.100	Autocarro con semirimorchio a carrellone. Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, linee tranviarie, metropolitane, funicolari, e piste aeroportuali, e relative opere complementari Per traspoerto terreno in discarica *(par.ug.=2*4)	8,00				8,00		
	SOMMANO ora					8,00	80,00	640,00
45 / 63 E.08.001.b	Per il conferimento in discarica (D.M. 27/09/10) e in impianto di recupero (Decreto 05/04/2006 n. 186). Per rifiuti solidi. Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, linee tranviarie, metropolitane, funicolari, e piste aeroportuali, e relative opere complementari Pali					1,00		
	A R I P O R T A R E					1,00		120'962,48

COMMITTENTE: Provincia di Reggio Emilia

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					1,00		120'962,48
	SOMMANO cad					1,00	248,60	248,60
	SMALTIMENTI E TRASPORTI (Cat 2)							
46 / 41 NP.02	Trasporto a discarica dei materiali di risulta provenienti da demolizioni, con autocarro di portata fino a 50 q, compresi carico, viaggio di andata e ritorno e scarico con esclusione degli oneri di discarica. Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, linee tranviarie, metropolitane, funicolari, e piste aeroportuali, e relative opere complementari Asfalto pali Asfalto dente Muro *(lung.=19,50+14)		19,50 14,00 33,50	3,50 1,50 0,70	0,100 0,100 0,800	6,83 2,10 18,76		
	SOMMANO mc					27,69	59,09	1'636,20
47 / 42 D.01.35	Conferimento del materiale di risulta di pavimentazioni stradali di qualsiasi tipo (codice CER 17.03.02), in apposita discarica e/o apposito impianto di reimpiego, nel rispetto delle normative vigenti (D.Lgs. n° 22 del 05/02/1997 e s.m.i. - D.M. n° 145 01/04/1998 - Direttiva Ministero Ambiente 09/04/2002 - D.Lgs. n° 152 del 03/04/2006 e succ. integrazioni - D.Lgs. n° 205 del 03/12/2010 e s.m.i). L'attestazione dello smaltimento dovrà necessariamente essere attestata a mezzo dell'apposito formulario di identificazione rifiuti (ex D. Lgs. 22/97 e s.m.) debitamente compilato e firmato in ogni sua parte. La consegna del modulo da formulario alla D.LL. risulterà evidenza oggettiva dello smaltimento avvenuto autorizzando la corresponsione degli oneri a seguire. Il trasportatore è pienamente responsabile della classificazione dichiarata. Trasporto pagato a parte. Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, linee tranviarie, metropolitane, funicolari, e piste aeroportuali, e relative opere complementari Asfalto (2300 kg/mc circa) *(par.ug.=6,83+2,10) Massicciata (1800 kg/mc circa) *(par.ug.=89,25+19,08) Muro (2200 kg/mc circa) Terreno proveniente dai pali (1800 kg/mc)	8,93 108,33 18,76 109,81			2,300 1,800 2,200 1,800	20,54 194,99 41,27 197,66		
	SOMMANO t					454,46	10,50	4'771,83
	PALI DI FONDAZIONE (Cat 3)							
48 / 43 A02.046.023. b	Scavo a vuoto per l'esecuzione del palo trivellato misurato dalla quota del piano effettivo di lavoro (piano di campagna) alla quota di sommità del palo effettivamente gettato: per Ø pari a 600 mm Categoria di Opera OS21 - Opere strutturali speciali	29,00	0,80			23,20		
	SOMMANO m					23,20	50,54	1'172,53
49 / 44 A02.046.006. b	Palo trivellato di grande Ø eseguito con fusto in calcestruzzo armato C25/30 (Rck 30 N/mm ²) o C28/35 (Rck 35 N/mm ²), compresa la formazione del foro, la scapitozzatura delle teste, l'onere di eventuali sovrappessori di scavo e di calcestruzzo sia alla base che lungo il fusto del palo, le prove di carico, il carico e il trasporto a distanza fino a 5.000 m del materiale di risulta (esclusi gli oneri di discarica), ed ogni eventuale altro onere per dare il palo completo in ogni sua parte con la sola esclusione dell'acciaio di armatura e la fornitura di eventuale controcamicia in lamierino, per ogni metro di palo fino alla profondità di 20 m: in terreni autosostenenti con resistenza alla compressione superiore a 6 N/mm ² : per Ø pari a 600 mm							
	A R I P O R T A R E							128'791,64

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							128'791,64
50 / 45 A02.046.050	Categoria di Opera OS21 - Opere strutturali speciali Pali disposti a quinconce come da planimetria	29,00	14,00			406,00	152,95	62'097,70
	SOMMANO m					406,00		
	Gabbia di armatura costituita da barre di acciaio ad aderenza migliorata B450C, fornite, lavorate e poste in opera compresa la saldatura degli stessi e l'eventuale legatura con filo di ferro cotto							
	Categoria di Opera OS21 - Opere strutturali speciali Barre longitudinali, d.20 *(lung.=20*14)	29,00	280,00		2,470	20'056,40		
	Staffe, d.12/16" *(lung.=85*1,57)	29,00	133,45		0,890	3'444,34		
	SOMMANO kg					23'500,74	1,59	37'366,18
	NUOVE OPERE (Cat 4)							
51 / 46 A03.007.005. a	Magrone di sottofondazione eseguito mediante getto di conglomerato cementizio preconfezionato a dosaggio con cemento 42.5 R, per operazioni di media-grande entità, eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme, e acciaio di armatura, con i seguenti dosaggi: 150 kg/mc							
	Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, linee tranviarie, metropolitane, funicolari, e piste aeroportuali, e relative opere complementari							
	Soletta pali		19,50	3,41	0,100	6,65		
	Dente		14,00	1,50	0,100	2,10		
	SOMMANO mc					8,75	113,10	989,63
52 / 47 A03.007.100. a	Conglomerato cementizio per opere in elevazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (semifluida) o S4 (fluida), gettato in opera, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura: classe di esposizione XF4: C 28/35 (Rck 35 N/mm ²)							
	Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, linee tranviarie, metropolitane, funicolari, e piste aeroportuali, e relative opere complementari							
	Soletta pali		19,50	2,10	0,600	24,57		
	Travi di raccordo	5,00	1,40	0,50	0,600	2,10		
	Soletta tra travi di raccordo	4,00	1,40	5,00	0,400	11,20		
	Cordolo pali		19,50	0,50	0,650	6,34		
	Dente, parte interna		14,00	0,50	0,550	3,85		
	Dente, soletta		14,00	1,00	0,300	4,20		
	Dente, cordolo esterno		14,00	0,50	0,500	3,50		
	SOMMANO mc					55,76	220,99	12'322,40
53 / 48 A03.010.005. b	Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: per pareti rettilinee in elevazione							
	Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, linee tranviarie, metropolitane, funicolari, e piste aeroportuali, e relative opere complementari							
	Cordolo pali, long.	2,00	19,50		1,000	39,00		
	A R I P O R T A R E					39,00		241'567,55

COMMITTENTE: Provincia di Reggio Emilia

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					39,00		241'567,55
54 / 49 A03.013.005	Cordolo pali, trasv.	1,00	4,00		1,000	4,00		
	Cordolo pali, inf. esterno	1,00	19,50	0,30		5,85		
	Travi di collegamento *(par.ug.=5*2)	10,00	1,40			14,00		
	Dente, long.	1,00	14,00		0,500	7,00		
	Dente, trasv.	1,00	2,00		0,500	1,00		
	Dente, inf. esterno	1,00	14,00	0,30		4,20		
	SOMMANO mq					75,05	33,41	2'507,42
54 / 49 A03.013.005	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelavato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature ecc.; nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo B450C prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP.							
	Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, linee tranviarie, metropolitane, funicolari, e piste aeroportuali, e relative opere complementari							
	VOCI INCREMENTATE DEL 10% PER SOVRAPPOSIZIONI							
	Soletta pali, barre long. d.16 *(par.ug.=1,1*24)	26,40	19,92		1,580	830,90		
	Soletta pali, staffe d.10/17" *(par.ug.=1,1*115)	126,50	5,30		0,620	415,68		
	Travi di raccordo, barre long. d.20 *(par.ug.=1,1*(5*13))	71,50	2,15		2,470	379,70		
	Travi di raccordo, staffe d.12/20" *(par.ug.=1,1*(5*7))	38,50	2,18		0,890	74,70		
	Soletta tra travi, barre long. d.16/20" *(par.ug.=1,1*(4*2*25))	220,00	1,62		1,580	563,11		
	Soletta tra travi, barre long. d.16/20" *(par.ug.=1,1*(4*2*7))	61,60	5,22		1,580	508,05		
	Cordolo pali, ferri long. d.20 *(par.ug.=1,1*12)	13,20	19,92		2,470	649,47		
	Cordolo pali, staffe d.12/20" *(par.ug.=1,1*98)	107,80	2,18		0,890	209,15		
	Dente parte interna, barre long. d.12 *(par.ug.=1,1*10,00)* (lung.=0,15+15+0,15)	11,00	15,30		0,890	149,79		
	Dente parte interna, staffe d.10/15" *(par.ug.=1,1*100,00)	110,00	1,98		0,620	135,04		
	Dente soletta, barre long. d.20 *(par.ug.=1,1*100)	110,00	2,32		2,470	630,34		
	Dente soletta, barre long. d.12 *(par.ug.=1,1*14,00)*(lung.=0,15+15+0,15)	15,40	15,30		0,890	209,70		
	Dente cordolo esterno, barre long. d.12 *(par.ug.=1,1*9,00)* (lung.=0,15+15+0,15)	9,90	15,30		0,890	134,81		
	Dente cordolo esterno, staffe d.12/20" *(par.ug.=1,1*100,00)	110,00	1,88		0,890	184,05		
	Scolo acque meteoriche, barre long. d.14 *(par.ug.=1,1*3*4)	13,20	1,85		1,210	29,55		
	Scolo acque meteoriche, staffe d.12 *(par.ug.=1,1*3*2)	6,60	1,68		0,890	9,87		
	SOMMANO kg					5'113,91	2,27	11'608,58
55 / 50 NP.03	Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume distillato-polimero elastomerica autoadesiva, flessibilità a freddo - 25 °C, applicato come sottostrato in un manto a freddo senza fiamma, con sovrapposizione a fiamma dei sormonti di 8 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli: spessore 3 mm, armata con tessuto non tessuto di poliestere composito stabilizzato con fibra di vetro							
	Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, linee tranviarie, metropolitane, funicolari, e piste aeroportuali, e relative opere complementari							
	Guaina pali		19,50	3,50		68,25		
	Guaina dente *(larg.=1,5+0,1)		14,00	1,60		22,40		
	Guaina per rivestimento giunto	3,00	0,50	1,00		1,50		
	SOMMANO mq					92,15	24,28	2'237,40
56 / 51 D.02.15	Binder confezionato a TIEPIDO (WMA) a basso impatto ambientale prodotto a temperatura inferiore a 140°. Strato di binder "Tiepido" in conglomerato bituminoso costituito da misto granulare prevalentemente di frantumazione, composto da una miscela di aggregato grosso, fine e filler avente Dmax 20 mm, resistenza alla frammentazione Los Angeles (UNI EN 1097-2) LA ≤ 25 (LA25), compreso l'utilizzo minimo di 15% fino ad un massimo 40% di conglomerato bituminoso di recupero opportunamente rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), confezionato a tiepido							
	A RIPORTARE							257'920,95

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							257'920,95
	(tecnologia WMA) a basso impatto ambientale, prodotto a temperature inferiori di 20° rispetto alla massima temperatura indicata dalle norme della serie UNI-EN 13108, e messo in opera ad una temperatura inferiore a 120°. compresa la stesa mediante vibrofinitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, linee tranviarie, metropolitane, funicolari, e piste aeroportuali, e relative opere complementari SPESSORE 7CM, peso 2.4 t/mc Pali *(H/peso=0,07*2,4) Dente *(H/peso=0,07*2,4)		19,50 14,00	3,50 1,50	0,168 0,168	11,47 3,53		
	SOMMANO t					15,00	119,14	1'787,10
57 / 52 D.02.20	Tappeto di usura stradale in conglomerato bituminoso 0-6/0-12 confezionato a caldo con idonei impianti, percentuale bitume come esplicitato nel Capitolato d'Appalto Tecnico, contenente una percentuale del 15% di conglomerato bituminoso rigenerato con attivanti chimici funzionali(rigeneranti) , compresa la pulizia della superficie e dei bordi stradali, spruzzatura di emulsione bituminosa al 55% nella misura di kg. 0,5 per mq. quale mano di attacco, steso con macchina vibrofinitrice di qualsiasi larghezza su indicazione della D.L. e/o in rapporto al tipo di lavorazione e in base alla tipologia della strada, rifinito a mano, oltre alla sabbiatura finale nelle giunzioni e nei raccordi con le pavimentazioni esistenti, costipato a mezzo di rulli di idoneo peso, misurato sul mezzo di trasporto, per lavori di risagomatura su bitumature esistenti a sezione piena o per interventi parziali. Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, linee tranviarie, metropolitane, funicolari, e piste aeroportuali, e relative opere complementari SPESSORE 3CM, peso 100 kg/mq Per tutta la larghezza della carreggiata *(lung.=19,50+14)		33,50	6,50	0,100	21,78		
	SOMMANO t					21,78	131,40	2'861,89
58 / 53 NP.04	Realizzazione di giunto nel cordolo con interposto isolante e rivestito da lamiera metallica. Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, linee tranviarie, metropolitane, funicolari, e piste aeroportuali, e relative opere complementari					3,00		
	SOMMANO cad					3,00	49,46	148,38
59 / 58 C04.094.035. a	Diradamento di vegetazione spontanea, cespugliosa ed arborea, con diametro alla base inferiore a 20 cm, da effettuarsi a mano e con mezzi meccanici idonei, senza rimozione delle ceppaie, lungo ciglioni e basse sponde, con taglio e prelievo delle piante ammalate e di quelle ostacolanti il deflusso, compreso il trasporto a rifiuto fuori alveo del materiale di risulta, intervento da effettuarsi mediamente sul 50% della vegetazione adulta, secondo le disposizioni della D. L.: in zone accessibili Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, linee tranviarie, metropolitane, funicolari, e piste aeroportuali, e relative opere complementari		37,00	2,00		74,00		
	SOMMANO mq					74,00	1,12	82,88
60 / 60 SA.00.05	Operaio specializzato Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, linee tranviarie, metropolitane, funicolari, e piste aeroportuali, e relative opere complementari Ore per lo spostamento dei materiali nell'area di cantiere *							
	A RIPORTARE							262'801,20

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							262'801,20
61 / 54 D.20.05.a	(par.ug.=2*8)	16,00				16,00		
	SOMMANO ora					16,00	28,00	448,00
	SEGNALETICA ORIZZONTALE E VERTICALE (Cat 5)							
	Segnaletica orizzontale, a norma UNI EN 1436, nuovo impianto di colore bianca o gialla con post-spruzzatura di perline di vetro, in opera compreso ogni onere per il tracciamento e la fornitura del materiale: per strisce da 12 cm. Categoria di Opera OG3 - Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, linee tranviarie, metropolitane, funicolari, e piste aeroportuali, e relative opere complementari Linea di margine		70,00			70,00		
62 / 55 C01.028.020	SOMMANO m					70,00	0,72	50,40
	BARRIERE DI SICUREZZA (Cat 6)							
	Barriera di sicurezza in acciaio S235JR secondo UNI EN 10025 zincato a caldo UNI EN ISO 1461, retta, livello di contenimento H2 - W4 conforme al DM 2367 del 21/06/04 e norma UNI EN 1317, posizionata su manufatto in calcestruzzo (bordo ponte), sottoposta alle prove di impatto come definite dalle Autorità competenti, costituita da fascia orizzontale a tripla onda ed una trave superiore a cassonetto, fissate ai pali di sostegno con piastra alla base altezza 1550 mm posti ad interasse 2250 mm; interposizione tra le fasce e i sostegni di elementi distanziatori di larghezza 460 mm e dissipatori di energia; tiranti posti sul retro dei pali in corrispondenza della trave; valutata al metro lineare di barriera compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari elementi, le basi in calcestruzzo per il collocamento dei pali di sostegno ed ogni altro onere e accessorio necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte Categoria di Opera OS12-A - Barriere stradali di sicurezza Barriera Bordo Ponte		19,50			19,50		
	SOMMANO m					19,50	195,14	3'805,23
63 / 56 C01.028.015	Barriera di sicurezza in acciaio S235JR secondo UNI EN 10025 zincato a caldo UNI EN ISO 1461, retta, livello di contenimento H2 - W3 conforme al DM 2367 del 21/06/04 e norma UNI EN 1317) posizionata su terreno (bordo laterale), sottoposta alle prove di impatto come definite dalle Autorità competenti, costituita da fascia orizzontale a tripla onda, pali di sostegno altezza totale 1750 mm (altezza fuori terra 940 mm) posti ad interasse 1500 mm; interposizione tra le fasce e i sostegni di elementi distanziatori larghezza 340 mm, valutata al metro lineare di barriera compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari elementi, l'infissione dei pali di sostegno ed ogni altro onere e accessorio necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte Categoria di Opera OS12-A - Barriere stradali di sicurezza Barriera Bordo Laterale *(lung.=64-19,50)		44,50			44,50		
	SOMMANO m					44,50	121,45	5'404,53
	Parziale LAVORI A MISURA euro							272'509,36
	----- ----- ----- ----- -----							
	A R I P O R T A R E							272'509,36



PROVINCIA DI REGGIO EMILIA

Corso Garibaldi, 59 - 42100 Reggio Emilia - Tel 0522 444111 - Fax 0522 451676
E-mail: info@mbbox.provincia.re.it - Web: <http://www.provincia.re.it>

SERVIZIO INFRASTRUTTURE MOBILITA'
SOSTENIBILE E PATRIMONIO
U.O. MANUTENZIONE STRADE SUD

INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DELLE STRADE PROVINCIALI CON SERVIZIO DI PRONTO INTERVENTO - REPARTO SUD ACCORDO QUADRO 2025-2028

- AFFIDAMENTO N.5 -

INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DEI DISSESTI DI VALLE SULLA SP 9 DAL KM 2+000 AL KM 3+000 IN COMUNE DI CASTELNOVO NE' MONTI

PROGETTO ESECUTIVO

QUADRO ECONOMICO

Il Dirigente del Servizio
Infrastrutture Mobilità Sostenibile e Patrimonio
Ing. Valerio Bussei

Progettista:
Ing. Ilaria Franchi

Responsabile Unico
del Progetto:
Arch. Gemma Maria Moretti

Coordinatore della sicurezza
in fase di progettazione:
Ing. Ilaria Franchi

REVISIONE				Redatto		Verificato o Validato	
Revis.	Data Revis.	Descrizione Modifiche		Data	Nome	Data	Nome
All. n°	Data Progetto		N° P.E.G.	Nome File			
10	18/05/2026						

**INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DELLE STRADE PROVINCIALI
CON SERVIZIO DI PRONTO INTERVENTO - REPARTO SUD - ACCORDO
QUADRO 2025-2028**

AFFIDAMENTO N. 5

**INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DEI DISSESTI DI VALLE SULLA
SP.9 DAL KM 2+000 AL KM 3+000 IN COMUNE DI CASTELNOVO NÉ MONTI**

-

CUP: C97H25000360003

QUADRO ECONOMICO

	IMPORTO IN EURO
LAVORI	290 666,31
ONERI SICUREZZA (non assoggettabile a ribasso)	18 156,95
Importo Lavori soggetti a ribasso	272 509,36
Ribasso - 3,6%	-9 810,34
TOTALE NETTO	280 855,97
I.V.A. LAVORI	61 788,31
Assicurazione Verificatore	180,00
Relazione geologica e geotecnica, Progettazione esecutiva, Relazione paesaggistica, Coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione (oneri previdenziali e IVA compresa)	22 254,75
Indagini geognostiche e geofisiche (IVA al 22% compresa)	15 133,53
Servizi complementari, Lavori in economia, Imprevisti, accordi bonari e arrotondamenti (IVA compresa) - importo pari al 5% dei lavori a base di gara	14 170,32
Fondo incentivo per Funzioni Tecniche (art.45 c.3 D.lgs. 36/2023) pari all'80%	4 493,70
Fondo incentivo per Funzioni Tecniche (art.46 c.5 D.lgs. 36/2023) pari all'20%	1 123,42
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	119 144,03
TOTALE COMPLESSIVO	400 000,00



Visto, si attesta con esito FAVOREVOLE la regolarità contabile e la copertura finanziaria della spesa della determina N. 533 del 28/05/2026.

Reggio Emilia, lì 08/06/2026

IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO BILANCIO

F.to DEL RIO CLAUDIA