

 <p>Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU</p>	 <p>Presidenza del Consiglio dei Ministri</p> <p>IL COMMISSARIO STRAORDINARIO ALLA RICOSTRUZIONE NEI TERRITORI DELLE REGIONI EMILIA-ROMAGNA, TOSCANA E MARCHE</p>	 <p>PROVINCIA DI REGGIO EMILIA</p>
--	--	---

DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE N. 497 DEL 30/05/2025

OGGETTO

INDIZIONE DELLA PROCEDURA PER L'APPALTO DEI LAVORI PER IL RIPRISTINO DELLA SEDE STRADALE E DEL CONSOLIDAMENTO DEL VERSANTE A VALLE DELLA SP 91 DAL KM 11+500 AL KM 11+650 IN COMUNE DI VENTASSO - FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA - NEXT GENERATION EU - PNRR - M2C4I2.1A - CUP: C37H24000100001.

RDP/RUP: MORETTI GEMMA MARIA

Dirigente: BUSSEI VALERIO

Servizio Infrastrutture, Mobilità Sostenibile e Patrimonio

IL DIRIGENTE

Premesso che con Decreto del Presidente n. 1 del 09/01/2025 è stato approvato il Piano Esecutivo di Gestione per l'esercizio 2025 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, funzionario del Servizio Infrastrutture, Mobilità Sostenibile e Patrimonio e Responsabile Unico di Progetto ex art. 15 del D.Lgs 36/2023, di seguito Codice, dell'intervento denominato "Lavori per il ripristino della sede stradale e del consolidamento del versante a valle della SP 91 dal km 11+500 al km 11+650 in comune di Ventasso" - CUP: C37H24000100001, fa presente quanto segue:

- l'ordinanza n. 33/2024, pubblicata il 7 ottobre 2024 sulla GURI, del Commissario Straordinario alla Ricostruzione nei territori delle Regioni Emilia-Romagna, Toscana e Marche, prevede il finanziamento di interventi di ricostruzione, di ripristino e di riparazione per le più urgenti necessità dei territori colpiti, aventi nesso di causalità con gli eventi alluvionali verificatisi nel maggio 2023, tra cui il progetto predetto individuato con il codice ER-UBIS-000410;
- gli interventi di cui all'ordinanza predetta, tra cui quello citato, sono finanziati dall'Unione Europea, Next Generation EU alla seguente misura di finanziamento: M2C4-I2.1A, Missione 2 - Rivoluzione verde e transizione ecologica, Componente 4 - Tutela del territorio e della risorsa idrica, Investimento 2.1A - Misure per la gestione del rischio alluvioni e la riduzione del rischio idrogeologico. Interventi in Emilia-Romagna, Toscana e Marche - Milestone/Target previste dalla CID (Council Implementing Decision);
- l'ordinanza n. 35/2024 pubblicata il 7 ottobre 2024 sulla GURI, disciplina le modalità di attuazione e di rendicontazione degli interventi individuati dalle regioni Emilia - Romagna, Toscana e Marche per le più urgenti necessità e finalizzati alla gestione del rischio alluvioni e alla riduzione del rischio idrogeologico, rientranti nella Misura M2C4-I2.1A, nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza disciplinato dal Regolamento del Parlamento Europeo (UE) n. 241/2021 del 12 febbraio 2021;
- l'ordinanza n. 37/2024 pubblicata sulla GURI il 27 novembre 2024, declina le "Linee guida per i soggetti attuatori per gli interventi finanziati con risorse PNRR", tra cui vi rientra l'intervento in argomento;
- l'ordinanza n. 13/2023, pubblicata sulla GURI del 11 novembre 2023, del Commissario stesso, viene richiamata dalle ordinanze predette e dispone, per gli interventi come sopra finanziati, numerose deroghe sia relativamente ai procedimenti per l'individuazione del contraente e per l'esecuzione dell'appalto, nonché agli adempimenti da porre in essere nei procedimenti espropriativi;

- con Determinazione Dirigenziale n. 1176 del 19/12/2024 è stato affidato all'operatore economico Progetti Ambientali Integrati S.a.s., con sede a Castelnovo né Monti (RE) in Via Fontanesi n.18/B, C.F./P.IVA 01583500358, il “servizio tecnico di progettazione esecutiva, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione e direzione lavori”, concludente in netti € 170.000,00, a cui è stata aggiunta l'IVA (22%), per complessivi lordi € 207.400,00;

Atteso che:

- l'intervento in oggetto prevede il ripristino della sede stradale ed il consolidamento del versante a valle della SP 91 dal km 11+500 al km 11+650 in comune di Ventasso (RE), secondo le caratteristiche tecniche descritte negli elaborati di progetto;
- è stato acquisito agli atti il Progetto esecutivo con prot. nn. 14247, 14248, 14250, 14251, 14252, 14253 del 15/05/2025 e che lo stesso a seguito della verifica intercorsa è stato aggiornato ed è conservato agli atti con prot. n. 3562 del 12/02/2025;
- il citato progetto esecutivo, redatto dallo studio Progetti Ambientali Integrati S.a.s., con sede a Castelnovo né Monti (RE) in Via Fontanesi n.18/B, C.F./P.IVA 01583500358, a firma dell'ing. Giuliano Del Rio, è composto dai seguenti elaborati:

Elaborati Amministrativi	
EL 1	Relazione tecnico descrittiva generale e fotografica
EL 2	Relazione DNSH
EL 3	Relazione CAM
EL 4	Computo Metrico Estimativo
EL 5	Quadro Economico
EL 6	Elenco Prezzi
EL 7	Analisi Prezzi
EL 8	Quadro di incidenza della manodopera
EL 9	Capitolato Speciale d'Appalto - Parte Amministrativa
EL 10	Capitolato Speciale d'Appalto - Parte Tecnica
EL 11	Capitolato CAM
EL 12	Cronoprogramma
EL 13	Piano di Sicurezza e Coordinamento
EL 14	Fascicolo dell'opera
EL 15	Schema di contratto
EL 16	Relazione Paesaggistica
Elaborati Grafici - Parte Architettonica	
AR.1	Inquadramento territoriale complessivo degli interventi
AR.2.2	Planimetria generale Stato di Fatto
AR.3.1	Planimetria generale di Progetto
AR.4.1	Profilo Longitudinale A Stato di Fatto con Opere e di Progetto con Opere
AR.4.2	Sezioni 1 - 2 - 3 - 4 - 5bis - Stato di Fatto

AR.4.3	Sezioni 5A - 5B - 5C - 6 - 6A- 6B - 7 - 7A -7bis - Stato di Fatto
AR.4.4	Sezioni 9 -10 - 13 - Stato di Fatto
AR.5.1	Sezioni 8 - 11 -12 - 14 - 15- 16 - V1 - V2 - Stato di Fatto
AR.5.2	Sezioni 1 - 2 - 3 - 4 - 5bis - Stato di Progetto
AR.5.3	Sezioni 5A - 5B - 5C - 6 - 6A- 6B - 7 - 7A -7bis - Stato di Progetto
AR.5.4	Sezioni 9 -10 -13- Stato di Progetto
AR.5.5	Sezioni 8 - 11 -12 - 14 - 15- 16 - V1 - V2 - Stato di Progetto
AR.6.1	Piano Particellare - Schema grafico
AR.6.2	Piano Particellare - Tabella degli indennizzi
Elaborati Sismici	
ALL 1 A	Relazione Geologica
ALL 1 B	Elaborato grafico carta Geologica
ALL 1 C	Elaborato grafico Sezioni Geologiche
ALL 2	Illustrazione sintetica del progetto strutturale
ALL 3	Relazione sui materiali
ALL 4.1	Esecutivo strutturale: Intervento Tipo 1
ALL 4.2	Esecutivo strutturale: Intervento Tipo 2
ALL 4.3	Esecutivo strutturale: Intervento Tipo 3
ALL 4.4	Esecutivo strutturale: Rafforzamento corticale
ALL 5	Piano di manutenzione
ALL 6	Relazioni specialistiche sui risultati sperimentali

- il quadro economico è così articolato:

	IMPORTO
Lavori a misura (soggetti a ribasso)	€ 1,339,162.48
Costi della sicurezza (non soggetti a ribasso)	€ 35.103,69
LAVORI IN APPALTO	€ 1.374.266,17
IVA lavori (22%)	€ 302,338.56
Espropri, acquisizioni aree e indennizzi	€ 7,000.00
Incarico professionale per rilievo, indagini, progettazione esecutiva, direzione lavori, coordinamento della sicurezza in progettazione ed esecuzione (compresi oneri previdenziali e IVA)	€ 207,400.00
Incarico professionale per collaudo statico delle opere strutturali (compresi oneri previdenziali e IVA)	€ 15,245.19
Assicurazione verificatore	€ 1,800.00
Contributo ANAC	€ 660.00
Contributo ANAC per affidamento incarico professionale	€ 250.00
Fondo incentivo D.Lgs 36/2023, art. 45, c. 3 - quota per le funzioni tecniche del personale dipendente dell'Amministrazione	€ 21.988,26
Imprevisti, allacciamenti a pubblici servizi , superamento interferenze e arrotondamenti	€ 69.051,82
SOMME A DISPOSIZIONE	€ 625 733,83
IMPORTO COMPLESSIVO	€ 2,000,000.00

- il progetto risulta completo degli elaborati previsti dall'art. 22 dell'Allegato I.7 al D.Lgs. 36/2023 elencati in premessa e conservati agli atti del Servizio Infrastrutture, Mobilità sostenibile e Patrimonio;
- l'Ing. Matteo Mezzetti, funzionario della U.O. Mobilità Sostenibile e Progettazione Stradale, incaricato della verifica ai fini della validazione del progetto esecutivo in parola, con verbale Prot. n. 14338 del 15/05/2025 ha espresso un giudizio di valutazione positiva del suddetto progetto ai sensi dell'art. 42, comma 4 del Codice;
- l'intervento in parola dovrà svolgersi nel rispetto e tenendo conto dei criteri ambientali minimi, di cui al Decreto Ministeriale 05/08/2024 adottato nell'ambito di quanto stabilito dal Piano per la sostenibilità ambientale dei consumi del settore della Pubblica amministrazione;

Considerato che:

- l'art. 3, comma 4, dell'ordinanza 13/2023 sopra citata recita testualmente:

Per quanto attiene alla necessità di occupazione d'urgenza e/o di espropriazione di terreni privati per l'esecuzione degli interventi in argomento è possibile prevedere che:

a) l'approvazione dei progetti da parte dei soggetti attuatori costituisca, ove occorra, variante agli strumenti urbanistici del comune interessato, alla realizzazione delle opere o all'imposizione dell'area di rispetto e comporti vincolo preordinato all'esproprio e dichiarazione di pubblica utilità delle opere e urgenza e indifferibilità dei relativi lavori;

b) in sostituzione delle notificazioni ai proprietari e a ogni altro avente diritto o interessato da esse previste, i soggetti attuatori diano notizia dell'avvenuta imposizione del vincolo preordinato all'esproprio, della localizzazione dell'opera, della dichiarazione di pubblica utilità e conseguente variante agli strumenti urbanistici mediante pubblicazione del provvedimento all'albo del comune e su due giornali, di cui uno a diffusione nazionale ed uno a diffusione regionale. L'efficacia del provvedimento decorre dal momento della pubblicazione all'albo comunale;

c) per le occupazioni d'urgenza e per le eventuali espropriazioni delle aree per l'attuazione degli interventi in argomento, i soggetti attuatori provvedano, prescindendo da ogni altro adempimento, alla redazione dello stato di consistenza e del verbale di immissione in possesso dei suoli. Il verbale di immissione in possesso costituisce provvedimento di provvisoria occupazione a favore della regione o di altro Ente pubblico, anche locale, specificatamente indicato nel verbale stesso. L'indennità provvisoria di occupazione o di espropriazione è determinata dai soggetti attuatori entro dodici mesi dalla data di immissione in possesso, tenuto conto delle destinazioni urbanistiche antecedenti la data del 3 maggio 2023;

d) avverso il verbale di immissione in possesso, sia ammesso esclusivamente ricorso giurisdizionale o ricorso straordinario al Capo dello Stato e non siano ammesse le opposizioni amministrative previste dalla normativa vigente;

- con decreto del Presidente della Provincia n. 49 del 27/05/2025 è stato approvato il progetto esecutivo dell'intervento che produce ai fini dei procedimenti espropriativi gli effetti indicati dall'art. 3, comma 4, dell'ordinanza n. 13/2023 precitata;
- per ciò che concerne l'affidamento dei lavori si fa riferimento all'ordinanza stessa la quale nel dettaglio prevede, all'art. 3, comma 2, le seguenti deroghe alle disposizioni codicistiche del D.Lgs 36/2023:

f) *omissis*

La deroga all'art. 50, e' consentita e riferita ai seguenti casi:

omissis

3) per affidamento di lavori di valore superiore ad euro 1.000.000,00 (unmilione/00), I.V.A. esclusa, fino ad euro 2.000.000,00 (duemilioni/00), I.V.A. esclusa, tramite procedura negoziata senza bando, previa consultazione di almeno cinque operatori economici, ove esistenti, individuati in base a indagini di mercato o tramite elenchi di operatori economici ammessi;

h) (la deroga all'art.) 54, per consentire l'esclusione automatica delle offerte anomale, anche nei casi in cui il numero delle offerte ammesse sia inferiore a cinque, ma comunque superiore a due, per semplificare e velocizzare le relative procedure;

Ritenuto pertanto:

- di dare corso ad una procedura negoziata ai sensi dell'art. 50, comma 1, lett. d) del D.Lgs. 36/2023, con le deroghe sopra indicate, invitando non meno di cinque operatori economici, individuati nell'Albo delle Imprese adottato dalla Provincia e pubblicato al proprio sito internet, nel rispetto di un criterio di rotazione degli inviti;
- di aggiudicare l'appalto con il criterio del prezzo più basso con esclusione automatica delle offerte anomale, non ravvisandosi un interesse transfrontaliero certo, purché pervengano almeno tre offerte, e utilizzando il metodo A di cui all'Allegato II.2 al D.Lgs. 36/2023;

Dato atto che:

- ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 192 del D.Lgs. n. 267/2000:
 - il fine del contratto che si andrà a stipulare è finalizzato a garantire il transito in sicurezza sulla strada provinciale, con l'esecuzione dei lavori per il ripristino della SP 91 dal km 11+500 al km 11+650, interessata da un esteso movimento franoso, in comune di Ventasso;
 - l'oggetto del contratto consiste nello scambio di una prestazione di lavori descritti in premessa a fronte del corrispettivo di un prezzo;
 - il contratto verrà stipulato con scrittura privata in modalità digitale;
 - le clausole essenziali sono quelle inerenti al prezzo, al termine per l'ultimazione dei servizi, alle modalità di esecuzione degli stessi, alle modalità di pagamento, clausole tutte contenute e più dettagliatamente descritte nel Capitolato Speciale d'Appalto che costituirà parte integrante del contratto;
 - sarà effettuato il controllo sul possesso dei requisiti di carattere generale e speciale successivamente all'aggiudicazione, come previsto dall'art. 3, comma 2, lett. b) dell'ordinanza n. 13/2023, che deroga all'art. 17, comma 5 del D.Lgs. 36/2023;
 - per la gara si utilizzerà la piattaforma accreditata SATER della Regione Emilia – Romagna, acquisendo il CIG al momento dell'utilizzo della piattaforma stessa;
 - il Codice Unico di Progetto (CUP) è il seguente: C37H24000100001;
 - il codice dell'intervento di cui alle ordinanze 33 e 35 precitate è il seguente: ER-UBIS-000410;
 - 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 è risultata aggiudicataria del servizio di brokeraggio assicurativo, successivamente rinnovato con determinazione n. 1151/2024, CIG 83675554D3;

- la spesa complessiva del progetto pari a € 2.000.000,00, va imputata alla Missione 10 Programma 05 del Bilancio di Previsione 2025-2027 annualità 2025 e al corrispondente cap. 5104 art. 5 del PEG 2025;
- il cronoprogramma di spesa dell'opera è così suddiviso:
 - € 1.250.000,00 sull'annualità 2025;
 - € 750.000,00 sull'annualità 2026.
- il finanziamento di € 2.000.000 è pertanto da accertare al Titolo 4 Tipologia 200 del Bilancio di Previsione 2025-2027 quanto a € 1.250.000 sull'annualità 2025 e quanto a € 750.000 sull'annualità 2026, secondo esigibilità, al corrispondente cap. 868 art. 5 del PEG 2025, codice V livello 4020101001;
- Il Responsabile per la fase di affidamento ai sensi dell'art. 15, comma 4, del Codice e dell'art. 3, comma 1, del Regolamento provinciale per la disciplina dei contratti è il Dott. Mauro Cacciamani, Funzionario operante presso il Servizio Unità Amministrativa speciale per il PNRR e gli Investimenti;

Visti:

- l'obiettivo di 1° livello 1005/0006 del PEG 2025;
- il Regolamento (UE) 12 febbraio 2021, n. 2021/241 che istituisce il dispositivo per la ripresa e la resilienza;
- il Regolamento (UE) 12 luglio 2020, n. 2020/852 che definisce gli obiettivi ambientali, tra cui il principio di non arrecare un danno significativo (DNSH, "Do no significant harm") e la Comunicazione della Commissione UE 2021/C 58/01 recante "Orientamenti tecnici sull'applicazione del principio «non arrecare un danno significativo» a norma del regolamento sul dispositivo per la ripresa e la resilienza";
- la Decisione del Consiglio ECOFIN del 13 luglio 2021 notificata all'Italia dal Segretariato generale del Consiglio con nota LT161/21 del 14 luglio 2021 che approva il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (P.N.R.R.);
- i principi trasversali previsti dal PNRR, quali, tra l'altro, il principio del contributo all'obiettivo climatico e digitale (c.d. tagging), il principio di parità di genere e l'obbligo di protezione e valorizzazione dei giovani;
- gli obblighi di assicurare il conseguimento di target e milestone e degli obiettivi finanziari stabiliti nel P.N.R.R.;
- il Decreto-Legge 31 maggio 2021, n. 77 "Governance del Piano nazionale di ripresa e resilienza e prime misure di rafforzamento delle strutture amministrative e di accelerazione e snellimento delle procedure", convertito con modificazioni dalla legge 29 luglio 2021, n. 108;

- il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 15 settembre 2021 recante “Attuazione dell’articolo 1, comma 1044, della legge 30 dicembre 2020, n. 178, in materia di modalità di rilevazione dei dati di attuazione finanziaria, fisica e procedurale relativi a ciascun progetto nell’ambito delle componenti del PNRR” (c.d. DPCM Monitoraggio);
- la Circolare 31 dicembre 2021, n. 33 del Ministero dell’Economia e delle Finanze, Dipartimento della Ragioneria Generale dello Stato (RGS) recante “Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) – Nota di chiarimento sulla Circolare del 14 ottobre 2021, n. 21 - Trasmissione delle Istruzioni Tecniche per la selezione dei progetti PNRR – Addizionalità, finanziamento complementare e obbligo di assenza del c.d. doppio finanziamento”;
- la guida operativa per il rispetto del principio DNSH del MEF approvata con Circolare della Ragioneria Generale dello Stato (RGS) n. 32/2021 e aggiornata con la n. 33/2022 e successivamente con la n. 22/2024;

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 prendere atto che con Decreto del Presidente n. 49 del 27/05/2025 è stato approvato il progetto esecutivo dell’intervento in argomento che comporta un vincolo preordinato all’esproprio e dichiarazione di pubblica utilità delle opere e urgenza e indifferibilità dei relativi lavori, come indicato dall’art. 3, comma 4, dell’ordinanza n.13/2023 precitata;
- di dare corso alla procedura di gara riguardante l’appalto per i “Lavori per il ripristino della sede stradale e del consolidamento del versante a valle della SP 91 dal km 11+500 al km 11+650 in comune di Ventasso” - CUP: C37H24000100001, completo degli elaborati richiamati in premessa e conservati agli atti del Servizio, concludente nell’importo complessivo di € 2.000.000,00, come risulta dal quadro economico di progetto sotto riportato, tenuto conto che il Capitolato speciale d’appalto (parte amministrativa), è allegato in copia al presente atto, quale parte integrante e sostanziale, mentre gli altri elaborati di progetto sono conservati agli atti presso il Servizio Infrastrutture, Mobilità Sostenibile e Patrimonio:

	IMPORTO
Lavori a misura (soggetti a ribasso)	€ 1.339.162,48
Costi della sicurezza (non soggetti a ribasso)	€ 35.103,69
LAVORI IN APPALTO	€ 1.374.266,17
IVA lavori (22%)	€ 302,338.56
Espropri, acquisizioni aree e indennizzi	€ 7,000.00

Incarico professionale per rilievo, indagini, progettazione esecutiva, direzione lavori, coordinamento della sicurezza in progettazione ed esecuzione (compresi oneri previdenziali e IVA)	€ 207,400.00
Incarico professionale per collaudo statico delle opere strutturali (compresi oneri previdenziali e IVA)	€ 15,245.19
Assicurazione verificatore	€ 1,800.00
Contributo ANAC	€ 660.00
Contributo ANAC per affidamento incarico professionale	€ 250.00
Fondo incentivo D.Lgs 36/2023, art. 45, c. 3 - quota per le funzioni tecniche del personale dipendente dell'Amministrazione	€ 21.988,26
Imprevisti, allacciamenti a pubblici servizi , superamento interferenze e arrotondamenti	€ 69.051,82
SOMME A DISPOSIZIONE	€ 625 733,83
IMPORTO COMPLESSIVO	€ 2,000,000.00

- di affidare i lavori in argomento con procedura negoziata ai sensi dell'art. 50, comma 1, lett. d) del D.Lgs. 36/2023, con le deroghe in premessa indicate, invitando non meno di cinque operatori economici, individuati nell'Albo delle Imprese adottato dalla Provincia e pubblicato al proprio sito internet, nel rispetto di un criterio di rotazione degli inviti;
- di aggiudicare l'appalto con il criterio del prezzo più basso con esclusione automatica delle offerte anomale, non ravvisandosi un interesse transfrontaliero certo, purché pervengano almeno tre offerte, e utilizzando il metodo A di cui all'Allegato II.2 al D.Lgs. 36/2023;
- di imputare la spesa complessiva del progetto pari a € 2.000.000,00 alla Missione 10 Programma 05 del Bilancio di Previsione 2025-2027 annualità 2025 e al corrispondente cap. 5104 art. 5 del PEG 2025;
- di dare atto che il cronoprogramma di spesa dell'opera è così suddiviso:
 - € 1.250.000,00 sull'annualità 2025;
 - € 750.000,00 sull'annualità 2026.
- il finanziamento di € 2.000.000 è pertanto da accertare al Titolo 4 Tipologia 200 del Bilancio di Previsione 2025-2027 quanto a € 1.250.000 sull'annualità 2025 e quanto a € 750.000 sull'annualità 2026, secondo esigibilità, al corrispondente cap. 868 art. 5 del PEG 2025, codice V livello 4020101001;
- di dare atto che:
 - per la gara predetta si utilizzerà la piattaforma accreditata SATER della Regione Emilia – Romagna, acquisendo il CIG al momento dell'utilizzo della piattaforma stessa;
 - l'intervento in argomento viene finanziato dall'Unione Europea, Next Generation EU alla seguente misura di finanziamento: M2C4-I2.1A, Missione 2 – Rivoluzione verde e transizione ecologica, Componente 4 – Tutela del territorio e della risorsa idrica, Investimento 2.1A – Misure per la gestione del rischio alluvioni e la riduzione del rischio idrogeologico.

Interventi in Emilia-Romagna, Toscana e Marche - Milestone/Target previste dalla CID (Council Implementing Decision);

- il Codice Unico di Progetto (CUP) è il seguente: C37H24000100001;
- il codice dell'intervento, di cui alle ordinanze dell'anno 2024, nn. 33 e 35, in premessa indicate, è il seguente: ER-UBIS-000410;
- 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 è risultata aggiudicataria del servizio di brokeraggio assicurativo, successivamente rinnovato con determinazione n. 1151/2024, CIG 83675554D3;
- l'intervento in parola dovrà svolgersi nel rispetto dei principi richiamati in premessa afferenti i finanziamenti PNRR, nonché tenendo conto dei principi previsti su scala nazionale, tra cui i criteri ambientali minimi, di cui al Decreto Ministeriale 05/08/2024;
- ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 192 del D.Lgs. n. 267/2000, si rimanda a quanto in narrativa specificato;
- il progetto risulta completo degli elaborati previsti dall'art. 22 dell'Allegato I.7 al D.lgs. 36/2023 elencati in premessa e conservati agli atti del Servizio;
- l'Ing. Matteo Mezzetti, funzionario della U.O. Mobilità Sostenibile e Progettazione Stradale, incaricato della verifica ai fini della validazione del progetto esecutivo in parola, con verbale Prot. n. 14338 del 15/05/2025 ha espresso un giudizio di valutazione positiva del suddetto progetto ai sensi dell'art. 42, comma 4 del Codice;
- il Responsabile per la fase di affidamento ai sensi dell'art. 15, comma 4, del Codice e dell'art. 3, comma 1, del Regolamento provinciale per la disciplina dei contratti è il Dott. Mauro Cacciamani, Funzionario operante presso il Servizio Unità Amministrativa speciale per il PNRR e gli Investimenti;
- il contratto verrà stipulato in modalità elettronica, mediante scrittura privata, ai sensi dell'art. 18, comma 1, del D.Lgs. 36/2023 e dell'art. 8 del Regolamento provinciale per la Disciplina dei Contratti;
- l'intervento in argomento rientra nella fattispecie dell'art. 45 del D.Lgs. 36/2023 per l'attribuzione degli incentivi alle funzioni tecniche, i cui criteri per il riparto degli stessi verranno definiti in apposito Regolamento in corso di elaborazione;
- la scheda iniziale contenente i nominativi dei dipendenti soggetti ad incentivo non può pertanto essere allegata al presente provvedimento in quanto il Regolamento predetto non è stato ancora approvato, fermo restando che allorché sarà entrato in vigore verrà adottato un atto amministrativo contenente la scheda finale per l'erogazione dell'incentivo relativo al presente intervento.

Reggio Emilia, lì 30/05/2025

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

SERVIZIO INFRASTRUTTURE MOBILITA' SOSTENIBILE E PATRIMONIO

U.O. PROGETTI A VALENZA AMBIENTALE, PAESAGGISTICA E NATURALISTICA
U.O. PREVENZIONE E GESTIONE DEL DISSESTO IDROGEOLOGICO

***LAVORI PER IL RIPRISTINO DELLA SEDE STRADALE E
DEL CONSOLIDAMENTO DEL VERSANTE A VALLE DELLA
SP 91
DAL KM 11+500 AL KM 11+650
IN COMUNE DI VENTASSO***

Codice Intervento: ER-UBIS-000410 - CUP: C37H24000100001

***PROGETTO ESECUTIVO
Relazione DNSH***

Dirigente del Servizio
Infrastrutture, Mobilità sostenibile e Patrimonio:
Ing. Valerio Bussei

Responsabile Unico del Progetto:
Arch. Gemma Maria Moretti

Progettista:
Ing. Giuliano Del Rio
(Progetti Ambientali Integrati s.a.s.)

Coordinatore della sicurezza in progettazione:
Per. Agr. Marcello Manfredi
(Progetti Ambientali Integrati s.a.s.)

REVISIONE			Redatto		Verificato o Validato	
Revis.	Data Revis.	Descrizione Modifiche	Data	Nome	Data	Nome
All. n° EL 2	Data Progetto 20-04-2025	N° P.E.G.	Nome File			

INDICE

1. PREMESSA E CAMPO DI APPLICAZIONE	2
2. SCHEDA 28 – COLLEGAMENTI TERRESTRI E ILLUMINAZIONE STRADALE	6
3. ALLEGATO: ASSEVERAZIONE DEL RISPETTO DEL PRINCIPIO DNSH	18

1. PREMESSA E CAMPO DI APPLICAZIONE

La S.P. 91 dal km. 11+500 al Km 11+650, nel Comune di Ventasso, in località Casenove è interessata da anni da significativi fenomeni di dissesto. A partire dal 2001 sono stati eseguiti degli interventi di messa in sicurezza che hanno trovato continuità con altri stralci complementari attuati negli anni 2019 (lotto 1), 2021 (lotto 2) e 2022 (lotto 3) in diversi lotti esecutivi seppur, ancora oggi, nonostante i numerosi interventi, l'area risulti ancora non del tutto ripristinata e la viabilità è oggi gestita con impianto semaforico e senso unico alternato. Viabilità peraltro transitante su di un percorso alternativo individuabile come un by-pass posto leggermente più a monte che non il tracciato viario originario. A seguito degli eventi meteorologici eccezionali del giugno 2024 l'area oggetto di intervento ha subito ulteriori accentuazioni del movimento franoso già in atto.

Il presente progetto è mirato alla ricostruzione della viabilità originaria e alla messa in sicurezza finale dell'intero corpo stradale nel rispetto del precedente sedime di transito dismettendo di fatto il passaggio sull'attuale percorso temporaneo. Quest'ultimo riassumerà come del resto in origine, connotato di accesso privato per le abitazioni esistente situate poco più in alto.

Tale scelta permetterà inoltre di ripristinare il percorso secondo pendenze più misurate che quelle della viabilità temporanea, individuando una pendenza massima di progetto del 6,8% contro l'attuale 10,5% oltre ad una larghezza della carreggiata che consentirà la realizzazione di un piano viario con due corsie di transito senza la necessità di individuazione di un senso unico alternato. Il tracciato avrà inoltre un andamento pressoché rettilineo e uniforme contrariamente all'attuale situazione temporanea sicuramente più articolata e decisamente meno idonea a mezzi pesanti.

L'intervento si pone pertanto la finalità di ricostruire la viabilità originaria e procedere alla messa in sicurezza complessiva del contesto individuando diverse opere in progetto complementari ai manufatti oggi presenti e realizzati nei suddetti interventi/lotti sopra richiamati. L'insieme delle opere pensate, distribuite lungo l'intero corpo viario originario e lungo il versante in dissesto, è mirato alla stabilizzazione definitiva dell'area per far sì che la stessa possa trovare una condizione di nuovo "equilibrio" e avviare un nuovo processo di naturalizzazione delle essenze arboree e arbustive autoctone.

L'intervento sopra citato è finanziato dall'Unione Europea, Next Generation EU e presenta la seguente misura di finanziamento: M2C4I2.1.A, Missione 2 – Rivoluzione verde e transizione ecologica, Componente 4 – Tutela del territorio e della risorsa idrica, Investimento 2.1A - Misure per la gestione del rischio alluvioni e la riduzione del rischio idrogeologico. Interventi in Emilia-Romagna, Toscana e Marche, per complessivi € 2.000.000,00.

L'ordinanza n. 33/2024 del Commissario Straordinario alla Ricostruzione nei territori delle Regioni Emilia-Romagna, Toscana e Marche individua l'intervento in oggetto con codice ER-UBIS-000410 mentre l'ordinanza n. 35 pubblicata il 1 ottobre 2024 reca le modalità di attuazione e rendicontazione degli interventi segnalati dalle regioni Emilia Romagna, Toscana e Marche per le più urgenti necessità e finalizzati alla gestione del rischio alluvioni e alla riduzione del rischio idrogeologico, rientranti nella Misura M2C4-I2.1a nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza disciplinato dal Regolamento del Parlamento Europeo (UE) n. 241/2021 del 12 febbraio 2021, relativo al dispositivo per la ripresa e la resilienza (Next Generation UE

In applicazione del principio del "Do No Significant Harm" (DNSH) – "non arrecare danno significativo agli obiettivi ambientali" – si riporta, a seguire, l'introduzione della GUIDA OPERATIVA PER IL RISPETTO DEL PRINCIPIO DI NON ARRECARRE DANNO SIGNIFICATIVO ALL'AMBIENTE (cd. DNSH) – Edizione aggiornata allegata alla circolare RGS n. 22 del 14 maggio 2024:

"Il Regolamento (UE) 2021/241, che istituisce il Dispositivo per la ripresa e la resilienza, stabilisce che tutte le misure dei Piani nazionali per la ripresa e resilienza (PNRR) debbano soddisfare il principio di "non arrecare danno significativo agli obiettivi ambientali". Tale vincolo si traduce in una valutazione di conformità degli interventi al principio del "Do No Significant Harm" (DNSH), con riferimento al sistema di tassonomia delle attività ecosostenibili indicato all'articolo 17 del Regolamento (UE) 2020/852.

Il principio DNSH, declinato sui sei obiettivi ambientali definiti nell'ambito del sistema di tassonomia delle attività ecosostenibili, ha lo scopo di valutare se una misura possa o meno arrecare un danno ai sei obiettivi ambientali individuati nell'accordo di Parigi (Green Deal europeo). In particolare, un'attività economica arreca un danno significativo:

- alla mitigazione dei cambiamenti climatici, se porta a significative emissioni di gas serra (GHG);*
- all'adattamento ai cambiamenti climatici, se determina un maggiore impatto negativo del clima attuale e futuro, sull'attività stessa o sulle persone, sulla natura o sui beni;*
- all'uso sostenibile o alla protezione delle risorse idriche e marine, se è dannosa per il buono stato dei corpi idrici (superficiali, sotterranei o marini) determinandone il deterioramento qualitativo o la riduzione del potenziale ecologico;*
- all'economia circolare, inclusa la prevenzione, il riutilizzo ed il riciclaggio dei rifiuti, se porta a significative inefficienze nell'utilizzo di materiali recuperati o riciclati, ad incrementi nell'uso diretto o indiretto di risorse naturali, all'incremento significativo di rifiuti, al loro incenerimento o smaltimento, causando danni ambientali significativi a lungo termine;*
- alla prevenzione e riduzione dell'inquinamento, se determina un aumento delle emissioni di inquinanti nell'aria, nell'acqua o nel suolo;*
- alla protezione e al ripristino di biodiversità e degli ecosistemi, se è dannosa per le buone condizioni e resilienza degli ecosistemi o per lo stato di conservazione degli habitat e delle specie, comprese quelle di interesse per l'Unione europea.*

Il Regolamento (UE) 2020/852 e il Regolamento Delegato 2021/2139 descrivono i criteri generali affinché ogni singola attività economica non determini un "danno significativo", contribuendo quindi agli obiettivi di mitigazione, adattamento e riduzione degli impatti e dei rischi ambientali; ovvero per ogni attività economica sono state raccolti i criteri cosiddetti DNSH.

In base a queste disposizioni gli investimenti e le riforme del PNRR non devono, per esempio:

✓ produrre significative emissioni di gas ad effetto serra, tali da non permettere il contenimento dell'innalzamento delle temperature di 1,5 C° fino al 2030. Sono pertanto escluse iniziative connesse con l'utilizzo di fonti fossili;

✓ essere esposte agli eventuali rischi indotti dal cambiamento del clima, quali ad es. innalzamento dei mari, siccità, alluvioni, esondazioni dei fiumi, nevicate abnormi;

✓ compromettere lo stato qualitativo delle risorse idriche con una indebita pressione sulla risorsa;

✓ utilizzare in maniera inefficiente materiali e risorse naturali e produrre rifiuti pericolosi per i quali non è possibile il recupero;

✓ introdurre sostanze pericolose, quali ad es. quelle elencate nell'Authorization List del Regolamento UE REACH;

✓ compromettere i siti ricadenti nella rete Natura 2000.”.

La GUIDA OPERATIVA contiene le schede tecniche, relative a ciascun settore di intervento, nelle quali sono riportati i riferimenti normativi, i vincoli DNSH e i possibili elementi di verifica da effettuarsi in fase progettuale (verifiche ex-ante) e a seguito della realizzazione dell'intervento (verifiche ex-post). La GUIDA OPERATIVA contiene inoltre le check-list di verifica e controllo per ciascun settore di intervento, che riassumono in modo sintetico i principali elementi di verifica richiesti nella corrispondente scheda tecnica ex ante ed ex post.

Le schede tecniche relative alle aree di intervento prevedono specifici vincoli e verifiche anche sulla base del contributo della specifica misura al raggiungimento degli obiettivi climatici o ambientali (tagging climatico/tagging ambientale); in particolare la GUIDA OPERATIVA prevede che:

“Un elemento di rilievo da tenere in considerazione ai fini dell'individuazione dei vincoli DNSH da applicare è se la misura debba:

✓ contribuire sostanzialmente al raggiungimento degli obiettivi climatici o ambientali (cd. Regime 1);

✓ oppure, assicurare di “non arrecare danno significativo” ad alcuno dei sei obiettivi, pur senza contribuire sostanzialmente a nessuno di essi (cd. Regime 2).

In linea generale, le misure contribuiscono sostanzialmente al raggiungimento degli obiettivi climatici o ambientali (cd. Regime 1) nei seguenti casi:

✓ il campo di intervento associato reca un coefficiente di sostegno all'obiettivo climatico pari a 100% (tagging climatico), nel qual caso la misura contribuisce sostanzialmente all'obiettivo di mitigazione dei cambiamenti climatici;

✓ il campo di intervento associato reca un coefficiente di sostegno agli altri obiettivi ambientali pari a 100% (tagging ambientale), nel qual caso contribuisce sostanzialmente a uno degli altri obiettivi ambientali;

✓ la scheda di autovalutazione della misura indica che la misura reca un contributo sostanziale (o vi sono altre indicazioni nella Decisione di esecuzione del Consiglio di approvazione del PNRR o delle relative riprogrammazioni, che lo indica esplicitamente).

Nella pratica, le mappature individuano il Regime applicabile a seconda del contributo - sostanziale o meno – che la misura fornisce agli obiettivi ambientali; nelle schede tecniche associate si vanno quindi ad individuare i vincoli specifici e a suggerire le modalità di prova del principio DNSH da adottare a seconda del Regime in cui ricade la misura.”.

Si ritiene da escludere l'applicazione della **Scheda 5** (Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione/rinnovamento di edifici) in quanto la stessa prevede:

“La presente scheda si applica a qualsiasi intervento che preveda l'apertura di un Campo Base connesso ad un cantiere temporaneo o mobile (nel seguito “Cantiere”) in cui si effettuano lavori edili o di ingegneria civile, come elencati nell'Allegato X- Elenco dei lavori edili o di ingegneria civile di cui all'articolo 89, comma 1, lettera a) al Titolo IV del d.lgs. 81/08 e ss.m.i. Per grandi dimensioni si intendono cantieri afferenti a reti idriche, elettriche, fognarie, building sopra i 5000 m2, etc.”.

L'intervento in progetto, riguardando il ripristino del vecchio sedime della SP 91, nel tratto compreso tra il Km 11+500 e 11+650, prevede la realizzazione di diversi manufatti ma la tipologia d'intervento prevede l'individuazione di uno spazio di cantiere classico e tipologico da “cantieri mobili”, senza la necessità e/o previsione di allestimento di un campo base.

L'intervento in oggetto rientra nell'ambito della **Scheda 28** (Collegamenti terrestri e illuminazione stradale), che si applica ad *“interventi di costruzione, ammodernamento, manutenzione e gestione di strade, autostrade, strade urbane e altri passaggi per veicoli e pedoni, lavori di superficie su strade, autostrade, strade urbane, ponti o gallerie compresa la fornitura di servizi degli studi di architettura, di ingegneria, di stesura di progetti, di ispezione edile e i servizi di indagine e di mappatura e simili, nonché l'esecuzione di collaudi fisici, chimici o di prove analitiche di altro tipo di tutti i tipi di materiali e prodotti”*. La Scheda 28 si applica anche alle *“attività di installazione di illuminazione stradale e di segnali elettrici”*; nell'intervento in progetto non è prevista l'installazione o modifica di tale impiantistica e pertanto non saranno trattate le relative disposizioni.

L'intervento si colloca in Regime 2, come previsto dalla scheda stessa:

“Anorché la Tassonomia preveda la possibilità che le nuove strade possano offrire un “contributo sostanziale” alla mitigazione dei cambiamenti climatici e all'adattamento, rispondendo ai criteri di vaglio tecnico, il nostro Piano nazionale prevede soltanto interventi ricompresi nel Regime 2.”.

La presente relazione riguarda, nel proseguo, l'analisi della **Scheda 28** applicata all'intervento in progetto.

Durante la fase di esecuzione dei lavori dovranno essere rispettate tutte le disposizioni contenute nella presente relazione ed in fase di ultimazione lavori e di certificazione di regolare esecuzione dovrà essere prodotta la documentazione a comprova del rispetto di tali disposizioni. Sarà cura della Direzione lavori verificare il rispetto delle disposizioni e la completezza della documentazione prodotta.

2. SCHEDA 28 – COLLEGAMENTI TERRESTRI E ILLUMINAZIONE STRADALE

La Scheda si articola sull'analisi dei sei obiettivi ambientali del sistema di tassonomia delle attività ecosostenibili:

1. Mitigazione del cambiamento climatico
2. Adattamento ai cambiamenti climatici
3. Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine
4. Economia circolare
5. Prevenzione e riduzione dell'inquinamento
6. Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi.

Per ognuno dei sei obiettivi sono analizzati gli aspetti di dettaglio da valutare, le vulnerabilità ambientali da considerare e sulle quali l'intervento può avere un impatto negativo e le misure da adottare al fine di rendere l'intervento più conforme possibile al raggiungimento degli obiettivi ambientali.

1. MITIGAZIONE DEL CAMBIAMENTO CLIMATICO

La Scheda prevede che l'infrastruttura non sia adibita al trasporto o allo stoccaggio di combustibili fossili. La Strada Provinciale 91 è adibita al traffico veicolare civile e gli utilizzatori risultano prevalentemente i residenti delle borgate e degli abitati circostanti e/o dei centri abitati collegati dalla strada stessa seppur l'unico paese vicino sia riconducibile all'abitato di Ligonchio. Transitano con frequenza molto bassa i fruitori del Passo di Pradarena e in maniera residuale i mezzi agricoli, pur precisando che l'area non ha vocazione agricola. Pertanto, la strada non è adibita al trasporto di combustibili fossili. Inoltre, nel cortissimo tratto in cui si concentra l'intervento (dal km 11+500 al km 11+650) non sono presenti distributori di carburante e, in generale, nell'area oggetto di intervento non sono presenti centri di stoccaggio di combustibili fossili.

La Scheda prevede inoltre, in caso di realizzazione di una nuova infrastruttura o di una ristrutturazione importante, che l'infrastruttura sia resa a prova di clima conformemente a un'opportuna prassi che includa il calcolo dell'impronta di carbonio e il costo ombra del carbonio chiaramente definito. L'intervento non prevede nuove costruzioni seppur il ripristino previsto abbia un'entità non trascurabile, si evidenzia che oggi la strada è comunque ancora aperta, in esercizio e normalmente frequentata, pertanto, trattandosi di lavori di manutenzione straordinaria di un'infrastruttura esistente, la prescrizione non è applicabile al caso in oggetto. In ogni caso, a seguito

della realizzazione dell'intervento si stima che non vi siano modifiche sostanziali all'entità del traffico veicolare attuale e non si avrà dunque un aumento di emissioni di gas ad effetto serra.

Come elemento di verifica ex ante, la Scheda richiede che l'infrastruttura abbia una ridotta lunghezza, una funzione ancillare di collegamento con servizi sociali, infrastrutture, porti o aree industriali ed una ridotta percentuale sull'intero investimento.

L'intervento riguarda una porzione di tratta stradale con lunghezza assolutamente modesta e più precisamente 150 metri circa pertanto, minimale rispetto alla lunghezza complessiva dell'intera tratta provinciale SP 91

Infine la SP 91 non mette in collegamento infrastrutture di grande entità o strategiche quali porti o aree industriali, che non sono presenti nel territorio in cui ricade l'area di intervento, ma collega le borgate/località sparse presenti nell'area di crinale montano del vecchio comune di Ligonchio, con gli abitati del comune di Ventasso, piccolissimi paesini ad esclusiva destinazione residenziale, ribadendo che il territorio non ha vocazione agricola se non in maniera modesta per la selvicoltura e non ha evidenza di aree produttive/artigianali.

2. ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI

La Scheda prevede la conduzione di una analisi dei rischi climatici fisici attuali e futuri, secondo la metodologia indicata all'Appendice A dell'Allegato I del Regolamento Delegato UE 2021/2139 (riportata integralmente all'Appendice 1 della Guida Operativa), per gli interventi al di sotto dei 10 milioni di euro.

L'Appendice A del Regolamento Delegato UE 2021/2139 individua i criteri DNSH per l'adattamento ai cambiamenti climatici e indica la procedura per la valutazione del rischio climatico e della vulnerabilità che pesano sull'attività economica/intervento, anche in base alla sua durata prevista, e prevede l'attuazione di soluzioni di adattamento volte a ridurre il peso dei più importanti rischi climatici sull'attività/intervento.

Si riporta a seguire la tabella "Classificazione dei pericoli legati al clima" (sezione II dell'Appendice A del Regolamento Delegato UE 2021/2139):

II. Classificazione dei pericoli legati al clima ⁽⁶⁾

	Temperatura	Venti	Acque	Massa solida
Cronici	Cambiamento della temperatura (aria, acque dolci, acque marine)	Cambiamento del regime dei venti	Cambiamento del regime e del tipo di precipitazioni (pioggia, grandine, neve/ghiaccio)	Erosione costiera
	Stress termico		Variabilità idrologica o delle precipitazioni	Degradazione del suolo
	Variabilità della temperatura		Acidificazione degli oceani	Erosione del suolo
	Scongelamento del permafrost		Intrusione salina	Soliflusso
			Innalzamento del livello del mare	
			Stress idrico	
Acuti	Ondata di calore	Ciclone, uragano, tifone	Siccità	Valanga
	Ondata di freddo/gelata	Tempesta (comprese quelle di neve, polvere o sabbia)	Forti precipitazioni (pioggia, grandine, neve/ghiaccio)	Frana
	Incendio di incolto	Tromba d'aria	Inondazione (costiera, fluviale, pluviale, di falda)	Subsidenza
			Collasso di laghi glaciali	

Per l'intervento in progetto, di importo inferiore alla soglia di 10 milioni di euro, sono stati esaminati i rischi climatici fisici potenzialmente influenti sull'infrastruttura oggetto di intervento, al fine di individuare soluzioni di adattamento o miglioramento del comportamento dell'infrastruttura stessa, nell'ambito dell'intervento di manutenzione straordinaria, in relazione ai rischi climatici cronici o acuti agenti.

Per quanto riguarda i rischi cronici risultano significativi il cambiamento della temperatura (aria), lo stress termico e la variabilità della temperatura, in relazione ai quali è stato scelto di intervenire, per le nuove opere e nel rifacimento dei cordoli sommitali dei muri di sostegno esistenti, con un calcestruzzo con classe di esposizione XF4, che garantisce particolare resistenza ai cicli di gelo/disgelo, aumentando così la durabilità del materiale anche a fronte di condizioni climatiche caratterizzate da repentini e incerti cambiamenti di temperature, per un aumento della vita utile delle strutture, stimata in minimo 50 anni. La scelta è stata fatta per garantire un uniforme comportamento strutturale anche in considerazione della diversa esposizione degli elementi in calcestruzzo, che seppur tutti esposti ad

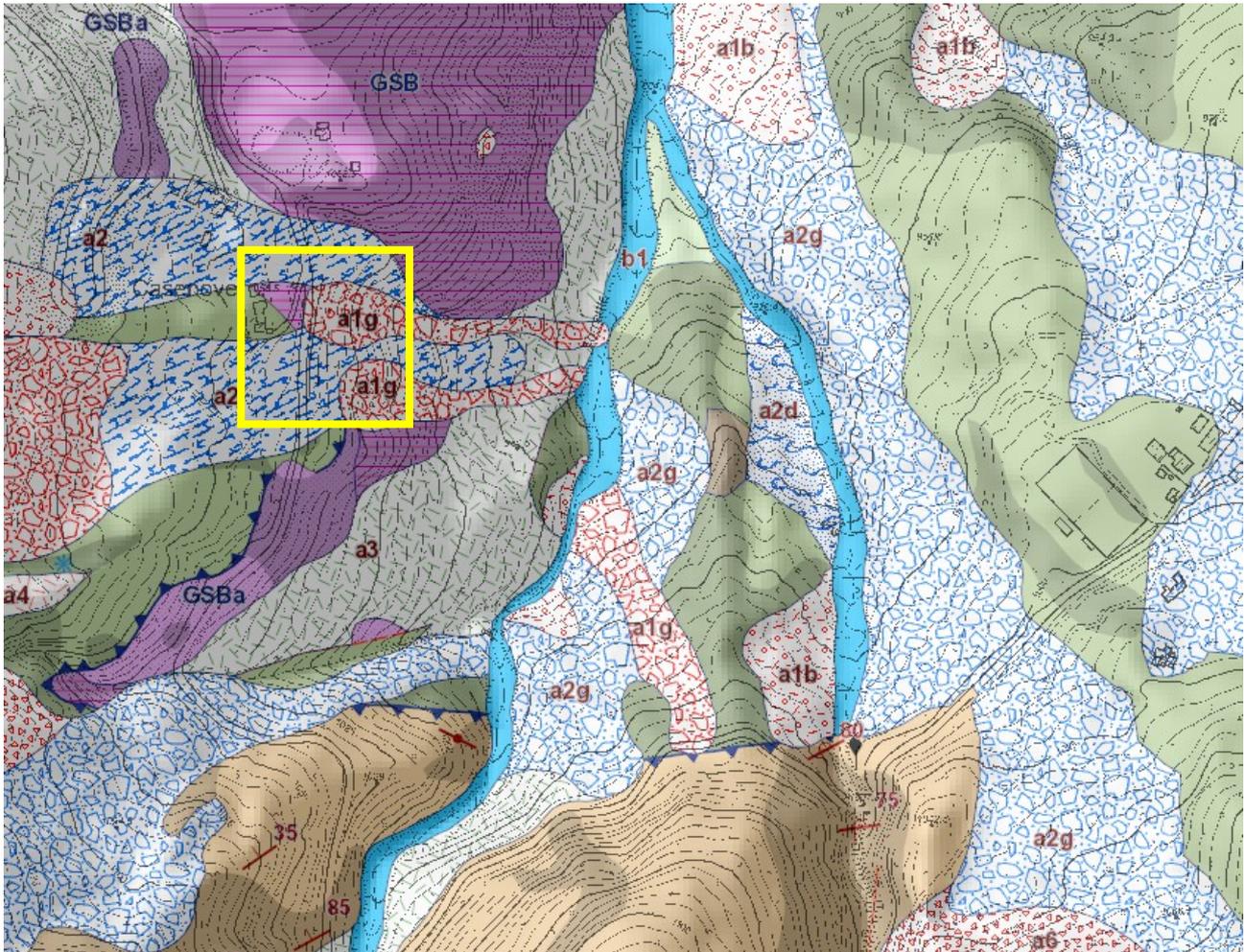
est, sicuramente soggetti a temperature basse nel periodo invernale e alto grado di umidità in tutte le stagioni, con esposizione a fenomeni di escursione termica tra notte e mattina, pertanto, più esposti ai danni, quali fessurazioni e ingresso di acqua e sali, dovuti ai cicli di gelo/disgelo.

L'area, in posizione prossima al crinale (1.000 m s.l.m.), non risulta soggetta a rischi acuti sulle alte temperature (ondata di calore) mentre potrebbe essere minimamente esposta per le fasi particolarmente freddo/gelata. No è invece da ritenersi esposta al rischio incendio di incolto in considerazione dell'estesa copertura vegetativa posta a contorno e della caratterizzazione naturale e molto poco antropizzata dell'ambito generale.

Per quanto riguarda i rischi cronici relativi al cambiamento del regime e del tipo di precipitazioni (piogge) e alla variabilità delle precipitazioni, così come per il rischio acuto di forti precipitazioni, anche in considerazione degli eventi meteo eccezionali avvenuti nel corso dei mesi di maggio/novembre 2023 e di giugno/ottobre 2024, le scelte progettuali hanno perseguito lo scopo del miglioramento del deflusso delle acque meteoriche nell'area e al contorno della sede stradale, attraverso la realizzazione del cordolo di margine esterno rialzato di 10 cm rispetto alla pavimentazione stradale in modo da contenere e convogliare le acqua alla nuova rete di captazione e recapito allo scarico/attraversamento stradale già esistente e funzionale.

Per quanto riguarda i rischi cronici o acuti legati ai venti ed alla massa solida non si registrano vulnerabilità significative per i primi mentre, con riferimento al pericolo frane, il rischio è acuto e in parte cronico. L'area di intervento, vedi estratto allegato dalla Cartografia Geologica della regione Emilia-Romagna (**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**) risulta in frana attiva ed in parte quiescente. L'intervento è mirato proprio alla stabilizzazione e consolidamento dell'area per far sì che la stessa non possa in futuro essere soggetta a nuovi fenomeni che possano interessare il piano viario e limitare l'utilizzo dello stesso.

Figura 1 - estratto della Cartografia Geologica (servizi Moka) della Regione Emilia-Romagna



-  a1 - Deposito di frana attiva di tipo indeterminato
-  a1a - Deposito di frana attiva per crollo e/o ribaltamento
-  a1b - Deposito di frana attiva per scivolamento
-  a1d - Deposito di frana attiva per colamento di fango
-  a1e - Deposito di frana attiva per colamento detritico
-  a1g - Deposito di frana attiva complessa
-  a1h - Deposito di frana attiva per scivolamento in blocco o DGPV
-  a2 - Deposito di frana quiescente di tipo indeterminato

In considerazione che del fatto che l'intervento nasce dalla necessità di ripristinare la viabilità danneggiata già in passato da movimenti franosi, si evidenzia che gli interventi in progetto sono estremamente migliorativi sul deflusso delle acque, oggi libere e incontrollate, inoltre, le opere di consolidamento strutturale dovrebbero consentire al versante di ritrovare stabilità ed equilibrio, riportando potenzialmente l'ambito alle condizioni antecedenti al dissesto.

3. USO SOSTENIBILE E PROTEZIONE DELLE ACQUE E DELLE RISORSE MARINE

La Scheda richiede uno studio sulle possibili interazioni tra l'intervento e la matrice acque, riconoscendo gli elementi di criticità e le relative azioni mitigative.

Il presente progetto, come descritto nel precedente punto (Adattamento ai cambiamenti climatici), prevede interventi volti alla corretta regimazione delle acque nello spazio occupato dall'infrastruttura ed al contorno di essa, e pertanto avrà un risvolto positivo sulla gestione delle acque meteoriche.

L'intervento non comporta interazione con le acque superficiali e sotterranee, non interferendo con corsi d'acqua, laghi, bacini o invasi, e pur prevedendo opere profonde, palificate con profondità nel sottosuolo di 20 metri, si può affermare che le stesse non interesseranno falde idriche peraltro non rilevati nei vari sondaggi geologici eseguiti negli anni.

Inoltre l'intervento non comporta nuova impermeabilizzazione di suolo, agendo esclusivamente su superfici già pavimentate o impermeabilizzate, o perlomeno tali fino a qualche anno fa prima del dissesto più significativo del 2018.

Per quanto riguarda l'uso sostenibile delle acque in fase di cantiere, la sola lavorazione che prevede l'utilizzo di acqua è la produzione degli impasti di calcestruzzo, in stabilimento o in opera. La realizzazione dell'impasto dovrà rispettare le disposizioni del capitolato speciale d'appalto ed in particolare la seguente prescrizione: *"Il quantitativo d'acqua deve essere il minimo necessario a consentire una buona lavorabilità del conglomerato tenendo conto anche dell'acqua contenuta negli inerti."* In ogni caso i quantitativi di acqua utilizzati dovranno rispettare i massimi previsti da normativa per la classe del conglomerato di progetto: rapporto acqua/cemento massimo = 0,45, secondo la norma UNI EN 1008:2003.

4. ECONOMIA CIRCOLARE

La Scheda, per quanto riguarda la gestione dei rifiuti, prevede:

“almeno il 70% (in peso) dei rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi (ad esclusione del materiale allo stato naturale di cui alla voce 17 05 04 dell’elenco europeo dei rifiuti istituito dalla decisione 2000/532/CE) prodotti nel cantiere sia preparato per il riutilizzo, il riciclaggio e altri tipi di recupero di materiale, conformemente alla gerarchia dei rifiuti e al protocollo dell’UE per la gestione dei rifiuti da costruzione e demolizione.

Sarà quindi necessario procedere alla redazione del Piano di Gestione Rifiuti (PGR) nel quale saranno formulate le necessarie previsioni sulla tipologia dei rifiuti prodotti e le modalità gestionali. Dovranno inoltre essere adottate le misure nazionali volte al riutilizzo del fresato d’asfalto.”

A seguire si riporta l’analisi della previsione di tipologia e quantità di rifiuti che saranno prodotti nell’ambito del cantiere in oggetto e le disposizioni cui l’impresa esecutrice dei lavori dovrà rispettare durante la gestione del cantiere per quanto riguarda la gestione e lo smaltimento dei rifiuti prodotti.

In considerazione del ridotto contenuto di rifiuti stimato che sarà prodotto nell’ambito del cantiere in oggetto, si ritiene che tale analisi assolva la funzione di un Piano di Gestione Rifiuti.

I rifiuti prodotti in cantiere deriveranno dalle seguenti lavorazioni e operazioni:

- Fresatura del tappeto d’usura, demolizione di conglomerati bituminosi e massicciata stradale
- Rimozione delle barriere stradali esistenti
- Scavi in terre di varia natura (sottofondo stradale e risagomatura scarpate di valle per formazione della banchina)

Tali lavorazioni produrranno rifiuti classificati dalla Decisione CE 3 maggio 2000, n. 532, individuati nell’ambito del Capitolo 17: “Rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione (compreso il terreno proveniente da siti contaminati)”, come segue:

Provenienza	Codice	Descrizione	Pericoloso
Fresatura del tappeto d’usura	17 03 02	Miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01	no
Demolizione di strati in conglomerati bituminosi e massicciata stradale	17 03 02	Miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01	no
Rimozione barriere stradali in acciaio	17 04 05	Ferro e acciaio	no

In particolare, i conglomerati bituminosi derivanti da fresature e demolizioni sono stati classificati come diversi da quelli di cui alla voce 17 03 01 (contenenti catrame di carbone) in quanto storicamente in Italia non sono mai stati prodotti e utilizzati conglomerati bituminosi contenenti carbone e pertanto, in fase di stima del materiale di rifiuto, le miscele bituminose sono state

classificate come 17 03 02. Resta ferma l'obbligatorietà, in fase di smaltimento e riciclaggio, di effettuare le relative analisi chimiche a conferma dell'assenza di catrame di carbone.

Le terre e rocce derivanti dagli scavi sono state classificate come diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03 (contenenti sostanze pericolose), per analogia a quanto emerso dalle analisi effettuate sulle terre movimentate nell'ambito di altri cantieri realizzati nel medesimo contesto territoriale ed in considerazione della bassa antropizzazione dell'area e dell'assenza di siti industriali o potenzialmente inquinanti. Anche in questo caso resta ferma l'obbligatorietà di verifica della correttezza della stima, nell'ambito delle analisi chimiche previste in progetto (voce da prezzo regionale A02.001.010), da realizzarsi in fase di esecuzione dei lavori sulle terre provenienti dagli scavi.

Il progetto prevede la produzione di quantitativi di rifiuti e la gestione per il recupero o riciclaggio degli stessi secondo i dati riportati nella seguente tabella:

Provenienza	Codice	Quantità stimata	Destinazione (operazione "R")	%	Regolamento
Fresatura del tappeto d'usura	17 03 02	17,50 mc	Riciclo/recupero	min. 70%	D.M. 69 del 28/03/2018
Demolizione di strati in conglomerati bituminosi e massicciata stradale	17 03 02	180,00 mc	Riciclo/recupero	min. 70%	D.M. 69 del 28/03/2018
Rimozione barriere stradali in acciaio	17 04 05	198,00 m	Riciclo/recupero	100%	-
Scavi in terre di varia natura	17 05 04	Da verificare in opera (minimo 400,00 mc)	Reimpiego in loco	100%	D.P.R. 120 del 13/06/2017

In particolare, si specifica quanto segue:

- per le fresature e demolizioni di conglomerati bituminosi e massicciata stradale (17 03 02): in fase di conferimento del materiale all'impianto di recupero dovranno essere rispettate le disposizioni di cui al D.M. n. 69 del 28/03/2018 e in particolare saranno effettuate le verifiche e le analisi di cui all'Allegato 1 e relativa la dichiarazione di conformità (DDC) di cui all'Allegato 2;
- per la rimozione delle barriere stradali di sicurezza (17 04 05): a seguito della rimozione saranno accantonate in loco e successivamente stoccate nei magazzini della Provincia per un successivo riutilizzo nell'ambito di altri interventi di manutenzione o sostituzione di barriere, anche a scopi temporanei, lungo le strade provinciali o, in alternativa, vagliate per altri usi quali tagliacque, paratie di contenimento terreni ecc.;
- per gli scavi in terre (17 05 04): prima dell'inizio dei lavori saranno effettuati i prelievi dei terreni interessati e inviati a laboratorio per la caratterizzazione ambientale chimico-fisica,

secondo quanto disposto dagli Allegati 1, 2, 3 e 4 del D.P.R. n. 120 del 13/06/2017, ai fini dell'esclusione dall'ambito di applicazione della disciplina sui rifiuti (Titolo IV del D.P.R. 120/2017) e l'utilizzo nel sito di produzione secondo le procedure e disposizioni dell'art. 24 del D.P.R. 120/2017;

- qualora, durante le procedure sopra descritte, in fase esecutiva dei lavori, emergesse che alcuni materiali proveniente dalle demolizioni e dagli scavi non rispettino i valori chimico-fisici massimi previsti, non si procederà al recupero/riciclo dei materiali e gli stessi saranno trattati come rifiuto ai sensi della Parte IV del D.Lgs n. 152 del 03/04/2006;
- le ramaglie provenienti da eventuale taglio della vegetazione saranno trattate e gestiti secondo le disposizioni comunali per lo smaltimento degli sfalci.

Per quanto riguarda gli imballaggi dei materiali consegnati e utilizzati in cantiere, classificati al Capitolo 15 "Rifiuti di imballaggio, assorbenti, stracci, materiali filtranti e indumenti protettivi (non specificati altrimenti)" e costituiti prevalentemente da imballaggi in carta e cartone (15 01 01), in plastica (15 01 02), metallici (15 01 04), in materiali compositi (15 01 05) e misti (15 01 06), dovranno essere raccolti, stoccati nell'ambito dell'area di cantiere opportunamente predisposta e smaltiti secondo le disposizioni comunali per la raccolta, gestione e smaltimenti dei rifiuti urbani.

5. PREVENZIONE E RIDUZIONE DELL'INQUINAMENTO

La Scheda rimanda alle indicazioni previste per le attività di cantierizzazione di cui alla Scheda 5. Si deroga tale indicazione in quanto, come descritto in premessa, la Scheda 5 si applica a cantieri di grandi dimensioni o che prevedano l'apertura di un Campo Base, diversamente dal caso in oggetto.

Si rimanda a quanto indicato al punto 3 (Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine) della presente relazione, per quanto riguarda la prevenzione dell'inquinamento delle acque e si specifica che in fase di cantiere non sono previste operazioni che comportino il rischio di dispersioni di acque di lavorazioni in loco e, in fase di esercizio dell'infrastruttura a seguito dell'intervento, l'interazione con le acque avverrà esclusivamente attraverso la regimazione delle acque meteoriche.

Si rimanda al punto 4 (Economia circolare) della presente relazione, per quanto riguarda la prevenzione dell'inquinamento dei suoli ed in particolare la gestione delle terre e rocce da scavo, comprendente la caratterizzazione ambientale e le analisi chimiche da eseguirsi sulle terre

movimentate prima della conseguente gestione delle stesse. Si rimanda al punto 4 anche per quanto riguarda la gestione dei rifiuti da imballaggio prodotti in cantiere.

Per il contenimento delle emissioni in atmosfera l'intervento non avrà effetti negativi in quanto non produrrà incrementi del traffico veicolare, mentre per la gestione del cantiere l'impresa appaltatrice e le eventuali imprese subappaltatrici dovranno osservare le seguenti indicazioni:

- utilizzare preferibilmente mezzi d'opera e macchine ad alta efficienza motoristica e a ridotti consumi ed emissioni, compatibilmente con le disponibilità sostenibili dall'impresa stessa;
- programmare le forniture e la logistica di cantiere al fine di ottimizzare i trasporti in entrata e in uscita e minimizzare le emissioni atmosferiche dovute agli spostamenti dei mezzi motorizzati;
- garantire il contenimento delle polveri anche attraverso bagnatura dell'area di cantiere, compatibilmente con una gestione sostenibile delle acque e la prevenzione dell'inquinamento di acque e suoli.

La Scheda prevede la redazione di un piano di mitigazione acustica nel caso in cui si ricada nell'ambito della direttiva 2002/49/CE e del D.Lgs 194/2005 per la gestione del rumore ambientale. Si ritiene tale indicazione non applicabile al caso in oggetto per le seguenti motivazioni:

- la S.P. 91 ed in particolare il tratto stradale oggetto di intervento non rientrano nell'ambito della Direttiva UE 2002/49/CE, del D.Lgs 194/2005 e della D.G.R. 17 Settembre 2012 n. 1369, in quanto non si ricade nella definizione di "agglomerato" (*"area urbana [...] la cui popolazione complessiva è superiore a 100.000 abitanti"*) e la strada non è individuata come "strada provinciale principale"/infrastruttura con più di 3.000.000 veicoli/anno, come da Decreto del Presidente della Provincia di Reggio Emilia n. 166 del 12/08/2022, di adozione della mappatura acustica ai sensi del D.Lgs 194/2005;
- l'intervento in progetto non determinerà un aumento del volume di traffico veicolare attuale, né una modifica della tipologia di mezzi di transito e dei limiti di velocità previsti per il tratto stradale (30/50 km/h), pertanto si ritiene non significativo ai fini della valutazione dell'impatto acustico;
- nell'area oggetto di intervento non sono presenti ricettori acustici sensibili (scuole di ogni ordine e grado, ospedali, case di cura e di riposo); il ricettore più limitrofo all'area (scuola primaria di Ligonchio) si trova ad una distanza in linea d'aria di oltre 1 km e si ritiene che né il rumore prodotto dal traffico veicolare ordinario né il rumore prodotto dalle attività nell'ambito

del cantiere produrranno un impatto acustico sul ricettore individuato, anche in considerazione dell'andamento morfologico montuoso del territorio tra l'area di intervento ed il ricettore stesso, che avrà l'effetto di filtro acustico;

- vista la rumorosità prodotta dall'infrastruttura, sulla base del volume di traffico, della tipologia di mezzi e dei limiti di velocità interessanti il tratto stradale, che rimarranno inalterati, nell'ambito dell'intervento in progetto non si ritiene idoneo prevedere sistemi o misure di mitigazione acustica come fossati o barriere antirumore, che a fronte di un guadagno acustico irrisorio produrrebbero un impatto negativo significativo in termini paesaggistici, oltre a risultare di complesso posizionamento vista la morfologia del contorno dell'infrastruttura.

Per quanto riguarda la gestione del rumore in fase di cantiere si fa riferimento alla L.R. 15/2001 e alla D.G.R. 1197/2020; in particolare, l'impresa appaltatrice e le eventuali imprese subappaltatrici dovranno osservare le prescrizioni di cui al punto 3 – Cantieri temporanei o mobili, dei criteri adottati con D.G.R. 1197/2020, di cui si riporta lo stralcio:

“3.1. VINCOLI E LIMITI

Le macchine e le attrezzature in uso nei cantieri temporanei o mobili devono essere conformi alle direttive europee in materia di emissione acustica ambientale. Devono, altresì, essere utilizzati tutti gli accorgimenti tecnici e gestionali al fine di minimizzare l'impatto acustico. In attesa del decreto ministeriale di cui all'art. 3, comma 1, lett. g) della legge n. 447/1995, gli avvisatori acustici possono essere utilizzati solo se non sostituibili con altri di tipo luminoso e nel rispetto delle vigenti disposizioni in materia di sicurezza e salute sul luogo di lavoro.

L'attività dei cantieri edili, stradali ed assimilabili, può essere svolta di norma tutti i giorni feriali dalle ore 7.00 alle ore 20.00. Le lavorazioni disturbanti, quali escavazioni, demolizioni, ecc., e l'impiego di macchine operatrici (art. 58 del D.Lgs. n. 285/1992 “Nuovo Codice della Strada”), di mezzi d'opera (art. 54, comma 1, lett. n) del D.Lgs. n. 285/1992), nonché di macchinari e attrezzature rumorosi, quali martelli demolitori, flessibili, betoniere, seghe circolari, gru, ecc., sono consentiti secondo i criteri di cui ai successivi punti, dalle ore 8.00 alle ore 13.00 e dalle ore 15.00 alle ore 19.00.

3.1.1 CANTIERI ESTERNI

Durante gli orari in cui è consentito l'utilizzo di macchinari rumorosi non deve mai essere superato il valore limite LAeq = 70 dB(A), con tempo di misura TM ≥ 10 minuti, rilevato in facciata ai ricettori. Durante gli orari in cui non è consentita l'esecuzione di lavorazioni disturbanti e l'impiego di macchinari rumorosi, ovvero, dalle ore 7.00 alle ore 8.00, dalle ore 13.00 alle ore 15.00 e dalle ore 19.00 alle ore 20.00, dovranno essere rispettati i valori limite assoluti di immissione individuati dalla classificazione acustica, con tempo di misura TM ≥ 10 minuti, in facciata ai ricettori, mentre restano derogati i limiti di immissione differenziali e le penalizzazioni per la presenza di componenti impulsive, tonali e/o a bassa frequenza.”

Per il cantiere in oggetto e le lavorazioni da eseguirsi non si prevede la necessità di richiedere una deroga al rispetto dei limiti di rumore e delle fasce orarie prescritti dalla D.G.R. 1197/2020.

6. PROTEZIONE E RIPRISTINO DELLA BIODIVERSITA' E DEGLI ECOSISTEMI

Come previsto dalla Scheda, l'intervento non ricade all'interno di:

- Terreni coltivati e seminativi con un livello da moderato ad elevato di fertilità del suolo e biodiversità sotterranea, destinabili alla produzione di alimenti o mangimi, come indicato nell'indagine LUCAS dell'UE e nella Direttiva (UE) 2015/1513 (ILUC) del Parlamento europeo e del Consiglio;
- Terreni che costituiscono l'habitat di specie (flora e fauna) in pericolo elencate nella lista rossa europea o nella lista rossa dell'IUCN.

Si precisa che l'intervento ricade all'interno di:

- Terreni che corrispondono alla definizione di foresta, laddove per foresta si intende un terreno che corrisponde alla definizione di bosco di cui all'art. 3, comma 3 e 4, e art.4 del D.lgs 34 del 2018, per le quali le valutazioni previste dall'art. 8 del medesimo decreto non siano concluse con parere favorevole alla trasformazione permanente dello stato dei luoghi;

precisando però che oggi l'area boscata non è più presente in quanto trascinata a valle dal dissesto e il ripristino dell'infrastruttura avverrà sul vecchio sedime viario senza alterazione e consumo di nuovo suolo libero. Si evidenzia inoltre, che le opere previste in progetto sono mirate alla salvaguardia del versante per far sì che lo stesso possa ritrovare stabilità e rinaturalizzarsi.

Inoltre la Scheda prevede:

“Fermo restando i divieti sopra elencati, per gli impianti situati in aree sensibili sotto il profilo della biodiversità o in prossimità di esse (parchi e riserve naturali, siti della rete Natura2000, corridoi ecologici, altre aree tutelate dal punto di vista naturalistico, oltre ai beni naturali e paesaggistici del Patrimonio Mondiale dell'UNESCO e altre aree protette) deve essere condotta un'opportuna valutazione che preveda tutte le necessarie misure di mitigazione nonché la valutazione di conformità rispetto ai regolamenti delle aree protette, etc.

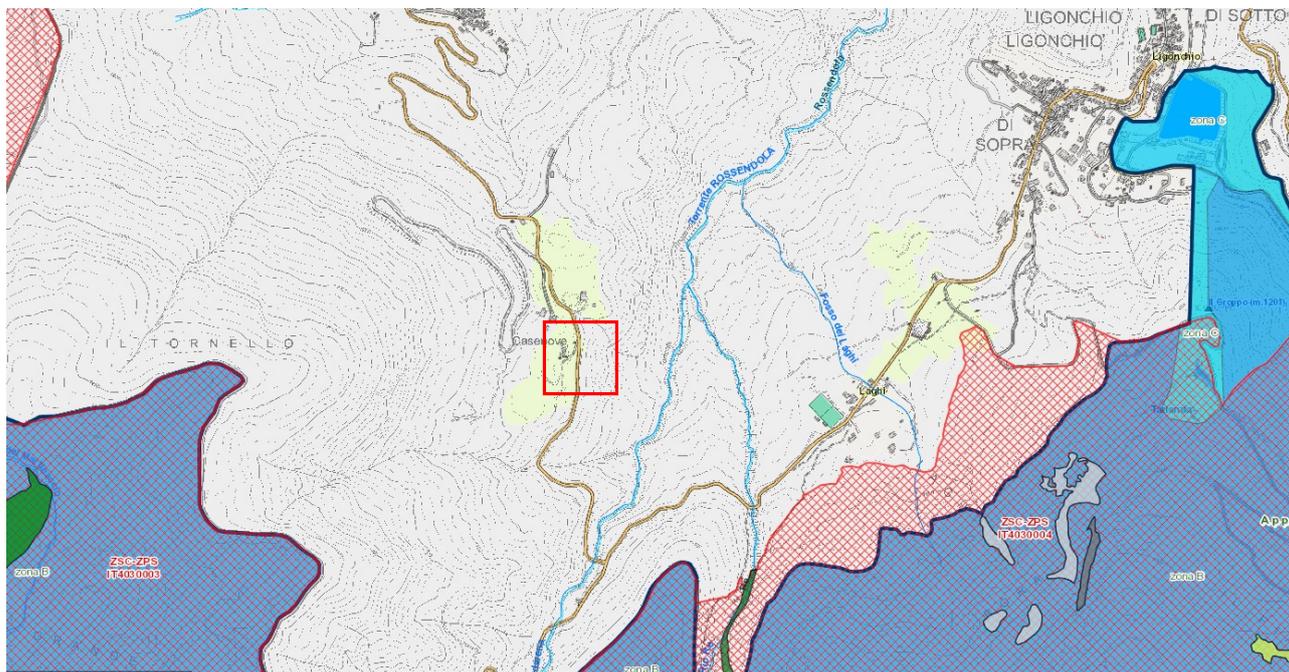
[...]

Per le opere situate in aree sensibili sotto il profilo della biodiversità o in prossimità di esse, fermo restando le aree di divieto, bisognerà prevedere:

- *La verifica preliminare, mediante censimento floro-faunistico, dell'assenza di habitat di specie (flora e fauna) in pericolo elencate nella lista rossa europea o nella lista rossa dell'IUCN*
- *Per gli interventi situati in siti della Rete Natura2000, o in prossimità di essi, sarà necessario sottoporre l'intervento a Valutazione di Incidenza (DPR 357/97)*
- *Per aree naturali protette (quali ad esempio parchi nazionali, parchi interregionali, parchi regionali, aree marine protette etc...), nulla osta degli enti competenti.”*

Come visibile nello stralcio della carta GIS WEB “Parchi, Aree protette e Natura 2000” della Regione Emilia-Romagna – Ambiente (**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**), l'area oggetto di intervento non ricade all'interno di parchi o riserve naturali, siti della rete Natura2000 o altre aree tutelate dal punto di vista naturalistico.

Figura 2 – Estratto della carta GIS WEB “Parchi, Aree protette e Natura 2000” della Regione Emilia-Romagna



La Scheda indica la previsione di misure di mitigazione per evitare collisioni con la fauna selvatica, quali ad esempio gli ecodotti. Visto il basso grado di traffico veicolare lungo la S.P. 91, che non interferisce in maniera sostanziale al transito ed attraversamento della fauna selvatica, e visto inoltre che il carattere dell'intervento è volto al ripristino degli elementi stradali oggi deteriorati dal dissesto geologico e non si ritiene necessario né compatibile con l'ambito d'intervento l'inserimento di ecodotti o sistemi analoghi in corrispondenza all'area di intervento.

3. ALLEGATO: ASSEVERAZIONE DEL RISPETTO DEL PRINCIPIO DNSH

Si allega l'Asseverazione del rispetto del principio DNSH.

Scheda 28 - Collegamenti terrestri e illuminazione stradale

Verifiche e controlli da condurre per garantire il principio DNSH

Tempo di svolgimento delle verifiche	n.	Elemento di controllo	Esito (Sì/No/Non applicabile)Esito (Sì/No/Non applicabile)	Commento	
Ex-ante	1	E' verificato che l'infrastruttura abbia una ridotta lunghezza; una funzione ancillare di collegamento con servizi sociali, infrastrutture, porti o aree industriali; una ridotta percentuale sull'intero investimento?	Sì	L'intervento riguarda una lunghezza assolutamente modesta e più precisamente 150 metri circa pertanto, minimale rispetto alla lunghezza complessiva della tratta provinciale SP 91	
	2	Nel caso di una nuova infrastruttura o di una ristrutturazione importante, l'infrastruttura è stata resa a prova di clima conformemente a un'opportuna prassi che includa il calcolo dell'impronta di carbonio e il costo ombra del carbonio chiaramente definito, secondo le disposizioni specificate nella scheda tecnica?	NON Applicabile	L'intervento prevede opere di ripristino della vecchia viabilità con ricostruzione del sedime viario pregresso. L'opera non è da intendersi come nuova infrastrutture e l'intervento non altererà in maniera significativa le precedenti geometrie e tipologie	
	3	Qualora siano previste attività di illuminazione stradale , sono rispettati i criteri obbligatori, ossia le specifiche tecniche e le clausole contrattuali, definite dai Criteri Ambientali Minimi (CAM) per l'acquisizione di sorgenti luminose per illuminazione pubblica, l'acquisizione di apparecchi per illuminazione pubblica, l'affidamento del servizio di progettazione di impianti per illuminazione pubblica secondo il decreto del 27 settembre 2017 del Ministero per la Transizione Ecologica ex Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. Qualora siano previste attività di illuminazione stradale , sono rispettati i criteri obbligatori, ossia le specifiche tecniche e le clausole contrattuali, definite dai Criteri Ambientali Minimi (CAM) per l'acquisizione di sorgenti luminose per illuminazione pubblica, l'acquisizione di apparecchi per illuminazione pubblica, l'affidamento del servizio di progettazione di impianti per illuminazione pubblica secondo il decreto del 27 settembre 2017 del Ministero per la Transizione Ecologica ex Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.	NON Applicabile	Non sono previste opere di illuminazione stradale	
	4	E' stato redatto il report di analisi dell'adattabilità in conformità alle linee guida dell'Appendice A del Regolamento Delegato 2021/2139 (riportate all'appendice 1 della Guida Operativa)?	Sì	Vedi relazione DNSH. Paragrafo adattamenti climatici	
	<i>Nel caso di opere che superano la soglia dei 10 milioni di euro, rispondere al posto del punto 4 al punto 4.1</i>				
	4.1	E' stata effettuata una valutazione di vulnerabilità e del rischio per il clima in base agli Orientamenti sulla verifica climatica delle infrastrutture 2021-2027?	NON applicabile	Le opere non superano l'importo di 10 milioni	
	5	E' stata svolta un'analisi delle possibili interazioni con matrice acque e sono state definite le potenziali azioni mitigative?	Sì	Gli interventi aventi interazioni con la matrice acque riguardano la realizzazione di un reticolo di tubi e pozzetti per la captazione dell'acque meteoriche con recapito delle stesse ai sistemi di allonamento già esistenti	
	6	E' stato redatto il Piano di gestione dei rifiuti?	Sì	Vedi relazione DNSH	
	7	E' stato condotto un modello acustico e riconosciuti gli interventi mitigativi?	Non applicabile	L'area di intervento non presenta aree densamente urbanizzate trattandosi di strada extraurbana. Inoltre l'intervento non prevede trasformazioni che comportino aumento delle emissioni acustiche e si prevede che il traffico veicolare rimarrà inalterato. Sono previste emissioni acustiche solo in fase di esecuzione dei lavori, comunque riconducibili ad ordinaria rumorosità dei mezzi di cantiere per opere stradali	
	8	E' confermato che la localizzazione dell'opera non sia all'interno delle aree definite nella relativa scheda tecnica?	Sì	L'area di intervento non ricade in nessuno dei casi citati	
	9	Per gli impianti situati in aree sensibili sotto il profilo della biodiversità o in prossimità di esse, fermo restando le aree di divieto, è stata condotta la verifica preliminare, mediante censimento fito-faunistico, dell'assenza di habitat di specie (flora e fauna) in pericolo elencate nella lista rossa europea o nella lista rossa dell'IUCN? Per aree naturali protette (quali ad esempio parchi nazionali, parchi interregionali, parchi regionali, aree marine protette etc...), è stato ottenuto il nulla osta degli enti competenti?	Non applicabile	L'area di intervento non ricade in aree sensibili o in prossimità di esse	
10	Laddove sia ipotizzabile un'incidenza diretta o indiretta sui siti della Rete Natura 2000 l'intervento è stato sottoposto a Valutazione di Incidenza (DPR 357/97)?	Non applicabile	L'area di intervento sulla SP 91 non ricade in sito della Rete Natura 2000.		
11	E' stata verificata la presenza nel progetto della realizzazione di ecodotti?	Non applicabile	Il carattere dell'intervento è volto al ripristino degli elementi stradali oggi deteriorati dal dissesto geologico e non si ritiene necessario né compatibile con l'ambito d'intervento l'inserimento di ecodotti o sistemi analoghi in corrispondenza all'area di intervento.		
Ex-post	12	E' disponibile l'evidenza da da parte di un ente verificatore indipendente della conformità del processo di calcolo della impronta di carbonio relativamente ai seguenti aspetti: - delimitazione del progetto; - definizione del periodo di valutazione; - tipi di emissione da includere (scelta dei fattori di emissione, stime conservative, etc.); - quantificazione delle emissioni assolute del progetto; - individuazione e quantificazione delle emissioni di riferimento; - calcolo delle emissioni relative.E' disponibile l'evidenza da da parte di un ente verificatore indipendente della			
	13	Sono state attuate le soluzioni di adattamento climatico eventualmente individuate?			
	14	Sono state adottate le eventuali azioni mitigative previste dalla analisi delle possibili interazioni con la matrice acque?			
	15	E' disponibile la relazione finale con l'indicazione dei rifiuti prodotti, da cui emerga la destinazione ad una operazione "R"?			
	16	E' stata attivata la procedura di gestione terre e rocce da scavo di cui al D.P.R. n.120/2017?			
17	Se pertinente, sono state adottate le azioni mitigative previste dalla VIA o dalla Vinca?				

ASSEVERAZIONE DEL RISPETTO DEL PRINCIPIO DNSH

DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DI ATTO DI NOTORIETÀ
(articoli 47, 75 e 76 del D.P.R. n.445 del 28 dicembre 2000)

Il sottoscritto GIULIANO DEL RIO, nato a Carpineti (RE) il 23/08/1950, C.F.: DLRGLN50M23B825U e residente in Via Casino 19 - 42035 Castelnovo ne' Monti (RE) - Ingegnere e socio dello Studio Tecnico Progetti Ambientali Integrati s.a.s con sede in Via Fontanesi 18/B - 42035 Castelnovo ne' Monti (RE) C.F. e P.IVA n° 01583500358, iscritto all'Ordine degli Ingegneri di Reggio Emilia con n° 487

in relazione al progetto esecutivo denominato "*LAVORI PER IL RIPRISTINO DELLA SEDE STRADALE E DEL CONSOLIDAMENTO DEL VERSANTE A VALLE DELLA SP 91 DAL KM 11+500 AL KM 11+650 IN COMUNE DI VENTASSO*" - CUP:C37H24000100001 consapevole delle sanzioni penali nel caso di dichiarazioni mendaci, formazione e uso di dati falsi, e dalla decadenza dei benefici conseguenti a provvedimenti emanati sulla base di dichiarazioni non veritiere ai sensi degli articoli 75 e 76 del D.P.R. n.445 del 28 dicembre 2000

DICHIARA CHE

Il **progetto esecutivo** denominato "*LAVORI PER IL RIPRISTINO DELLA SEDE STRADALE E DEL CONSOLIDAMENTO DEL VERSANTE A VALLE DELLA SP 91 DAL KM 11+500 AL KM 11+650 IN COMUNE DI VENTASSO*" *Interventi per la Resilienza, la valorizzazione del territorio e l'efficienza energetica dei Comuni - che comprende il ripristino della Strada Provinciale n° 91 nel territorio del Comune di Ventasso (RE)*, è **stato redatto in conformità ai vincoli DNSH dei cui alla Scheda 28 della Guida operativa MEF (Circolare 22/2024 della ragioneria Generale dello Stato) e rispetta pertanto il principio DNSH.**

DICHIARA, inoltre, di voler ricevere ogni comunicazione con valore legale, anche ai fini di eventuali contestazioni, al seguente indirizzo di posta elettronica certificata: paisas@pec.it

Castelnovo ne' Monti, 09 maggio 2025

Progettista e Direttore Lavori
Dott. Ing. Giuliano Del Rio



SERVIZIO INFRASTRUTTURE MOBILITA' SOSTENIBILE E PATRIMONIO

U.O. PROGETTI A VALENZA AMBIENTALE, PAESAGGISTICA E NATURALISTICA
U.O. PREVENZIONE E GESTIONE DEL DISSESTO IDROGEOLOGICO

***LAVORI PER IL RIPRISTINO DELLA SEDE STRADALE E
DEL CONSOLIDAMENTO DEL VERSANTE A VALLE DELLA
SP 91
DAL KM 11+500 AL KM 11+650
IN COMUNE DI VENTASSO***

Codice Intervento: ER-UBIS-000410 - CUP: C37H24000100001

***PROGETTO ESECUTIVO
Computo Metrico Estimativo***

Dirigente del Servizio
Infrastrutture, Mobilità sostenibile e Patrimonio:
Ing. Valerio Bussei

Progettista:
Ing. Giuliano Del Rio
(Progetti Ambientali Integrati s.a.s.)

Responsabile Unico del Progetto:
Arch. Gemma Maria Moretti

Coordinatore della sicurezza in progettazione:
Per. Agr. Marcello Manfredi
(Progetti Ambientali Integrati s.a.s.)

REVISIONE			Redatto		Verificato o Validato	
Revis.	Data Revis.	Descrizione Modifiche	Data	Nome	Data	Nome

All. n° EL 4	Data Progetto 20-04-2025	N° P.E.G.	Nome File
-----------------	-----------------------------	-----------	-----------

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							
	<u>LAVORI A MISURA</u>							
	Costi della Sicurezza (SpCat 1)							
	Costi della Sicurezza (Cat 1)							
1 / 1 F01.022.050. a	Materiale inerte frantumato arido denominato "aggregato riciclato" fornito e posto in opera per formazione base di baraccamenti e piazzole, costituito da materiale proveniente dall ... dello smaltimento al termine dei lavori: riciclato grossolano di macerie frantumate miste (cls, laterizi, ceramica ecc.) Sistemazione aree di cantiere di posizionamento baracche e servizi igienici		10,00	10,000	0,150	15,00		
	SOMMANO mc					15,00	13,72	205,80
2 / 2 F01.022.005. a	Utilizzo di box prefabbricato con struttura costituita da profili metallici, tamponamento e copertura in pannelli autoportanti sandwich in lamiera interna ed esterna e coibente cen ... anutenzione e pulizia. Dimensioni larghezza x lunghezza x altezza: 240 x 270 x 240 cm - per i primi 30 giorni lavorativi Baracca di cantiere ad uso ufficio - 1° mese di utilizzo Baracca di cantiere ad uso spogliatoi - 1° mese di utilizzo					1,00 1,00		
	SOMMANO cad					2,00	209,90	419,80
3 / 3 F01.022.005. b	Utilizzo di box prefabbricato con struttura costituita da profili metallici, tamponamento e copertura in pannelli autoportanti sandwich in lamiera interna ed esterna e coibente cen ... larghezza x lunghezza x altezza: 240 x 270 x 240 cm - ogni 30 giorni lavorativi aggiuntivi rispetto al sottoarticolo a) Baracca cantiere ad uso ufficio- Restanti 8 mesi per arrivare a 9 di utilizzo Baracca cantiere ad uso spogliatoi- Restanti 8 mesi per arrivare a 9 di utilizzo					8,00 8,00		
	SOMMANO cad					16,00	38,80	620,80
4 / 4 F01.022.045	Bagno chimico realizzato in polietilene, delle dimensioni di 100 x 100 cm, altezza 200 cm, con griglie per aerazione, tetto di materiale semitrasparente, porta con chiusura a molla ... stema di ventilazione, compresi trasporto in loco e servizio settimanale di assistenza, prezzo per ogni mese di utilizzo WC di cantiere - Utilizzo 9 mesi					9,00		
	SOMMANO cad					9,00	132,92	1'196,28
5 / 5 F01.025.005. a	Recinzione provvisoria modulare da cantiere in pannelli di altezza 2.000 mm e larghezza 3.250 mm, con tamponatura in rete elettrosaldata con maglie da 35 x 250 mm e tubolari latera ... i con collare, comprese aste di controventatura: allestimento in opera e successivo smontaggio e rimozione a fine lavori Recinzione di segregazione e chiusura area varacche di cantiere Recinzione di segregazione aree di lavoro		40,00 200,00			40,00 200,00		
	SOMMANO m					240,00	1,34	321,60
6 / 6 F01.025.005. b	Recinzione provvisoria modulare da cantiere in pannelli di altezza 2.000 mm e larghezza 3.250 mm, con tamponatura in rete elettrosaldata con maglie da 35 x 250 mm e tubolari latera ... za 120 mm, ed uniti tra loro con giunti zincati con collare, comprese aste di controventatura: costo di utilizzo mensile Vedi voce n° 5 [m 240,00] Recinzione di cantiere- Utilizzo per 9 mesi		9,00			2'160,00		
	A RIPORTARE					2'160,00		2'764,28

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					2'160,00		2'764,28
	SOMMANO m					2'160,00	0,62	1'339,20
7 / 7 F01.025.025. a	Recinzione realizzata con rete in polietilene alta densità, peso 240 g/mq, resistente ai raggi ultravioletti, indeformabile, colore arancio, sostenuta da appositi paletti di sostegno ... to fissati nel terreno a distanza di 1 m: altezza 1,00 m; costo di utilizzo dei materiali per tutta la durata dei lavori Segregazione delle aree con rete ad alta visibilità per l'intera durata dei lavori Vedi voce n° 5 [m 240.00]					240,00		
	SOMMANO m					240,00	2,00	480,00
8 / 8 F01.025.035. a	Elementi mobili per recinzioni e cancelli, compresa parte apribile, costituiti da montanti verticali e orizzontali in tubolare zincato Ø non inferiore a 42 mm, pannello interno di ... essi, la rimozione a lavori ultimati: cancello carrabile m 3,5 x 2, compreso catena e lucchetto - nolo per il primo mese Cancelli di "testa e coda" del cantiere Cancello area baracche di cantiere					2,00 1,00		
	SOMMANO cad					3,00	45,75	137,25
9 / 9 F01.025.035. b	Elementi mobili per recinzioni e cancelli, compresa parte apribile, costituiti da montanti verticali e orizzontali in tubolare zincato Ø non inferiore a 42 mm, pannello interno di ... ne a lavori ultimati: cancello carrabile m 3,5 x 2, compreso catena e lucchetto - nolo per ogni mese successivo al primo Cancelli di cantiere per 9 mesi successivi al primo Vedi voce n° 8 [cad 3.00]	9,00				27,00		
	SOMMANO cad					27,00	10,17	274,59
10 / 10 F01.025.070	Delimitazione zone di lavoro (percorsi, aree interessate da vincoli di accesso,...) realizzata con la stesura di un doppio ordine di nastro in polietilene stampato bicolore (bianco ... fornitura del materiale, da considerarsi valutata per tutta la durata dei lavori, montaggio e smontaggio della struttura Delimitazione temporanea di aree oggetto d'intervento e potenzialmente pericolose		400,00			400,00		
	SOMMANO m					400,00	9,96	3'984,00
11 / 11 F01.097.005. b	Cassetta in ABS completa di presidi chirurgici e farmaceutici secondo le disposizioni del DM 15/07/2003 integrate con il DLgs 81/08; da valutarsi come costo di utilizzo mensile del dispositivo comprese le eventuali reintegrazioni dei presidi: dimensioni 44,5 x 32 x 15 cm Cassetta medicale di cantiere - Integrazione - 9 mesi di utilizzo					9,00		
	SOMMANO cad					9,00	3,90	35,10
12 / 12 F01.097.010. b	Armadietto in metallo completo di presidi chirurgici e farmaceutici secondo le disposizioni del DM 15/07/2003 integrate con il DLgs 81/08; da valutarsi come costo di utilizzo mensile del dispositivo comprese le eventuali reintegrazioni dei presidi: dimensioni 34 x 18 x 46 cm Armadietto metallico per il posizionamento della cassetta ABS - 1 armadietto per 9 mesi					9,00		
	SOMMANO cad					9,00	5,20	46,80
13 / 13	Integrazione al contenuto della cassetta di pronto soccorso consistente							
	A RIPORTARE							9'061,22

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							9'061,22
F01.097.015	in set completo per l'asportazione di zecche e altri insetti dalla cute, consistente in: pinzetta, piccola l ... sterile, quest'ultimo da utilizzarsi per rimuovere il rostro (apparato boccale), nel caso rimanga all'interno della cute Integrazione alla cassetta di sicurezza sanitaria					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	16,06	16,06
14 / 14 F01.097.020	Integrazione al contenuto della cassetta di pronto soccorso consistente in confezione di repellente per insetti e aracnidi, da applicarsi sulla pelle e/o sul vestiario, in caso di lavoratori operanti in aree fortemente infestate Integrazione alla cassetta di sicurezza sanitaria					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	9,50	9,50
15 / 15 N04.025.005. a	Estintore portatile omologato, montato a parete nella baracca di cantiere con apposita staffa (o sulle macchine operatrici) e corredato di cartello di segnalazione. Compresa la manutenzione periodica prevista per legge. Costo per tutta la durata dei lavori: da 6 kg Estintore di cantiere					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	15,89	15,89
16 / 16 F01.025.050. a	Transenna modulare con struttura in tubo tondo e lamiera di ferro zincata a caldo, piedi orientabili e smontabili, attacchi laterali antisfilamento, altezza 110 cm: larghezza 200 cm Trasenne modulari di segregazione e segnalazione cantiere - 4 trasenne per 9 mesi					36,00		
	SOMMANO cad					36,00	2,56	92,16
17 / 17 F01.031.135. a	Sacchetto di appesantimento per stabilizzare supporti mobili (cavalletti, basi per pali, sostegni) in pvc di colore arancio, dimensione 60 x 40 cm: riempito con graniglia di pietra, peso 13 kg Zavorre di stabilizzazione cartelli e chiusure di cantiere - Si stimano 60 zavorre					60,00		
	SOMMANO cad					60,00	1,30	78,00
18 / 18 F01.028.005. c	Cartelli di pericolo (colore giallo), conformi al DLgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo mensile: 500 x 330 mm Cartelli di cantiere - 9 mesi di utilizzo per n° 4 cartelli					36,00		
	SOMMANO cad					36,00	1,24	44,64
19 / 19 F01.028.010. c	Cartelli di divieto (colore rosso), conformi al DLgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo mensile: 270 x 370 mm Cartelli di cantiere - 9 mesi di utilizzo per n° 4 cartelli					36,00		
	SOMMANO cad					36,00	1,31	47,16
20 / 20 F01.028.015. b	Cartelli di obbligo (colore blu), conformi al DLgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo mensile: 350 x 125 mm Cartelli di cantiere - 9 mesi di utilizzo per n° 4 cartelli					36,00		
	SOMMANO cad					36,00	0,41	14,76
21 / 21	Cartelli per le attrezzature antincendio (colore rosso) conformi al							
	A R I P O R T A R E							9'379,39

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							9'379,39
F01.028.020. c	DLgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10; costo di utilizzo mensile: bifacciale, con pellicola adesiva rifrangente, 250 x 310 mm Cartelli antincendio di cantiere - 9 mesi di utilizzo					9,00		
	SOMMANO cad					9,00	1,94	17,46
22 / 22 F01.028.035. b	Cartelli di salvataggio (colore verde), conformi al Dlgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10; costo di utilizzo mensile: monofacciale, con pellicola adesiva rifrangente: 250 x 310 mm Cartelli di indicazione apparati medicali - 9 mesi di utilizzo					9,00		
	SOMMANO cad					9,00	0,37	3,33
23 / 23 F01.028.045. c	Cartelli riportanti indicazioni associate di avvertimento, divieto e prescrizione, conformi al Dlgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo mensile: 330 x 500 mm Cartelli di cantiere da posizionare sui cancelli carrai di cantiere - 2 cartelli per 9 mesi					18,00		
	SOMMANO cad					18,00	1,39	25,02
24 / 24 F01.028.050	Posizionamento a parete o altri supporti verticali di cartelli di sicurezza, con adeguati sistemi di fissaggio Posizionamento e fissaggio cartelli di cantiere					16,00		
	SOMMANO cad					16,00	7,05	112,80
25 / 25 F01.031.015. a	Segnali stradali, per cantieri temporanei, con pittogrammi vari, conformi a quelli indicati nel Codice della strada, di forma quadrata, triangolare e tonda delle dimensioni di lato ... rimozione ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte: per il primo mese lavorativo o frazione di esso Cartelli di preavviso e segnalamento stradale - 8 cartelli (4 per parte) per 9 mesi di utilizzo					72,00		
	SOMMANO cad					72,00	15,91	1'145,52
26 / 26 F01.031.030. a	Segnalamento di cantieri temporanei costituito da cartelli conformi alle norme stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione, con scatoratura perimetrale di rin ... di acciaio spessore 10/10 mm con rifrangenza classe I; costo di utilizzo del segnale per un mese: dimensioni 90 x 135 cm Cartelli di segnalazione lavori di cantiere - 1 cartello per lato cantiere per 9 mesi					18,00		
	SOMMANO cad					18,00	10,98	197,64
27 / 27 F01.031.150. a	Segnalazione luminosa mobile costituita da una coppia di semafori, dotati di carrelli per lo spostamento, completi di lanterne (3 luci l via) di Ø 200 ÷ 300 mm e relative centrali ... a valutazione); valutazione riferita al sistema completo (coppia di semafori): costo di utilizzo del sistema per un mese Gestione della viabilità temporanea di cantiere - By-pass esistente per tutta la durata dei lavori fino a riapertura della nuova viabilità					9,00		
	SOMMANO cad					9,00	57,92	521,28
28 / 28 F01.031.150. b	Segnalazione luminosa mobile costituita da una coppia di semafori, dotati di carrelli per lo spostamento, completi di lanterne (3 luci l via) di Ø 200 ÷ 300 mm e relative centrali ... utazione); valutazione riferita al sistema completo (coppia di semafori): posizionamento in opera e successiva rimozione							
	A R I P O R T A R E							11'402,44

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							11'402,44
	Messa in opera iniziale e finale della coppia di semafori					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	59,49	59,49
29 / 29 F01.031.160. a	Dispositivo luminoso a led, ad integrazione delle segnalazioni ordinarie dei cantieri stradali nelle ore notturne o in caso di scarsa visibilità, di colore giallo, lampeggiante, o ... mprese nella valutazione), fotosensore (disattivabile) per il solo funzionamento notturno: costo di utilizzo per un mese Luci di sicurezza notturne da posizionare sulle reti di segregazione dell'area di cantiere - 15 luci per 9 mesi di utilizzo *(par.ug.=+15*9)	135,00				135,00		
	SOMMANO cad					135,00	8,55	1'154,25
30 / 30 F01.031.160. c	Dispositivo luminoso a led, ad integrazione delle segnalazioni ordinarie dei cantieri stradali nelle ore notturne o in caso di scarsa visibilità, di colore giallo, lampeggiante, o ... o funzionamento notturno: montaggio in opera, su pali, barriere, ecc... (non incluse nel prezzo), e successiva rimozione Installazione e rimozione delle 15 luci di sicurezza notturne					15,00		
	SOMMANO cad					15,00	8,19	122,85
31 / 31 F01.031.185. a	Delimitazione provvisoria per la protezione di zone di lavoro in cantieri stradali realizzata mediante barriere prefabbricate tipo New Jersey, base pari a 62 cm ed altezza pari a 1 ... e armate con barre ad aderenza migliorata B450C controllato in stabilimento: costo di utilizzo del materiale per un mese Chiusura di sicurezza delle testate delle aree di cantiere - 2 parti uguali per 9 mesi					18,00		
	SOMMANO m					18,00	1,86	33,48
32 / 32 F01.031.185. b	Delimitazione provvisoria per la protezione di zone di lavoro in cantieri stradali realizzata mediante barriere prefabbricate tipo New Jersey, base pari a 62 cm ed altezza pari a 1 ... liorata B450C controllato in stabilimento: allestimento in opera e successiva rimozione con l'ausilio di mezzi meccanici Posizionamento e rimozione di n° 2 new jersey					2,00		
	SOMMANO m					2,00	34,87	69,74
33 / 33 F01.031.190. a	Canalizzazione del traffico e/o separazione di carreggiate, nel caso di cantieri stradali, realizzate mediante barriere in polietilene tipo New-Jersey, dotate di tappi di introduzi ... irca 8 kg a vuoto e di circa 100 kg nel caso di zavorra costituita da acqua: costo di utilizzo del materiale per un mese Segregazione aree di pericolo caduta dall'alto e di manovra dei mezzi d'opera - Zona di realizzazione strada a sbalzo lato versante libero. Si stima una barriera continua di new jersey per protezione dei mezzi di lavoro e per eliminare il rischio caduta dall'alto degli operai - 140 metri per 8 mesi di utilizzo *(par.ug.=+140*8)	1120,00				1'120,00		
	SOMMANO m					1'120,00	1,97	2'206,40
34 / 34 F01.031.190. b	Canalizzazione del traffico e/o separazione di carreggiate, nel caso di cantieri stradali, realizzate mediante barriere in polietilene tipo New-Jersey, dotate di tappi di introduzi ... kg nel caso di zavorra costituita da acqua: allestimento in opera, riempimento con acqua o sabbia e successiva rimozione Vedi voce n° 33 [m l 120.00]					1'120,00		
	SOMMANO m					1'120,00	6,02	6'742,40
	A R I P O R T A R E							21'791,05

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							21'791,05
35 / 35 F01.043.020. b	<p>Sistema di protezione anticaduta realizzato con ancoraggi fissi in acciaio, a norma UNI EN 795, da fissare su supporto resistente (porzione di opera realizzata,...); per l'ancorag ... con piastra al piede forata e asta di raccordo di altezza pari a 1000 mm; costo di utilizzo del dispositivo per un mese</p> <p>Predisposizione di ancoraggi per esecuzione lavori di casserratura ecc. Nelle aree a rischio scivlmento/caduta nel versante - Si stimano 10 ancoraggi per 8 mesi di utilizzo zona sotto "ponte stradale"</p> <p>Predisposizione di ancoraggi per esecuzione lavori di casserratura ecc. Nelle aree a rischio scivlmento/caduta nel versante - Si stimano 15 ancoraggi per 8 mesi di utilizzo zona in quota piano viario * (par.ug.=+15*8)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	120,00				80,00 120,00 200,00	2,80	560,00
36 / 36 F01.103.005	<p>Sorveglianza o segnalazione di lavori con operatore, per ora di effettivo servizio</p> <p>Assistenze alle fasi di ingresso e uscita dal cantiere dei mezzi d'opera - Si stimano 12 ore (3 ore a settimana) al mese per 9 mesi * (par.ug.=+12*9)</p> <p>Controllo dei presidi, presenza ai sopralluoghi del coordinatore e gestione / controllo / coordinamento della sicurezza di cantiere - Si stimano 4,0 ore a settimana (16 ore mese) per 9 mesi *(par.ug.=24*9)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO ora</p> <p style="text-align: center;">Lavori di riqualificazione SP 91 dal Km 11+500 al Km 11+650 (SpCat 2) Preparazione aree di lavoro (Cat 2)</p>	108,00 216,00				108,00 216,00 324,00	39,36	12'752,64
37 / 37 B01.007.005. e	<p>Taglio di superfici piane con macchine taglia giunti con motore elettrico o diesel (pavimentazioni e solette) in conglomerato bituminoso e cementizio anche armato per la creazione ... oporti, pavimenti industriali, solette, ecc.: su superfici in conglomerato bituminoso: profondità di taglio 130 ÷ 150 mm</p> <p>Taglio asfalto zona by-pass lato di monte</p> <p>Taglio asfalto impatto nuovo piano viario su carreggiata esistente</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>		32,00 18,00			32,00 18,00 50,00	16,17	808,50
38 / 38 C01.058.015. a	<p>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</p> <p>Fresatura zona lavori by-pass lato di monte - Superficie scarica</p> <p>Fresatura zona impatto nuovo piano viario con carreggiata esistente - Superficie scarifica</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mq</p>					50,00 300,00 350,00	1,24	434,00
39 / 39 C01.058.015. b	<p>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</p> <p>Vedi voce n° 38 [mq 350.00]</p> <p>Spessore finito della scarifica di circa 15 cm.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mq</p>				12,000	4'200,00 4'200,00	1,11	4'662,00
40 / 40	Rimozione di barriera metallica esistente completa di fascia, paletto,							
	A RIPORTARE							41'008,19

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							41'008,19
C01.058.095	dispositivi rifrangenti, corrimano e bulloni, compreso l'onere del trasporto a rifiuto del materiale inutile e del trasporto a deposito di quello riutilizzabile Smontaggio barriera stradale in acciaio di cui in parte interferente coi lavori lato by-pass di monte *(lung.=+93,67+21,39) Smontaggio barriera stradale interferente coi lavori - Zona di valle - Impatto nuova viabilità con strada esistente N.B.: Le barriere stradali saranno da rimuovere quando interferenti coi lavori ma da conservare fino ad impossibilità esecutiva delle opere stesse per garantire maggiori condizioni di sicurezza sia per il cantiere che i fruitori della SP 91 Rimozione barriera esistente in acciaio per sostituzione con nuova barriera in corten		115,06			115,06		
			42,40			42,40		
			40,50			40,50		
	SOMMANO m					197,96	12,47	2'468,56
41 / 41 A02.001.005	Prelievo campioni terreno per caratterizzazione materiale da scavo, ai sensi della normativa vigente Esecuzione campionamenti del terreno di futura movimentazione - Si stimano 3 campioni suddivisi uniformemente nell'area d'intervento					3,00		
	SOMMANO cad					3,00	38,79	116,37
42 / 42 A02.001.010	Analisi chimiche, ai sensi della normativa vigente, per la determinazione di arsenico, cadmio, cobalto, nichel, piombo, rame, zinco, mercurio, cromo totale, cromo VI, idrocarburi >12 e amianto Esecuzione delle analisi dei campioni prelevati					3,00		
	SOMMANO cad					3,00	252,50	757,50
43 / 43 N04.004.015. d	Escavatore, pala o ruspa, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: potenza da 75 a 89 kW Preparazione aree di lavoro - Si stimano 50 ore					50,00		
	SOMMANO ora					50,00	83,32	4'166,00
44 / 44 N04.004.015. f	Escavatore, pala o ruspa, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: potenza da 119 a 148 kW Preparazione aree di lavoro - Si stimano 50 ore					50,00		
	SOMMANO ora					50,00	98,71	4'935,50
45 / 45 M01.001.015	Qualificato edile Preparazione aree di lavoro - Si stimano 50 ore					50,00		
	SOMMANO ora					50,00	28,36	1'418,00
46 / 46 M01.001.010	Specializzato edile Preparazione aree di lavoro - Si stimano 50 ore					50,00		
	SOMMANO ora					50,00	30,58	1'529,00
47 / 47 N04.001.005. e	Autocarro con cassone ribaltabile, compresi conducente, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: motrici tre assi fino a 14 t Preparazione aree di lavoro - Si stimano 50 ore					50,00		
	SOMMANO ora					50,00	87,19	4'359,50
48 / 48	Demolizione di massicciate in materiale arido di qualsiasi natura,							
	A R I P O R T A R E							60'758,62

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							60'758,62
C01.058.030. b	<p>eseguita con mezzi meccanici, compreso trasporto a discarica fino ad una distanza massima di 5 km: per altezza fino a 50 cm</p> <p>Preparazione area precedentemente scarificata per esecuzione nuove opere</p> <p>Vedi voce n° 38 [mq 350.00]</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mq</p>					350,00		
						350,00	2,96	1'036,00
49 / 49 A.46.1.2	<p>Conferimento di materiale di risulta a pubblica discarica autorizzata. Macerie in genere quali mattoni, pietriccio, cemento, asfalto, calcestruzzo, ecc. Codici EER (CER) 170904</p> <p>Conferimento a discarica de materiale bituminoso fresato</p> <p>Vedi voce n° 38 [mq 350.00]</p> <p>Si stima la rimozione di uno spessore di 40 cm. di massiciata sulle aree oggetto di fresatura per rimozione materiale incoerente</p> <p>Vedi voce n° 48 [mq 350.00]</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mc</p>				0,150	52,50		
					0,400	140,00		
						192,50	17,00	3'272,50
	Realizzazione Manufatto 1 - "Ponte" piano viario tra sezioni 3 e 8 (Cat 3)							
50 / 50 N04.004.015. d	<p>Escavatore, pala o ruspa, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: potenza da 75 a 89 kW</p> <p>Attività di preparazione dell'area riferibile al manufatto 1 - Scavo, movimenti terra e preparazione zone realizzazione muro di contenimento verso valle da realizzare sul manufatto in c.a. esistente e fondato su pali trivellati in c.a. - Si stimano 5 giorni lavorativi da 8 ore</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO ora</p>					40,00		
						40,00	83,32	3'332,80
51 / 51 N04.004.015. f	<p>Escavatore, pala o ruspa, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: potenza da 119 a 148 kW</p> <p>Attività di preparazione dell'area riferibile al manufatto 1 - Scavo, movimenti terra e preparazione zone realizzazione muro di contenimento verso valle da realizzare sul manufatto in c.a. esistente e fondato su pali trivellati in c.a. - Si stimano 5 giorni lavorativi da 8 ore</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO ora</p>					40,00		
						40,00	98,71	3'948,40
52 / 52 N04.001.005. e	<p>Autocarro con cassone ribaltabile, compresi conducente, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: motrici tre assi fino a 14 t</p> <p>Attività di preparazione dell'area riferibile al manufatto 1 - Scavo, movimenti terra e preparazione zone realizzazione muro di contenimento verso valle da realizzare sul manufatto in c.a. esistente e fondato su pali trivellati in c.a. - Si stimano 5 giorni lavorativi da 8 ore</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO ora</p>					40,00		
						40,00	87,19	3'487,60
53 / 53 M01.001.010	<p>Specializzato edile</p> <p>Attività di preparazione dell'area riferibile al manufatto 1 - Scavo, movimenti terra e preparazione zone realizzazione muro di contenimento verso valle da realizzare sul manufatto in c.a. esistente e fondato su pali trivellati in c.a. - Si stimano 5 giorni lavorativi da 8 ore</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO ora</p>					40,00		
						40,00	30,58	1'223,20
	A R I P O R T A R E							77'059,12

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							77'059,12
54 / 54 M01.001.015	Qualificato edile Attività di preparazione dell'area riferibile al manufatto 1 - Scavo, movimenti terra e preparazione zone realizzazione muro di contenimento verso valle da realizzare sul manufatto in c.a. esistente e fondato su pali trivellati in c.a. - Si stimano 5 giorni lavorativi da 8 ore					40,00		
	SOMMANO ora					40,00	28,36	1'134,40
55 / 55 N04.004.025. a	Escavatore di adeguato peso e capacità idraulica, munito di martello demolitore, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: peso del martello fino a 150 kg, montato su miniescavatore Lavoro di "scapitozzatura" trave in c.a. per garantire la perfetta riuscita del nuovo muro in c.a. sul manufatto esistente - Stimano 3 gg lavorativi da 8 ore *(par.ug.=+8*3)	24,00				24,00		
	SOMMANO ora					24,00	76,61	1'838,64
56 / 56 N04.031.005. b	Combinata jet: media, scomparto fanghi 4.000 ÷ 10.000 l, scomparto acqua 2.000 ÷ 5.000 l Lavaggio manufatto in c.a. oggetto di realizzazione muro in elevazione di supporto alla strada - Si stimano 4 ore					4,00		
	SOMMANO ora					4,00	87,11	348,44
57 / 57 N04.004.015. d	Escavatore, pala o ruspa, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: potenza da 75 a 89 kW Preparazione aree per fondazione muro tra sezione 7bis e 9					4,00		
	SOMMANO ora					4,00	83,32	333,28
58 / 58 M01.001.015	Qualificato edile Preparazione aree per fondazione muro tra sezione 7bis e 9					4,00		
	SOMMANO ora					4,00	28,36	113,44
59 / 59 C04.031.030	Formazione di fori nel conglomerato cementizio esistente, di opere di difesa del suolo, per alloggio ancoraggi o ferri di ripresa, del diametro fino a 35 mm e profondità fino a 80 cm, compresa la sigillatura dei fori con malta antiritiro. Ancoraggi e armature da computare a parte. Formazione di inghisaggi su opere esistenti tra sezioni 7bis e 8 - Si stimano 60 fori profondi 25 cm	60,00			0,250	15,00		
	SOMMANO m					15,00	21,04	315,60
60 / 60 A03.010.005. a	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 da ... rte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: per plinti di fondazione Casserature per opere di fondazione di collegamento manufatto esistente con nuovo muro tra sezioni 7bis e 8 - Sommatoria lunghezza opere di fondazione	2,00	10,25		0,500	10,25		
	SOMMANO mq					10,25	33,84	346,86
61 / 61 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 ... perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme, e acciaio di armatura,							
	A R I P O R T A R E							81'489,78

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							81'489,78
	con i seguenti dosaggi: 150 kg/mc Magrone di base per fondazione muro tr asezione 7bis e 9 Fase di getto da gestire co altre forniture/fasi		10,25	1,000	0,100	1,03		
	SOMMANO mc					1,03	113,10	116,49
62 / 62 A03.007.040. b	Conglomerato cementizio per opere di fondazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (sem ... 'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura: classe di esposizione XF4: C 32/40 (Rck 40 N/mmq) Fondazioni muro tra sezione 7bis e 9		10,25	1,000	0,500	5,13		
	SOMMANO mc					5,13	219,62	1'126,65
63 / 63 A03.007.170. a	Sovrapprezzo per utilizzo di pompa per conglomerato cementizio: quota fissa per montaggio e posizionamento, braccio fino a 36 m Assistenza al getto della fondazione del muro tr asezione 7 bis e 9					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	253,11	253,11
64 / 64 A03.007.170. f	Sovrapprezzo per utilizzo di pompa per conglomerato cementizio: per ogni mc pompato, con braccio fino a 36 m Vedi voce n° 62 [mc 5.13]					5,13		
	SOMMANO mc					5,13	12,87	66,02
65 / 65 A03.013.005	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelaborato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature ecc.; nonché ... attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP. Acciaio armatura fondazione muro tr asezione 7bis e 9 - Peso a metro lineare di circa 40 Kg		10,25		40,000	410,00		
	SOMMANO kg					410,00	2,27	930,70
66 / 66 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 da ... ate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: per pareti rettilinee in elevazione Casseratura muro di sostegno soletta nuova piano viario - Lunghezza di 90,30 metri (già tenuto conto della pendenza) e altezza media di 1,10 metri circa	2,00	90,30		1,100	198,66		
	SOMMANO mq					198,66	33,41	6'637,23
67 / 67 A03.007.100. b	Conglomerato cementizio per opere in elevazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (sem ... 'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura: classe di esposizione XF4: C 32/40 (Rck 40 N/mmq) Calcestruzzo muro di sostegno soletta piano viario - Manufatto 1 - altezza media del muro calcolata con le sezioni ragguagliate di progetto Calcestruzzo muro di sostegno soletta piano viario - Manufatto 1 - altezza media del muro calcolata con le sezioni ragguagliate di progetto - Pozione tra sezioni 7bis e 9		61,50	0,600	1,100	40,59		
	SOMMANO mc		28,80	0,500	1,100	15,84		
						56,43	229,98	12'977,77
68 / 68	Sovrapprezzo per utilizzo di pompa per conglomerato cementizio:							
	A R I P O R T A R E							103'597,75

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							103'597,75
A03.007.170. a	quota fissa per montaggio e posizionamento, braccio fino a 36 m Si stimano 3 stazionamenti SOMMANO cad					1,00		
						1,00	253,11	253,11
69 / 69 A03.007.170. c	Sovrapprezzo per utilizzo di pompa per conglomerato cementizio: riposizionamento della pompa oltre il normale piazzamento Sovrapprezzo per più posizionamenti SOMMANO cad					2,00		
						2,00	168,60	337,20
70 / 70 A03.007.170. f	Sovrapprezzo per utilizzo di pompa per conglomerato cementizio: per ogni mc pompato, con braccio fino a 36 m Sovrapprezzo per calcesatruzzo gettato Vedi voce n° 67 [mc 56.43] SOMMANO mc					56,43		
						56,43	12,87	726,25
71 / 71 A03.013.005	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelaborato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature ecc.; nonché ... attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP. Armatura muro di sostegno piani viario - si stimano 60 Kg/metro lineare di sviluppo SOMMANO kg		90,30		60,000	5'418,00		
						5'418,00	2,27	12'298,86
72 / 72 N04.004.015. d	Escavatore, pala o ruspa, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: potenza da 75 a 89 kW Preparazione area per esecuzione pali trivellati - Ricerca tiranti interferenti - Manufatti identificato col numero 1 - Si stimano 5 giorni lavorativi SOMMANO ora					40,00		
						40,00	83,32	3'332,80
73 / 73 N04.004.015. f	Escavatore, pala o ruspa, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: potenza da 119 a 148 kW Assistenza alla preparazione dell'area area per esecuzione pali trivellati manufatti identificato col numero 1 - Si stimano 2 giorni lavorativi SOMMANO ora					16,00		
						16,00	98,71	1'579,36
74 / 74 N04.001.005. e	Autocarro con cassone ribaltabile, compresi conducente, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: motrici tre assi fino a 14 t Preparazione area per esecuzione pali trivellati manufatti identificato col numero 1 - Si stimano 5 giorni lavorativi SOMMANO ora					40,00		
						40,00	87,19	3'487,60
75 / 75 M01.001.010	Specializzato edile Preparazione area per esecuzione pali trivellati manufatti identificato col numero 1 - Si stimano 5 giorni lavorativi SOMMANO ora					40,00		
						40,00	30,58	1'223,20
76 / 76 M01.001.015	Qualificato edile Preparazione area per esecuzione pali trivellati manufatti identificato col numero 1 - Si stimano 5 giorni lavorativi SOMMANO ora					40,00		
						40,00		
	A R I P O R T A R E					40,00		126'836,13

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					40,00		126'836,13
	SOMMANO ora					40,00	28,36	1'134,40
77 / 77 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 UN ... prescritte, misurato in opera dopo il costipamento: con granulometria 0/150, spaccato con peso specifico medio 1700kg/mc Apporto di materiale per fondazione stradale e piano di lavoro per le macchine nello spazio compreso tra il nuovo muro e la scarpata di monte - si stima una sezione di materiale da apportare pari a 2,5 mq/ m	2,50	90,30			225,75		
	SOMMANO mc					225,75	49,26	11'120,45
78 / 78 A02.046.003. b	Palo trivellato di grande Ø eseguito con fusto in calcestruzzo armato C25/30 (Rck 30 N/mmq) o C28/35 (Rck 35 N/mmq), compresa la formazione del foro, la scapitozzatura delle teste, ... profondità di 20 m: in terreni autosostenenti con resistenza alla compressione inferiore a 6 N/mmq: per Ø pari a 600 mm Esecuzione di pali trivellati manufatto indentificato col numero 1	30,00	20,00			600,00		
	SOMMANO m					600,00	133,21	79'926,00
79 / 79 A02.046.008. b	Sovrapprezzo ai pali trivellati di grande Ø: per impiego di tubo forma infisso con vibratore, per metro di palo fino alla profondità di 20 metri: per Ø pari a 600 mm Tuboforma per pali trivellati	30,00	20,00			600,00		
	SOMMANO m					600,00	13,97	8'382,00
80 / 80 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 Gabbie di armature per pali trivellati manufatto 1 - Peso gabbie a palo pari a Kg 750	30,00			750,000	22'500,00		
	SOMMANO kg					22'500,00	1,59	35'775,00
81 / 81 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 ... perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme, e acciaio di armatura, con i seguenti dosaggi: 150 kg/mc Magrone per cassetta e getto trave di corea palificata manufatto 1 - Lunghezza trave di metri 70		70,00	1,200	0,100	8,40		
	SOMMANO mc					8,40	113,10	950,04
82 / 82 A03.007.170. a	Sovrapprezzo per utilizzo di pompa per conglomerato cementizio: quota fissa per montaggio e posizionamento, braccio fino a 36 m Sovrapprezzo pompa per getto magrone					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	253,11	253,11
83 / 83 A03.007.170. f	Sovrapprezzo per utilizzo di pompa per conglomerato cementizio: per ogni mc pompato, con braccio fino a 36 m Vedi voce n° 81 [mc 8.40]					8,40		
	SOMMANO mc					8,40	12,87	108,11
84 / 84	Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi							
	A RIPORTARE							264'485,24

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							264'485,24
A03.010.005. b	semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m da ... ate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: per pareti rettilinee in elevazione Casseratura trave di corea palificata manufatto 1 - Si procederà alla casseratura solo verso valle mentre si getterà controterra nel lato di monte Casseratura lati corti	2,00	70,00 1,20		0,600 0,600	42,00 1,44		
	SOMMANO mq					43,44	33,41	1'451,33
85 / 85 A03.007.100. b	Conglomerato cementizio per opere in elevazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (sem ... 'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura: classe di esposizione XF4: C 32/40 (Rck 40 N/mmq) Calcestruzzo trave di corea palificata manufatto 1 Maggiorazione di calcestruzzo per getto contro terra - + 25%	0,25	70,00 70,00	1,000 1,000	0,600 0,600	42,00 10,50		
	SOMMANO mc					52,50	229,98	12'073,95
86 / 86 A03.007.170. a	Sovrapprezzo per utilizzo di pompa per conglomerato cementizio: quota fissa per montaggio e posizionamento, braccio fino a 36 m Sovrapprezzo per utilizzo di pompa - 3 stazionamenti					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	253,11	253,11
87 / 87 A03.007.170. c	Sovrapprezzo per utilizzo di pompa per conglomerato cementizio: riposizionamento della pompa oltre il normale piazzamento Posizionamenti aggiuntivi rispetto al primo					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	168,60	337,20
88 / 88 A03.007.170. f	Sovrapprezzo per utilizzo di pompa per conglomerato cementizio: per ogni mc pompato, con braccio fino a 36 m Vedi voce n° 85 [mc 52.50]					52,50		
	SOMMANO mc					52,50	12,87	675,68
89 / 89 A03.013.005	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelaborato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature ecc.; nonché ... attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP. Armatura trave di corea palificata manufatto 1 - Si stimano 60 Kg/ metro lineare di sviluppo trave		70,00		60,000	4'200,00		
	SOMMANO kg					4'200,00	2,27	9'534,00
90 / 90 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 da ... ate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: per pareti rettilinee in elevazione Muro in elevazione e contenimento versante di monte da realizzare in sommità alla trave di corea del manufatto 1 - Lunghezza manufatto 49,20 metri tenuto conto dello sviluppo in pendenza e con altezza media di metri 1,45	2,00	49,20		1,450	142,68		
	SOMMANO mq					142,68	33,41	4'766,94
91 / 91 A03.007.100.	Conglomerato cementizio per opere in elevazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5							
	A RIPORTARE							293'577,45

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							293'577,45
b	mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (sem ... 'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura: classe di esposizione XF4: C 32/40 (Rck 40 N/mmq) Muro in elevazione e contenimento versante di monte da realizzare in sommità alla trave di corea del manufatto 1 - Misure eseguite con sezioni ragguagliate di progetto		49,20	0,250	1,450	17,84		
	SOMMANO mc					17,84	229,98	4'102,84
92 / 92 A03.007.170.	Sovrapprezzo per utilizzo di pompa per conglomerato cementizio: quota fissa per montaggio e posizionamento, braccio fino a 36 m					1,00		
a	Assistenza al getto del muretto sopra trave di corea manufatto 1 - si stimano 2 posizionamenti					1,00	253,11	253,11
	SOMMANO cad							
93 / 93 A03.007.170.	Sovrapprezzo per utilizzo di pompa per conglomerato cementizio: riposizionamento della pompa oltre il normale piazzamento					1,00		
c	Si stimano 1 altro posizionamento oltre al primo					1,00	168,60	168,60
	SOMMANO cad							
94 / 94 A03.007.170.	Sovrapprezzo per utilizzo di pompa per conglomerato cementizio: per ogni mc pompato, con braccio fino a 36 m					17,84		
f	Vedi voce n° 91 [mc 17.84]					17,84	12,87	229,60
	SOMMANO mc							
95 / 95 A03.013.005	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelaborato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature ecc.; nonché ... attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP. Armatura muro in elevazione da realizzare da trave di corea palificata manufatto 1 - Si stimano 45 Kg/metro lineare di sviluppo		49,20		45,000	2'214,00		
	SOMMANO kg					2'214,00	2,27	5'025,78
96 / 96 A03.007.005.	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 ... perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme, e acciaio di armatura, con i seguenti dosaggi: 150 kg/mc					26,00		
a	Magrone di sottofondo per getto soletta armata piano viario manufatto 1 da sezione 3 a 8 - Superficie getto da elaborato CAD Mq 260	260,00			0,100	26,00		
	SOMMANO mc					26,00	113,10	2'940,60
97 / 97 A03.007.170.	Sovrapprezzo per utilizzo di pompa per conglomerato cementizio: quota fissa per montaggio e posizionamento, braccio fino a 36 m					1,00		
a	Sovrapprezzo per ausilio di pompa - 2 posiozionamenti					1,00	253,11	253,11
	SOMMANO cad							
98 / 98 A03.007.170.	Sovrapprezzo per utilizzo di pompa per conglomerato cementizio: riposizionamento della pompa oltre il normale piazzamento					1,00		
c	Secondo posizionamento					1,00	168,60	168,60
	SOMMANO cad							
99 / 99 A03.007.170.	Sovrapprezzo per utilizzo di pompa per conglomerato cementizio: per ogni mc pompato, con braccio fino a 36 m							
	A RIPORTARE							306'719,69

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							306'719,69
f	Vedi voce n° 96 [mc 26.00] SOMMANO mc					26,00		
						26,00	12,87	334,62
100 / 100 A03.013.010	Rete elettrosaldata a maglia quadra in acciaio di qualità B450C, prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presi ... erati cementizi, prelaborata e pretagliata a misura, posta in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature ecc. Foglio di rete per getto magrone - Rete diametro 10 mm maglia 20 x 20 - superficie 275 + 20% per sovrapposizioni pari a Mq 330 - Peso kg/Mq pari a 6,3 Kg	330,00			6,300	2'079,00		
	SOMMANO kg					2'079,00	2,33	4'844,07
101 / 101 C04.031.030	Formazione di fori nel conglomerato cementizio esistente, di opere di difesa del suolo, per alloggio ancoraggi o ferri di ripresa, del diametro fino a 35 mm e profondità fino a 80 cm, compresa la sigillatura dei fori con malta antiritiro. Ancoraggi e armature da computare a parte. Fori per inghisaggi armature soletta nuovo piano viario con trave di corea palificata manufatto 1 - Si stimano 18 fori lunghi 30 cm. ogni metro lineare di trave	18,00	70,00		0,300	378,00		
	SOMMANO m					378,00	21,04	7'953,12
102 / 102 A03.010.005. f	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 da ... superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: per rampe scale, pianerottoli, cornicioni e gronde Casseratura soletta sbalzo da sezioni 4 a 7 - Manufatto 1 - Superficie calcolata da CAD Mq 90					90,00		
	SOMMANO mq					90,00	43,21	3'888,90
103 / 103 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 da ... ate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: per pareti rettilinee in elevazione Casseratura soletta lato di valle - Manufatto 1 - Altezza 35 cm. Casseratura testate di valle e di monte - Manufatto 1 - Larghezza 5.05 metri	2,00	72,80 5,05		0,350 0,350	25,48 3,54		
	SOMMANO mq					29,02	33,41	969,56
104 / 104 A03.007.100. b	Conglomerato cementizio per opere in elevazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (sem ... arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura: classe di esposizione XF4: C 32/40 (Rck 40 N/mmq) Soletta nuovo piano viario manufatto 1- Sviluppo longitudinale lung media 72,00 metri, larghezza 5,05 metri e altezza 35 cm		72,00	5,050	0,350	127,26		
	SOMMANO mc					127,26	229,98	29'267,25
105 / 105 A03.007.170. a	Sovrapprezzo per utilizzo di pompa per conglomerato cementizio: quota fissa per montaggio e posizionamento, braccio fino a 36 m Sovrapprezzo per utilizzo di pompa per il getto - 3 posizionamenti					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	253,11	253,11
106 / 106	Sovrapprezzo per utilizzo di pompa per conglomerato cementizio:							
	A R I P O R T A R E							354'230,32

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							354'230,32
A03.007.170. c	riposizionamento della pompa oltre il normale piazzamento 2 posizionamenti oltre al primo SOMMANO cad					2,00		
						2,00	168,60	337,20
107 / 107 A03.007.170. f	Sovrapprezzo per utilizzo di pompa per conglomerato cementizio: per ogni mc pompato, con braccio fino a 36 m Vedi voce n° 104 [mc 127.26] SOMMANO mc					127,26		
						127,26	12,87	1'637,84
108 / 108 A03.013.005	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelaborato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature ecc.; nonché ... attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP. Armatura soletta di fondazione nuovo piano viario manufatto 1 - si stimano 120 Kg/mc Vedi voce n° 104 [mc 127.26] SOMMANO kg				120,000	15'271,20		
						15'271,20	2,27	34'665,62
109 / 109 A11.019.005. a	Rivestimento impermeabilizzante leggero costituito da resine poliureiche pure, a base di poliammine, estensori di catena ed isocianati aromatici, esente da solvente e cariche, bico ... tta regola d'arte, escluse le regolarizzazioni delle superfici e la sigillatura dei giunti: spessore 2 mm, poliurea pura Impermeabilizzazione soletta piano viario con parzial sormonto della trave di corea posta a fianco SOMMANO mq		72,80	6,000		436,80		
						436,80	76,28	33'319,10
110 / 110 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 da ... ate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: per pareti rettilinee in elevazione Casseratura cordolo portabarriera - Altezza 20 cm. Casserature testate cordolo porta barriera SOMMANO mq	2,00	88,90		0,200	35,56		
		2,00	0,50		0,200	0,20		
						35,76	33,41	1'194,74
111 / 111 A03.007.100. b	Conglomerato cementizio per opere in elevazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (sem ... 'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura: classe di esposizione XF4: C 32/40 (Rck 40 N/mm ²) Calcestruzzo cordolo porta barriera lato di valle manufatto 1 SOMMANO mc		88,90	0,500	0,200	8,89		
						8,89	229,98	2'044,52
112 / 112 A03.007.170. a	Sovrapprezzo per utilizzo di pompa per conglomerato cementizio: quota fissa per montaggio e posizionamento, braccio fino a 36 m Sovrapprezzo per getto cordolo porta barriera manufatto 1 - 3 posizionamenti SOMMANO cad					1,00		
						1,00	253,11	253,11
113 / 113 A03.007.170. c	Sovrapprezzo per utilizzo di pompa per conglomerato cementizio: riposizionamento della pompa oltre il normale piazzamento 2 posizionamenti oltre al primo					2,00		
	A R I P O R T A R E					2,00		427'682,45

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					2,00		427'682,45
	SOMMANO cad					2,00	168,60	337,20
114 / 114 A03.007.170. f	Sovrapprezzo per utilizzo di pompa per conglomerato cementizio: per ogni mc pompato, con braccio fino a 36 m Vedi voce n° 111 [mc 8.89]					8,89		
	SOMMANO mc					8,89	12,87	114,41
115 / 115 A03.013.005	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelaborato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature ecc.; nonché ... attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP. Armatura cordolo porta barriera manufatto 1 - Si stimano 120 Kg/mc Vedi voce n° 111 [mc 8.89]				120,000	1'066,80		
	SOMMANO kg					1'066,80	2,27	2'421,64
	Muro di monte da sezione 8 a poco prima della sezione 13 (Cat 10)							
116 / 116 N04.004.015. d	Escavatore, pala o ruspa, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: potenza da 75 a 89 kW Preparazione area realizzazione nuovo muro in c.a. da sezione 8 a 13 a contenimento del versante di monte - Si stimano 5 gg di lavoro da 8 ore					40,00		
	SOMMANO ora					40,00	83,32	3'332,80
117 / 117 N04.001.005. e	Autocarro con cassone ribaltabile, compresi conducente, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: motrici tre assi fino a 14 t Preparazione area realizzazione nuovo muro in c.a. da sezione 8 a 13 a contenimento del versante di monte - Si stimano 5 gg di lavoro da 8 ore					40,00		
	SOMMANO ora					40,00	87,19	3'487,60
118 / 118 M01.001.010	Specializzato edile Preparazione area realizzazione nuovo muro in c.a. da sezione 8 a 13 a contenimento del versante di monte - Si stimano 5 gg di lavoro da 8 ore					40,00		
	SOMMANO ora					40,00	30,58	1'223,20
119 / 119 M01.001.015	Qualificato edile Preparazione area realizzazione nuovo muro in c.a. da sezione 8 a 13 a contenimento del versante di monte - Si stimano 5 gg di lavoro da 8 ore					40,00		
	SOMMANO ora					40,00	28,36	1'134,40
120 / 120 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 ... perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme, e acciaio di armatura, con i seguenti dosaggi: 150 kg/mc Magrone per fondazione nuovo muro in c.a. di monte - Da sezione 8 a poco prima della sezione 13 lunghezza 73 metri già tenuto conto dello sviluppo in pendenza		73,00	1,600	0,100	11,68		
	A R I P O R T A R E					11,68		439'733,70

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					11,68		439'733,70
	SOMMANO mc					11,68	113,10	1'321,01
121 / 121 A03.010.005. a	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 da ... rte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: per plinti di fondazione Casseratura fondazione muretto - Altezza fondazione 40 cm.	2,00	73,00		0,400	58,40		
	SOMMANO mq					58,40	33,84	1'976,26
122 / 122 A03.007.100. b	Conglomerato cementizio per opere in elevazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (sem ... 'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura: classe di esposizione XF4: C 32/40 (Rck 40 N/mmq) Fondazione nuovo muro in c.a di monte da sezione 8 a poco prima della sezione 13 - Larghezza media della fondazione pari cm. 130		73,00	1,300	0,400	37,96		
	SOMMANO mc					37,96	229,98	8'730,04
123 / 123 A03.013.005	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelaborato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature ecc.; nonché ... attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP. Armature fondazione nuovo muro in c.a. verso monte - Si stimano 100 Kg/mc Vedi voce n° 122 [mc 37.96]				100,000	3'796,00		
	SOMMANO kg					3'796,00	2,27	8'616,92
124 / 124 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 da ... ate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: per pareti rettilinee in elevazione Casseratura nuvo muro in c.a. di monte da sezione 8 a poco prima della sezione 13 - Altezza media del muro (con stacco dalla fondazione) di cm. 145 Testata di chiusura con altezza 40 cm. da fondazione e solo verso la sezione 13 impattando contro l'altro muro su pali verso monte	2,00	73,00		1,450	211,70		
			0,25		0,400	0,10		
	SOMMANO mq					211,80	33,41	7'076,24
125 / 125 A03.007.100. b	Conglomerato cementizio per opere in elevazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (sem ... 'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura: classe di esposizione XF4: C 32/40 (Rck 40 N/mmq) Porzione in elevazione di nuvo muro in c.a. verso monte da sezione 8 a poco prima della sezione 13		73,00	0,250	1,400	25,55		
	SOMMANO mc					25,55	229,98	5'875,99
126 / 126 A03.007.170. a	Sovrapprezzo per utilizzo di pompa per conglomerato cementizio: quota fissa per montaggio e posizionamento, braccio fino a 36 m Sovrapprezzo per ausilio di pompa - 2 stazionamenti					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	253,11	253,11
127 / 127 A03.007.170.	Sovrapprezzo per utilizzo di pompa per conglomerato cementizio: riposizionamento della pompa oltre il normale piazzamento							
	A RIPORTARE							473'583,27

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							473'583,27
c	Ulteriore stazionamento rispetto al primo					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	168,60	168,60
128 / 128 A03.007.170. f	Sovrapprezzo per utilizzo di pompa per conglomerato cementizio: per ogni mc pompato, con braccio fino a 36 m Vedi voce n° 125 [mc 25.55]					25,55		
	SOMMANO mc					25,55	12,87	328,83
129 / 129 A03.013.005	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelaborato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature ecc.; nonché ... attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP. Armature porzione in elevazione di nuovo muro in c.a. verso versante di monte da sezione 8 a poco prima della sezione 13 - Si stimano 120 Kg/mc Vedi voce n° 125 [mc 25.55]				120,000	3'066,00		
	SOMMANO kg					3'066,00	2,27	6'959,82
Drenaggio muro di monte controterra (Cat 11)								
130 / 130 C01.019.035. b	Strato di separazione per cassonetti stradali e/o piano di posa di rilevati realizzato mediante posa, fra il terreno di fondazione e materiale di riporto, con funzione di separazio ... on norme UNI o equivalenti, allungamento al carico massimo 80%: massa areica = 300 g/mq, resistenza a trazione = 18 kN/m Geotessile per protezione drenaggio contro muro - si stima uno sviluppo di 3 metri per protezione cassonetto drenante	3,00	120,00			360,00		
	SOMMANO mq					360,00	4,33	1'558,80
131 / 131 C04.061.005. b	Inerti selezionati e perfettamente lavati, forniti e sistemati nello scavo, compresi ogni onere ed accorgimento per salvaguardare l'integrità ed il posizionamento del tubo drenante ... no al piano di campagna e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: pietrisco di pezzatura 20-40 mm Inerti per realizzaione drenaggio contro muro di monte da sezione 5 a poco prima della sezione 13 - Si stima una sezione di rimepimento pari a MQ 1,2 per una lunghezza di metri 120	1,20	120,00			144,00		
	SOMMANO mc					144,00	49,48	7'125,12
132 / 132 C01.040.065. b	Drenaggio di frane e di coltivazioni agricole, mediante posa di tubo in pvc corrugato e flessibile rivestito in fibre di cocco, con esclusione di scavo e reinterro: Ø esterno 100 mm Fornitura e posa di tubo drenante contro muro in c.a di monte da sezione 5 a poco prima della sezione 13		120,00			120,00		
	SOMMANO m					120,00	10,18	1'221,60
133 / 133 M01.001.010	Specializzato edile Assistenza alla posa del drenaggio - Si stimano 3 gg di lavoro da 8 ore per 2 addetti *(par.ug.=+2*3*8)	48,00				48,00		
	SOMMANO ora					48,00	30,58	1'467,84
Realizzazione Manufatto 2 - Cordolo su paratia esistente tra sezioni 7bis e 9 (Cat 4)								
	A RIPORTARE							492'413,88

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							492'413,88
134 / 134 N04.004.025. a	Escavatore di adeguato peso e capacità idraulica, munito di martello demolitore, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: peso del martello fino a 150 kg, montato su miniescavatore "Scapitozzatura" di aggrappo nuovo muretto di contenimento verso valle del manufatto 2 - si stimano 2 ore di lavoro					2,00		
	SOMMANO ora					2,00	76,61	153,22
135 / 135 N04.031.005. b	Combinata jet: media, scomparto fanghi 4.000 ÷ 10.000 l, scomparto acqua 2.000 ÷ 5.000 l "lavaggio" di aggrappo nuovo muretto di contenimento verso valle del manufatto 2 - si stimano 2 ore di lavoro					2,00		
	SOMMANO ora					2,00	87,11	174,22
136 / 136 C04.031.030	Formazione di fori nel conglomerato cementizio esistente, di opere di difesa del suolo, per alloggio ancoraggi o ferri di ripresa, del diametro fino a 35 mm e profondità fino a 80 cm, compresa la sigillatura dei fori con malta antiritiro. Ancoraggi e armature da computare a parte. Inghisaggi su manufatto esistente per collegamento nuovo muro manufatto 2 - Si stimano 10 fori profondi 20 cm. ogni metro di nuovo muro	10,00	20,00		0,200	40,00		
	SOMMANO m					40,00	21,04	841,60
137 / 137 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 da ... ate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: per pareti rettilinee in elevazione Casseratura nuovo muretto manufatto 2 - si stima un'altezza media di 60 cm. Testata di chiusura verso monte mentre verso valle il manufatto si raccorda col cordolo porta barriera	2,00	20,00		0,600	24,00		
		1,00	0,25		0,800	0,20		
	SOMMANO mq					24,20	33,41	808,52
138 / 138 A03.007.100. b	Conglomerato cementizio per opere in elevazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (sem ... 'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura: classe di esposizione XF4: C 32/40 (Rck 40 N/mmq) Calcestruzzo muretto manufatto 2		20,00	0,250	0,600	3,00		
	SOMMANO mc					3,00	229,98	689,94
139 / 139 A03.013.005	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelaborato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature ecc.; nonché ... attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP. Armatura muretto nuovo manufatto 2 - si stimano 100 Kg/mc Vedi voce n° 138 [mc 3.00]				100,000	300,00		
	SOMMANO kg					300,00	2,27	681,00
	Realizzazione Manufatto 4 - Cordolo porta barriera tra sezioni 12 e 16 (Cat 6)							
140 / 140 N04.004.025.	Escavatore di adeguato peso e capacità idraulica, munito di martello demolitore, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni							
	A R I P O R T A R E							495'762,38

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							495'762,38
a	ora di effettivo esercizio: peso del martello fino a 150 kg, montato su miniescavatore "scapitozzatura" manufatto esistente compreso tra le sezioni 12 e 15 per nuovo manufatto 4 - Trave porta barriera e contenimento nuova livelletta stradale - si stimano 2 ore					2,00		
	SOMMANO ora					2,00	76,61	153,22
141 / 141 N04.031.005.	Combinata jet: media, scomparto fanghi 4.000 ÷ 10.000 l, scomparto acqua 2.000 ÷ 5.000 l							
b	"lavaggio" di aggrappo nuovo cordolo porta barriera e rettifica livelletta verso valle del manufatto 4 - si stimano 2 ore di lavoro					2,00		
	SOMMANO ora					2,00	87,11	174,22
142 / 142 A03.007.005.	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 ... perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme, e acciaio di armatura, con i seguenti dosaggi: 150 kg/mc Magrone per appoggio soletta fondazione nuovo manufatto 4 tra cordolo esistente e vecchio sedime stradale sezioni tra 12 e 15 - superficie con sviluppo di circa 28 mq	28,00			0,100	2,80		
a	SOMMANO mc					2,80	113,10	316,68
143 / 143 M01.001.010	Specializzato edile Assistenza alla preparazione delle aree - si stimano 2 adetti per 2 gg di lavoro *(par.ug.=+2*2*8)	32,00				32,00		
	SOMMANO ora					32,00	30,58	978,56
144 / 144 C04.031.030	Formazione di fori nel conglomerato cementizio esistente, di opere di difesa del suolo, per alloggio ancoraggi o ferri di ripresa, del diametro fino a 35 mm e profondità fino a 80 cm, compresa la sigillatura dei fori con malta antiritiro. Ancoraggi e armature da computare a parte. Formazione di fori per inghisaggio per connessione nuovo manufatto 4 con cordolo esistente tra sezioni 12 e 15 - Si stmano 10 fori, profondi 20 cm., ogni metro lineare	10,00	32,60		0,200	65,20		
	SOMMANO m					65,20	21,04	1'371,81
145 / 145 A03.010.005.	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 da ... ate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: per pareti rettilinee in elevazione Casseratura nuovo manufatto 4 verso valle - Soletta di fondazione cordolo porta barriera		32,60		0,400	13,04		
b	SOMMANO mq					13,04	33,41	435,67
146 / 146 A03.007.100.	Conglomerato cementizio per opere in elevazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (sem ... 'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura: classe di esposizione XF4: C 32/40 (Rck 40 N/mmq) Soletta di fondazione nuovo manufatto 4 - Superficie in pianta misurata da CAD pari a MQ 10	40,00			0,400	16,00		
b	SOMMANO mc					16,00	229,98	3'679,68
147 / 147	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelaborato							
	A R I P O R T A R E							502'872,22

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							502'872,22
A03.013.005	e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature ecc.; nonché ... attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP. Armaura soletta di fondazione tra sezioni 12 e 14 - Si stimano 100 Kg/mc Vedi voce n° 146 [mc 16.00]				100,000	1'600,00		
	SOMMANO kg					1'600,00	2,27	3'632,00
148 / 148 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 da ... ate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo; per pareti rettilinee in elevazione Casseratura trave porta barriera tra sezione 12 e 15 - Altezza media cordolo nuovo manufatto 4 di cm 40 Testata lato sezione 15 mentre sull'altro il manufatto prosegue sul nuov manufatto 3	2,00 1,00	32,60 0,50		0,400 0,400	26,08 0,20		
	SOMMANO mq					26,28	33,41	878,01
149 / 149 A03.007.100. b	Conglomerato cementizio per opere in elevazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (sem ... arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura: classe di esposizione XF4: C 32/40 (Rck 40 N/mmq) Calcestruzzo cordolo porta barriere e rettifica livelletta stradale tra sezioni 12 e 15 - Nuovo manufatto 4		32,60	0,500	0,400	6,52		
	SOMMANO mc					6,52	229,98	1'499,47
150 / 150 A03.013.005	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelaborato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature ecc.; nonché ... attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP. Armatura cordolo porta barriera da sezione 12 a 15 per nuovo manufatto 4 - Si stimano 100 Kg/mc Vedi voce n° 149 [mc 6.52]				100,000	652,00		
	SOMMANO kg					652,00	2,27	1'480,04
	Realizzazione Manufatto 3 - Nuova paratia tirantata tra sezioni 9 e 12 (Cat 5)							
151 / 151 N04.004.015. d	Escavatore, pala o ruspa, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: potenza da 75 a 89 kW Attività di preparazione area nuovo manufatto 3 - si stimano 2 gg di lavoro					16,00		
	SOMMANO ora					16,00	83,32	1'333,12
152 / 152 N04.001.005. e	Autocarro con cassone ribaltabile, compresi conducente, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: motrici tre assi fino a 14 t Attività di preparazione area nuovo manufatto 3 - si stimano 2 gg di lavoro					16,00		
	SOMMANO ora					16,00	87,19	1'395,04
153 / 153	Specializzato edile							
	A RIPORTARE							513'089,90

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							513'089,90
M01.001.010	Attività di preparazione area nuovo manufatto 3 - si stimano 2 gg di lavoro					16,00		
	SOMMANO ora					16,00	30,58	489,28
154 / 154	Qualificato edile							
M01.001.015	Attività di preparazione area nuovo manufatto 3 - si stimano 2 gg di lavoro					16,00		
	SOMMANO ora					16,00	28,36	453,76
155 / 155	Palo trivellato di grande Ø eseguito con fusto in calcestruzzo armato							
A02.046.003.	C25/30 (Rck 30 N/mm ²) o C28/35 (Rck 35 N/mm ²), compresa la formazione del foro, la scapitozzatura delle teste, ... profondità di 20 m: in terreni autosostenenti con resistenza alla compressione inferiore a 6 N/mm ² ; per Ø pari a 600 mm							
b	Esecuzione pali trivellati nuovo manufatto 3 - N° 41 pali profondi 20 metri	41,00	20,00			820,00		
	SOMMANO m					820,00	133,21	109'232,20
156 / 156	Sovrapprezzo ai pali trivellati di grande Ø: per impiego di tubo forma							
A02.046.008.	infixo con vibratore, per metro di palo fino alla profondità di 20 metri: per Ø pari a 600 mm							
b	Tubo forma per palificata nuovo manufatto 3 Vedi voce n° 155 [m 820.00]					820,00		
	SOMMANO m					820,00	13,97	11'455,40
157 / 157	Gabbia di armatura costituita da barre di acciaio ad aderenza							
A02.046.050	migliorata B450C, fornite, lavorate e poste in opera compresa la saldatura degli stessi e l'eventuale legatura con filo di ferro cotto							
	Armature pali nuovo manufatto 3 - Peso gabbia / palo pari a Kg 650	41,00			650,000	26'650,00		
	SOMMANO kg					26'650,00	1,59	42'373,50
158 / 158	Magrone di sottofondazione eseguito mediante getto di conglomerato							
A03.007.005.	cementizio preconfezionato a dosaggio con cemento 42.5 R, per operazioni di media-grande entità, eseguito secondo ... perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme, e acciaio di armatura, con i seguenti dosaggi: 150 kg/mc							
a	Magrone per predisposizione trave di corea manufatto 3 - Superficie intervento da CAD ari a mq 80	80,00			0,100	8,00		
	SOMMANO mc					8,00	113,10	904,80
159 / 159	Formazione di fori nel conglomerato cementizio esistente, di opere di							
C04.031.030	difesa del suolo, per alloggio ancoraggi o ferri di ripresa, del diametro fino a 35 mm e profondità fino a 80 cm, compresa la sigillatura dei fori con malta antiritiro. Ancoraggi e armature da computare a parte.							
	Fori per inghisaggio di connessione del nuovo manufatto 3 coi manufatti esistenti - Si stimano 20 fori profondi 30 cm	20,00			0,300	6,00		
	SOMMANO m					6,00	21,04	126,24
160 / 160	Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi							
A03.010.005.	semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m da ... rte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: per plinti di fondazione							
a	Casseratura trave di corea nuovo manufatto 3 - Sviluppo perimetrale pari a metri 82 e altezza trave pari a cm. 80		82,00		0,800	65,60		
	A R I P O R T A R E					65,60		678'125,08

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					65,60		678'125,08
	SOMMANO mq					65,60	33,84	2'219,90
161 / 161 C02.016.115. d	Tubi in pvc-u rigido, forniti e posti in opera, con giunto ed anello elastomerico di tenuta per condotte di scarico interrate, conformi alle norme UNI EN 1401, compreso e compensat ... e del letto di posa e del rinfiaccio in materiale idoneo: per pressioni SDR 41 (SN 4 kN/mq): Ø di 250 mm, spessore 6,2 mm Tronchetti passamuro per tiranti	14,00	1,20			16,80		
	SOMMANO m					16,80	37,76	634,37
162 / 162 A03.007.100. b	Conglomerato cementizio per opere in elevazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (sem ... arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura: classe di esposizione XF4: C 32/40 (Rck 40 N/mmq) Calcestruzzo trave di corea nuovo manufatto 3 - Sviluppo in pianta trave 73,50 Mq	70,20			0,800	56,16		
	SOMMANO mc					56,16	229,98	12'915,68
163 / 163 A03.013.005	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelaborato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature ecc.; nonché ... attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP. Armatura trave di corea nuovo manufatto 3 - si stimano 90 Kg/mc Vedi voce n° 162 [mc 56.16]				90,000	5'054,40		
	SOMMANO kg					5'054,40	2,27	11'473,49
164 / 164 A02.055.005. c	Tiranti di ancoraggio a iniezione ripetuta, del tipo definitivo, con bulbo protetto da guaina corrugata, eseguiti compresi formazione del foro Ø 130-150 mm in terreni di qualsiasi ... zio del tirante e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: portata 60 t costituiti da n. 4 trefoli Tiranti nuovo manuaftto 3 - Tiranti lunghi 25 metri a 4 trefoli - N° Tiranti pari a 14	14,00	25,00			350,00		
	SOMMANO m					350,00	86,95	30'432,50
165 / 165 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 da ... ate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: per pareti rettilinee in elevazione Casseratura trave porto cordolo nuovo manufatto 3	2,00	40,70		0,250	20,35		
	SOMMANO mq					20,35	33,41	679,89
166 / 166 A03.007.100. b	Conglomerato cementizio per opere in elevazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (sem ... arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura: classe di esposizione XF4: C 32/40 (Rck 40 N/mmq) Calcestruzzo trave porta cordolo nuvo manufatto 3		40,70	0,500	0,250	5,09		
	SOMMANO mc					5,09	229,98	1'170,60
167 / 167 A03.013.005	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelaborato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature ecc.; nonché ... attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della							
	A RIPORTARE							737'651,51

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							737'651,51
	Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP. Armatura trave porta cordolo nuovo manufatto 3 - si stimano 100 Kg/ mc Vedi voce n° 166 [mc 5.09] SOMMANO kg				100,000	509,00		
						509,00	2,27	1'155,43
	Nuovo sottofondo stradale da sezione 7 bis a 15 (Cat 12)							
168 / 168 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 UN ... prescritte, misurato in opera dopo il costipamento: con granulometria 0/150, spaccato con peso specifico medio 1700kg/mc Misto granulare di fondazione stradale tra sezioni 7 bis e 15 - Volume calcolato con sezione raggugliate da CAD oltre 10% di vuoto per pieno SOMMANO mc					400,00		
						400,00	49,26	19'704,00
	Rafforzamento Corticale a valle del Manufatto 1 (Cat 9)							
169 / 169 A02.055.035. c	Ancoraggi autoperforanti tipo Sirive fino a lunghezza massima di 6 m, eseguiti in terreni di qualsiasi natura e consistenza, sia in orizzontale che inclinati. L'armatura dell'autop ... nicotti di giunzione e ogni altro onere per dare il lavoro a regola d'arte: Ø 32/15int. mm con carico di rottura di 37 t Ancoraggi per rafforzamento corticale versante a valle del manufatto 1 - Si stimano 150 ancoraggi come da schema grafico professionale + 15% SOMMANO m	150,00	6,00			900,00		
						900,00	69,54	62'586,00
170 / 170 C04.079.010	Piastre e profilati metallici a C, L, I, T, U, doppio T, tipo IPE, HE e similari, zincati a caldo, a sezione quadra e circolare, per opere di difesa del suolo, forniti, tagliati e collocati in opera e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte Piastre per ancoraggi - Peso per piastra di ancoraggi pari a Kg 9,63 Ancoraggi su manufatti - 45 Piastre Ancoraggi su Autoperforanti Sirive - 150 Piastre SOMMANO kg	45,00			9,630	433,35		
		150,00				9,630	1'444,50	
						1'877,85	9,74	18'290,26
171 / 171 C04.031.030	Formazione di fori nel conglomerato cementizio esistente, di opere di difesa del suolo, per alloggio ancoraggi o ferri di ripresa, del diametro fino a 35 mm e profondità fino a 80 cm, compresa la sigillatura dei fori con malta antiritiro. Ancoraggi e armature da computare a parte. Inghisaggi per ancoraggio corticale a manufatti esistenti - Si stima un ancoraggio profondo 30 cm. per ogni piastra SOMMANO m	45,00	0,30			13,50		
						13,50	21,04	284,04
172 / 172 M01.001.010	Specializzato edile Assistenza alla posa delle piastre sui manufatti - si stima 1,5 ore per ogni piastra su manufatto per 1 addetto SOMMANO ora	45,00			1,500	67,50		
						67,50	30,58	2'064,15
173 / 173 C04.082.005. d	Rete metallica a doppia torsione, con maglia esagonale, filo rivestito in lega di Zinco-Alluminio, certificata CE ed in conformità alle "Linee guida" emanate dal Consiglio Superior ... 10, diametro filo 2,7 mm accoppiata meccanicamente per punti con una biorete tessuta							
	A R I P O R T A R E							841'735,39

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							841'735,39
	100% fibra di cocco a maglia aperta Rete doppia torsione per rafforzamento corticale - superficie già sviluppata tenendo conto della pendenza del versante - Mq 1530 circa					1'530,00		
	SOMMANO mq					1'530,00	24,40	37'332,00
174 / 174 C04.103.025. b	Idrosemina con coltre organica protettiva composta da fieno, paglia o miscuglio di legno tipo Praticol, eseguita con attrezzatura a pressione, compresi fornitura e messa in opera d ... mq e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: coltre organica con miscuglio di legno tipo Praticol Idroseina zona corticale					1'530,00		
	SOMMANO mq					1'530,00	3,12	4'773,60
175 / 175 C04.082.010	Funi in acciaio zincato, con fili aventi resistenza nominale a rottura per trazione pari a 1800 N/mm ² , fornite e poste in opera compresi relativi morsetti, radance, tenditori dispo ... egli incroci mediante morsetti a vite, messa in tensione e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte Fune per rafforzamento corticale - Fune perimetrale con peso di 0,90 Kg/m di fune X metri 170 Funi principali intermedie - Sviluppo lunghezza da CAD metri lineari pari Funi di rinforzo secondario - Sviluppo funi come da schema CA d e peso funi pari a 8,5 KG/m - Sviluppo delle funi verticali già valutato in pendenza *(lung.=+150+550) Maggiorazione del 20% per serrafune e sovrapposizioni funi secondarie Maggiorazione del 20% per serrafune e sovrapposizioni funi principali *(lung.=+170+230) Funi diagonali		170,00		0,880	149,60		
			250,00		0,880	220,00		
			700,00		0,880	616,00		
		0,20	700,00		0,880	123,20		
		0,20	400,00		0,880	70,40		
			270,00		0,880	237,60		
	SOMMANO kg					1'416,80	16,25	23'023,00
	Realizzazione Manufatto 5 - Paratia tirantata a mezzo versante (Cat 7)							
176 / 176 N04.004.015. d	Escavatore, pala o ruspa, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: potenza da 75 a 89 kW Lavori di preparazione aree per esecuzione manufatto n° 5 - Si stimano 5 gg di lavoro da 8 ore					40,00		
	SOMMANO ora					40,00	83,32	3'332,80
177 / 177 N04.004.015. f	Escavatore, pala o ruspa, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: potenza da 119 a 148 kW Lavori di preparazione aree per esecuzione manufatto n° 5 - Si stimano 5 gg di lavoro da 8 ore					40,00		
	SOMMANO ora					40,00	98,71	3'948,40
178 / 178 N04.001.005. e	Autocarro con cassone ribaltabile, compresi conducente, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: motrici tre assi fino a 14 t Lavori di preparazione aree per esecuzione manufatto n° 5 - Si stimano 5 gg di lavoro da 8 ore					40,00		
	SOMMANO ora					40,00	87,19	3'487,60
179 / 179	Specializzato edile							
	A RIPORTARE							917'632,79

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							917'632,79
M01.001.010	Lavori di preparazione aree per esecuzione manufatto n° 5 - Si stimano 5 gg di lavoro da 8 ore					40,00		
	SOMMANO ora					40,00	30,58	1'223,20
180 / 180	Qualificato edile							
M01.001.015	Lavori di preparazione aree per esecuzione manufatto n° 5 - Si stimano 5 gg di lavoro da 8 ore					40,00		
	SOMMANO ora					40,00	28,36	1'134,40
181 / 181	Movimentazione nell'area di cantiere di materiali di risulta provenienti da lavorazioni di demolizioni con uso di mezzi meccanici di piccole dimensioni, per accumulo in luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico							
B01.061.015	Movimentazione nell'area di cantiere del materiale di risulta dall'esecuzione dei pali trivellati - si stimano 400 mc circa					400,00		
	Movimentazione nell'area di cantiere del materiale di risulta dall'esecuzione delle opere eseguite sul piano viario - si stimano 200 mc					200,00		
	SOMMANO mc					600,00	27,56	16'536,00
182 / 182	Palo trivellato di grande Ø eseguito con fusto in calcestruzzo armato C25/30 (Rck 30 N/mmq) o C28/35 (Rck 35 N/mmq), compresa la formazione del foro, la scapitozzatura delle teste, ... profondità di 20 m: in terreni autosostenenti con resistenza alla compressione inferiore a 6 N/mmq; per Ø pari a 800 mm							
A02.046.003.	Pali trivellati manufatto 5	18,00	12,00			216,00		
	SOMMANO m					216,00	175,32	37'869,12
183 / 183	Sovrapprezzo ai pali trivellati di grande Ø: per impiego di tubo forma infisso con vibratore, per metro di palo fino alla profondità di 20 metri: per Ø pari a 800 mm							
A02.046.008.	Si prevede l'impiego di una parte di tubi forma nel caso lo scavo manifestasse cedimenti	9,00	12,00			108,00		
	SOMMANO m					108,00	15,60	1'684,80
184 / 184	Sovrapprezzo per utilizzo di pompa per conglomerato cementizio: quota fissa per montaggio e posizionamento, braccio fino a 36 m							
A03.007.170.	Sovrapprezzo per ausilio di pompa al getto - Si considerano 5 stazionamenti per altrettante fasi / stazionamenti per il getto					5,00		
	SOMMANO cad					5,00	253,11	1'265,55
185 / 185	Sovrapprezzo per utilizzo di pompa per conglomerato cementizio: per ogni mc pompato, con braccio fino a 36 m							
A03.007.170.	Ausilio al getto del calcestruzzo dei pali trivellati - N° 18 pali per un volume palo pari a mc 6.03 *(par.ug.=+18*6,03)	108,54				108,54		
	SOMMANO mc					108,54	12,87	1'396,91
186 / 186	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							
A02.046.050	Armature pali trivellati - si stima un peso di 550 Kg a gabbia	18,00			550,000	9'900,00		
	SOMMANO kg					9'900,00	1,59	15'741,00
187 / 187	Magrone di sottofondazione eseguito mediante getto di conglomerato							
	A R I P O R T A R E							994'483,77

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							994'483,77
A03.007.005. a	cementizio preconfezionato a dosaggio con cemento 42.5 R, per operazioni di media-grande entità, eseguito secondo ... perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme, e acciaio di armatura, con i seguenti dosaggi: 150 kg/mc Magrone per preparazione area getto e armature trave di corea - manufatto 5		22,50	1,400	0,100	3,15		
	SOMMANO mc					3,15	113,10	356,27
188 / 188 A03.007.170. a	Sovrapprezzo per utilizzo di pompa per conglomerato cementizio: quota fissa per montaggio e posizionamento, braccio fino a 36 m Ausilio di pompa al getto					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	253,11	253,11
189 / 189 A03.007.170. f	Sovrapprezzo per utilizzo di pompa per conglomerato cementizio: per ogni mc pompato, con braccio fino a 36 m Vedi voce n° 187 [mc 3.15]					3,15		
	SOMMANO mc					3,15	12,87	40,54
190 / 190 A03.010.005. a	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 da ... rte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: per plinti di fondazione Casseratura trave di corea palificata manufatto 5 - Perimetro		45,00		1,000	45,00		
	SOMMANO mq					45,00	33,84	1'522,80
191 / 191 C02.016.115. d	Tubi in pvc-u rigido, forniti e posti in opera, con giunto ed anello elastomerico di tenuta per condotte di scarico interrate, conformi alle norme UNI EN 1401, compreso e compensat ... e del letto di posa e del rinfianco in materiale idoneo: per pressioni SDR 41 (SN 4 kN/mq): Ø di 250 mm, spessore 6,2 mm Tronchetti passamuro per tiranti e per drenaggi sub-orizzontali	9,00	1,20			10,80		
	SOMMANO m					10,80	37,76	407,81
192 / 192 A03.007.035. a	Conglomerato cementizio per opere di fondazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (sem ... e, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura: classe di esposizione XF2-XF3: C 25/30 (Rck 30 N/mm ²) Calcestruzzo trave di corea palificata manufatto 5 - Sviluppo in pianta da CAS pari a mq 26.65	26,65			1,000	26,65		
	SOMMANO mc					26,65	203,54	5'424,34
193 / 193 A03.007.170. a	Sovrapprezzo per utilizzo di pompa per conglomerato cementizio: quota fissa per montaggio e posizionamento, braccio fino a 36 m Ausilio di pompa per il getto della trave di corea					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	253,11	253,11
194 / 194 A03.007.170. f	Sovrapprezzo per utilizzo di pompa per conglomerato cementizio: per ogni mc pompato, con braccio fino a 36 m Vedi voce n° 192 [mc 26.65]					26,65		
	SOMMANO mc					26,65	12,87	342,99
195 / 195	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelaborato							
	A R I P O R T A R E							1'003'084,74

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'003'084,74
A03.013.005	e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature ecc.; nonché ... attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP. Armatura trave di corea manufatto 5 - si stimano 80 kg/mc Vedi voce n° 192 [mc 26.65]				80,000	2'132,00		
	SOMMANO kg					2'132,00	2,27	4'839,64
196 / 196 C04.031.030	Formazione di fori nel conglomerato cementizio esistente, di opere di difesa del suolo, per alloggio ancoraggi o ferri di ripresa, del diametro fino a 35 mm e profondità fino a 80 cm, compresa la sigillatura dei fori con malta antiritiro. Ancoraggi e armature da computare a parte. Inghisaggi per collegamento porzione di muro a manufatto esistente - si stimano 18 fori profondi 20 cm.	18,00	0,20			3,60		
	SOMMANO m					3,60	21,04	75,74
197 / 197 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 da ... ate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: per pareti rettilinee in elevazione Casseratura muro in elevazione in asse trave di corea - manufatto 5 Casseratura testate Casseratura muretto a protezione della canale su manufatto esistente - Sviluppo casseratura 130 cm	2,00 2,00	20,80	0,300	2,000 2,000	83,20 1,20		
	SOMMANO mq		1,30		2,000	2,60		
						87,00	33,41	2'906,67
198 / 198 A03.007.035. a	Conglomerato cementizio per opere di fondazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (sem ... e, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura: classe di esposizione XF2-XF3: C 25/30 (Rck 30 N/mm ²) Calcestruzzo muro in elevazione - manufatto 5 Calcestruzzo muretto a protezione canale su manufatto esistente		20,80 0,50	0,300 0,300	2,000 2,000	12,48 0,30		
	SOMMANO mc					12,78	203,54	2'601,24
199 / 199 A03.007.170. a	Sovrapprezzo per utilizzo di pompa per conglomerato cementizio: quota fissa per montaggio e posizionamento, braccio fino a 36 m Ausilio di pompa al getto					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	253,11	253,11
200 / 200 A03.007.170. f	Sovrapprezzo per utilizzo di pompa per conglomerato cementizio: per ogni mc pompato, con braccio fino a 36 m Vedi voce n° 198 [mc 12.78]					12,78		
	SOMMANO mc					12,78	12,87	164,48
201 / 201 A03.013.005	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelaborato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature ecc.; nonché ... attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP. Armatura muro in elevazione - si stimano 110 Kg/mc Vedi voce n° 198 [mc 12.78]				110,000	1'405,80		
	SOMMANO kg					1'405,80	2,27	3'191,17
202 / 202	Drenaggio di frane e di coltivazioni agricole, mediante posa di tubo in							
	A R I P O R T A R E							1'017'116,79

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							1'017'116,79
C01.040.065. b	pvc corrugato e flessibile rivestito in fibre di cocco, con esclusione di scavo e reinterro: Ø esterno 100 mm Tubo drenante contro muro lato di monte - Manufatto 5		22,00			22,00		
	SOMMANO m					22,00	10,18	223,96
203 / 203 C01.019.035. b	Strato di separazione per cassonetti stradali e/o piano di posa di rilevati realizzato mediante posa, fra il terreno di fondazione e materiale di riporto, con funzione di separazio ... on norme UNI o equivalenti, allungamento al carico massimo 80%: massa areica = 300 g/mq, resistenza a trazione = 18 kN/m Tessuto non tessuto a protezione del drenaggio - Si stima uno sviluppo pari a m 3		22,00	3,000		66,00		
	SOMMANO mq					66,00	4,33	285,78
204 / 204 C04.061.005. b	Inerti selezionati e perfettamente lavati, forniti e sistemati nello scavo, compresi ogni onere ed accorgimento per salvaguardare l'integrità ed il posizionamento del tubo drenante ... no al piano di campagna e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: pietrisco di pezzatura 20-40 mm Inerti per formazione drenaggio - Volume a metro lineare pari a 1,5 mc	1,50	22,00			33,00		
	SOMMANO mc					33,00	49,48	1'632,84
205 / 205 M01.001.015	Qualificato edile Assistenza alla realizzazione del drenaggio - 2 addetti per 1 giorno lavorativo di 8 ore					16,00		
	SOMMANO ora					16,00	28,36	453,76
206 / 206 A07.037.015. d	Canali di gronda, converse e scossaline montate in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte con esclusione delle sole cicogne di sostegno per i canali di gronda: sviluppo fino a cm 100: in acciaio zincato preverniciato da 8/10 Canala di raccolta delle acque proveniente dai drenaggi sub-orizzontali - manufatto 5		20,80			20,80		
	SOMMANO m					20,80	52,41	1'090,13
207 / 207 C02.016.060. n	Tubi in polietilene ad alta densità di tipo corrugato a doppia parete per condotte di scarico interrate non in pressione, forniti e posti in opera, conformi alla norma UNI EN 13476 ... zione del letto di posa e del rinfianco in materiale idoneo: classe di rigidità SN 8: Ø interno 500 mm, Ø esterno 565 mm Tubazione di raccolta acque di drenaggio e collegamento con l'esistente rete scolante presente in versante - Si stimano 20 metri di tubazione - Manufatto 5		20,00			20,00		
	SOMMANO m					20,00	187,25	3'745,00
208 / 208 A02.055.005. b	Tiranti di ancoraggio a iniezione ripetuta, del tipo definitivo, con bulbo protetto da guaina corrugata, eseguiti compresi formazione del foro Ø 130-150 mm in terreni di qualsiasi ... zio del tirante e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: portata 45 t costituiti da n. 3 trefoli Esecuzione n° 6 tiranti di ancoraggio della lunghezza di 25 metri - Manufatto 5	6,00	25,00			150,00		
	SOMMANO m					150,00	79,71	11'956,50
	A RIPORTARE							1'036'504,76

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							1'036'504,76
209 / 209 C04.064.120. b	Dreni sub-orizzontali, eseguiti con perforazione dal basso verso l'alto, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compresa la roccia, costituiti da tubi in PVC PN 4-6 microfes ... delle testate, e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: tubi di diametro 75 mm e spessore 5,3 mm Esecuzione di dreni sub-orizzontali - 3 dreni da 18 metri e 1 drenaggio da 10 metri per un totale di 64 metri - Manufatto 5		64,00			64,00		
	SOMMANO m					64,00	71,49	4'575,36
210 / 210 C04.064.120. c	Dreni sub-orizzontali, eseguiti con perforazione dal basso verso l'alto, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compresa la roccia, costituiti da tubi in PVC PN 4-6 microfes ... e: sovrapprezzo per rivestimento dei tubi drenanti con agugliato in fibra sintetica continua del peso minimo di 150 g/mq Vedi voce n° 209 [m 64.00]					64,00		
	SOMMANO m					64,00	1,24	79,36
	Realizzazione Manufatto 6 - Vallo di fondo scarpa (Cat 8)							
211 / 211 N04.004.045. c	Trattore agricolo dotato di attrezzi vari per lavori agro-forestali (aratro, erpice, rullo, spandiconcime, seminatrice, falciatrice, mototrivella, ecc.), dotato inoltre di carro e ... ateriorali, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: potenza superiore a 110 kW Preparazione pista di accesso all'area di fondo scarpa per esecuzione lavori - Si stimano 7 gg lavorativi da 8 ore *(par.ug.=+7*8)	56,00				56,00		
	SOMMANO ora					56,00	97,94	5'484,64
212 / 212 N04.019.020	Motosega compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio n° 2 addetti per preparazione pista di accesso all'area di fondo scarpa per esecuzione lavori - Si stimano 7 gg lavorativi da 8 ore *(par.ug.=+2*7*8)	112,00				112,00		
	SOMMANO ora					112,00	45,15	5'056,80
213 / 213 N04.004.015. f	Escavatore, pala o ruspa, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: potenza da 119 a 148 kW Preparazione pista di accesso all'area di fondo scarpa per esecuzione lavori - Si stimano 7 gg lavorativi da 8 ore *(par.ug.=+7*8)	56,00				56,00		
	SOMMANO ora					56,00	98,71	5'527,76
214 / 214 N04.001.005. f	Autocarro con cassone ribaltabile, compresi conducente, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: motrici a doppia trazione 3 assi fino a 14 t Preparazione pista di accesso all'area di fondo scarpa per esecuzione lavori - Si stimano 7 gg lavorativi da 8 ore *(par.ug.=+7*8)	56,00				56,00		
	SOMMANO ora					56,00	91,60	5'129,60
215 / 215 C01.019.026	Misto granulometrico stabilizzato fornito e posto in opera per fondazione stradale con legante naturale riciclato, materiali di apporto, vagliatura per raggiungere la idonea granul ... ndicato nel c.s.a., e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte, misurato in opera dopo costipamento Preparazione pista di accesso all'area di fondo scarpa per esecuzione lavori - Regolarizzazione e inertizzazione pista - Si stima di intervenire su 200 metri		200,00	3,600	0,100	72,00		
	A RIPORTARE					72,00		1'062'358,28

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					72,00		1'062'358,28
	SOMMANO mc					72,00	41,61	2'995,92
216 / 216 C04.052.005. g	Fornitura e posa in opera di pietrame calcareo di cava in elementi del peso da 10 Kg. a 3000 kg, con tolleranza di 1/5 del volume in elementi di peso inferiore, per la realizzazion ... presenza di acqua; e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte. elementi di peso da 1001 a 3000 kg Realizzazione vallo di fondo scarpa Vallo "basale" - Larghezza media opera pari a m. 11,50 circa per una sezione d'opera di 15 Mq. = MC 172,5 Vallo "intermedio" - Larghezza media opera pari a m. 15,5 circa per una sezione d'opera di 5 Mq. = MC 77,50 Vallo "sommitale" - Larghezza media opera pari a m. 20,50 circa per una sezione d'opera di 25 Mq. = MC 512,50					172,50 77,50 512,50		
	SOMMANO mc					762,50	92,51	70'538,88
217 / 217 N04.004.015. f	Escavatore, pala o ruspa, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: potenza da 119 a 148 kW Attività di movimentazione terra e sistemazione zona a margine e contorno del vallo in progetto - 4 giorni lavorativi da 8 ore					32,00		
	SOMMANO ora					32,00	98,71	3'158,72
	Rete di raccolta e allontanamento acque meteoriche (Cat 13)							
218 / 218 N04.001.005. f	Autocarro con cassone ribaltabile, compresi conducente, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: motrici a doppia trazione 3 assi fino a 14 t Attività di movimentazione terra e sistemazione zona a margine e contorno del vallo in progetto - 4 giorni lavorativi da 8 ore					40,00		
	SOMMANO ora					40,00	91,60	3'664,00
219 / 219 A07.037.015. d	Canali di gronda, converse e scossaline montate in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte con esclusione delle sole cicogne di sostegno per i canali di gronda: sviluppo fino a cm 100: in acciaio zincato preverniciato da 8/10 Sostituzione della "canala" esistente e divelta con nuovo elemento		19,80			19,80		
	SOMMANO m					19,80	52,41	1'037,72
220 / 220 M01.001.010	Specializzato edile Assistenza alla rimozione della "canala" esistente					4,00		
	SOMMANO ora					4,00	30,58	122,32
221 / 221 M01.001.015	Qualificato edile Assistenza alla rimozione della "canala" esistente					4,00		
	SOMMANO ora					4,00	28,36	113,44
222 / 222 B01.007.005. e	Taglio di superfici piane con macchine taglia giunti con motore elettrico o diesel (pavimentazioni e solette) in conglomerato bituminoso e cementizio anche armato per la creazione ... oporti, pavimenti industriali, solette, ecc.: su superfici in conglomerato bituminoso: profondità di taglio 130 ÷ 150 mm Taglio stradale per scavo in trincea di porzione di fognatura su strada esistente asfaltata	2,00	65,00			130,00		
	A RIPORTARE					130,00		1'143'989,28

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					130,00		1'143'989,28
	SOMMANO m					130,00	16,17	2'102,10
223 / 223 N04.004.015. d	Escavatore, pala o ruspa, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: potenza da 75 a 89 kW Preparazione area di posa tubazioni e pozzetti raccolta acque meteoriche zona manufatto 1 - Si stimano 2 gg di lavoro					16,00		
	SOMMANO ora					16,00	83,32	1'333,12
224 / 224 M01.001.010	Specializzato edile Assistenza alla preparazione area di posa tubazioni e pozzetti raccolta acque meteoriche zona munfatto 1 - Si stimano 2 gg di lavoro					16,00		
	SOMMANO ora					16,00	30,58	489,28
225 / 225 M01.001.015	Qualificato edile Assistenza alla preparazione area di posa tubazioni e pozzetti raccolta acque meteoriche zona mnuafatto 1 - Si stimano 2 gg di lavoro					16,00		
	SOMMANO ora					16,00	28,36	453,76
226 / 226 C01.004.005. b	Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensione non su ... carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m: in roccia alterata Esecuzione di scavo in sezione per posa tubazione e pozzetti di raccolta acque meteoriche - Altezza media dello scavo in sezione 1,3 metri		142,00	0,800	1,300	147,68		
	SOMMANO mc					147,68	12,82	1'893,26
227 / 227 C01.010.005. a	Trasporto a rifiuto o ad idoneo impianto di recupero di materiale proveniente da lavori di movimento terra effettuata con autocarri, con portata superiore a 50 q, compreso lo spand ... m³ di volume effettivo di scavo per ogni km percorso sulla distanza tra cantiere e discarica: per trasporti fino a 10 km Vedi voce n° 226 [mc 147.68] Primi 10 Km di 32 KM totali per trasporto materiale presso frantoio / discarica	10,00				1'476,80		
	SOMMANO mc/km					1'476,80	1,03	1'521,10
228 / 228 C01.010.005. b	Trasporto a rifiuto o ad idoneo impianto di recupero di materiale proveniente da lavori di movimento terra effettuata con autocarri, con portata superiore a 50 q, compreso lo spand ... ume effettivo di scavo per ogni km percorso sulla distanza tra cantiere e discarica: per ogni km in più oltre i primi 10 Restanti 22 Km per trasporto materiale presso frantoio / discarica Vedi voce n° 226 [mc 147.68]	22,00				3'248,96		
	SOMMANO mc/km					3'248,96	0,68	2'209,29
229 / 229 A.46.1.2	Conferimento di materiale di risulta a pubblica discarica autorizzata. Macerie in genere quali mattoni, pietriccio, cemento, asfalto, calcestruzzo, ecc. Codici EER (CER) 170904 Smaltimento materiale scavato Vedi voce n° 226 [mc 147.68]					147,68		
	SOMMANO mc					147,68	17,00	2'510,56
	A RIPORTARE							1'156'501,75

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							1'156'501,75
230 / 230 C02.016.060. n	Tubi in polietilene ad alta densità di tipo corrugato a doppia parete per condotte di scarico interrate non in pressione, forniti e posti in opera, conformi alla norma UNI EN 13476 ... zione del letto di posa e del rinfiacco in materiale idoneo: classe di rigidità SN 8: Ø interno 500 mm, Ø esterno 565 mm Fornitura e posa di tubazione raccolta acque - Prima tratta di monte zona manufatto 1 *(lung.=+14,4+14,90+15,5+10)		54,80			54,80		
	SOMMANO m					54,80	187,25	10'261,30
231 / 231 C02.016.060. o	Tubi in polietilene ad alta densità di tipo corrugato a doppia parete per condotte di scarico interrate non in pressione, forniti e posti in opera, conformi alla norma UNI EN 13476 ... zione del letto di posa e del rinfiacco in materiale idoneo: classe di rigidità SN 8: Ø interno 600 mm, Ø esterno 701 mm Fornitura e posa di tubazione raccolta acque - Tratta da fine manufatto 1 a recapito in attraversamento stradale esistente *(lung.=+16+12,1+14+14,1+10,9+21,8+50)		138,90			138,90		
	SOMMANO m					138,90	264,72	36'769,61
232 / 232 C02.001.015	Sottofondo eseguito per letto di posa di tubazioni, costituito da uno strato di 15 cm di sabbia di cava lavata, in opera compreso ogni onere per trasporto, stesura e regolarizzazione del fondo dello scavo mediante mezzi meccanici ed eventuale rinfiacco attorno alle tubazioni; per mc di sabbia Sottofondo tubazioni previsto per tutte le tubazioni oggetto di posa Vedi voce n° 230 [m 54.80] Vedi voce n° 231 [m 138.90] N.B. A parte il letto di posa non si prevedono rinfiacchi ulteriori in quanto è già prevista la fornitura e posa di inerte per fondazione stradale			0,800	0,150	6,58		
				0,800	0,150	16,67		
	SOMMANO mc					23,25	35,25	819,56
233 / 233 C02.019.070. c	Pozzetto di raccordo, realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posti in opera compreso og ... c. incluso scavo, rinfiacco con calcestruzzo e rinterro: carrabile: 800 x 800 x 1.000 mm, spessore 150 mm, peso 1.630 kg Fornitura e posa pozzetti di raccolta acque meteoriche e raccordo tubazioni - Pozzetti A-C-D-E-F-G-H-I-K					9,00		
	SOMMANO cad					9,00	316,65	2'849,85
234 / 234 C02.019.083. d	Prolunga in calcestruzzo vibrato C 25/30, in opera compreso rinfiacco con calcestruzzo: per pozzetti carrabili: 800 x 800 x 1.000 mm, spessore 150 mm, peso 1.380 kg Prolunghe pozzetti: A - C - D - E - F - G - H - I - K					9,00		
	SOMMANO cad					9,00	208,02	1'872,18
235 / 235 C02.019.070. d	Pozzetto di raccordo, realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posti in opera compreso og ... ncluso scavo, rinfiacco con calcestruzzo e rinterro: carrabile: 1.000 x 1.000 x 1.000 mm, spessore 150 mm, peso 2.040 kg Fornitura e posa pozzetti di raccolta acque e raccordo con altri pozzetti esistenti oltre a pozzetto di recapito finale - Pozzetti B-J-L					3,00		
	SOMMANO cad					3,00	347,28	1'041,84
	A RIPORTARE							1'210'116,09

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							1'210'116,09
236 / 236 C02.019.083. e	Prolunga in calcestruzzo vibrato C 25/30, in opera compreso rinfianco con calcestruzzo: per pozzetti carrabili: 1.000 x 1.000 x 1.000 mm, spessore 150 mm, peso 1.650 kg Prolunghe pozzetti: B - J - L					3,00		
	SOMMANO cad					3,00	261,50	784,50
237 / 237 C02.001.025	Rinfianco di tubazioni e pozzetti con magrone di calcestruzzo dosato a 200 kg/mc, compreso lo spargimento a mano, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte con esclusione di eventuali armature Rinfianco tratte più superficiali A dedurre tubazione - Sezione tubazione pari a 0,20 Mq *(par.ug.=+ ,25* ,25*3,14)		35,00	0,800	0,800	22,40		
		0,20	-35,00			-7,00		
	Sommano positivi mc Sommano negativi mc					22,40 -7,00		
	SOMMANO mc					15,40	124,69	1'920,23
238 / 238 C02.019.215. e	Griglia concava in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 a sagoma quadrata con resistenza a rottura superiore a 250 kN conforme alla classe C 250 della norma UNI EN 124, certificata ... 20 mm e altezza 78 mm, luce netta 700 x 700 mm, superficie di scarico non inferiore a 2.740 cmq, peso totale 87 kg circa Griglie / Caditoie captazione acque					12,00		
	SOMMANO cad					12,00	547,90	6'574,80
239 / 239 N04.004.015. d	Escavatore, pala o ruspa, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: potenza da 75 a 89 kW Attività di impatto / collegamento / recapito rete acque bianche su attraversamento di scarico esistente					4,00		
	SOMMANO ora					4,00	83,32	333,28
240 / 240 M01.001.010	Specializzato edile Attività di impatto / collegamento / recapito rete acque bianche su attraversamento di scarico esistente					4,00		
	SOMMANO ora					4,00	30,58	122,32
241 / 241 M01.001.015	Qualificato edile Attività di impatto / collegamento / recapito rete acque bianche su attraversamento di scarico esistente					4,00		
	SOMMANO ora					4,00	28,36	113,44
	Nuova Asfaltatura (Cat 14)							
242 / 242 C01.025.045. b	Rinforzo di pavimentazione stradale mediante posa di rete in F.R.P (Fiber Reinforced Polymer), monolitica, a maglia quadra, spessore medio 3 mm, realizzata con fibra di vetro chimic ... o nodo superiore a 90 daN, allungamento a rottura 3%: maglia 66 x 66 mm, resistenza a trazione longitudinale di 100 kN/m Geogriglia di rinforzo e collegamento della porzione di nuova strada su soletta in c.a. con altra porzione su inerti		8,00	5,100		40,80		
	SOMMANO mq					40,80	22,69	925,75
	A RIPORTARE							1'220'890,41

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							1'220'890,41
243 / 243 C01.022.010. a	Strato di base in conglomerato bituminoso costituito da misto granulare prevalentemente di frantumazione, composto da una miscela di aggregato grosso, fine e filler avente Dmax 31, ... e tal quale Classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 3,80% su miscela: spessore compresso fino a 8 cm Binder nuovo piano viario e porzioni stradali da riqualificare - Superficie da CAD Mq tenendo conto dello sviluppo in pendenza					1'260,00		
	SOMMANO mq					1'260,00	20,34	25'628,40
244 / 244 C01.022.020. a	Strato di usura in conglomerato bituminoso costituito da misto granulare frantumato, composto da una miscela di aggregato grosso, fine e filler avente Dmax 10 mm, resistenza alla f ... 00, dosaggio minimo di bitume totale del 4,80%, valore di aderenza superficiale BPN = 62: spessore compresso fino a 3 cm Strato di usura nuovo piano viario e porzioni da riqualificare Vedi voce n° 243 [mq 1 260.00]					1'260,00		
	SOMMANO mq					1'260,00	10,45	13'167,00
	Nuova Barriera Stradale (Cat 15)							
245 / 245 N.P. 01	Fornitura e posa di barriere stradali di sicurezza in acciaio corten nastro a tripla onda, conformi al D.M. 18/02/92 n. 223 e successive modifiche (D.M. 03/06/98, D.M. 11/06/99 e D ... non influenti ai fini della classe di prestazione, dispositivi rifrangenti e tratti terminali. Classe H2 bordo ponte W4. Nuova barriera stradale lato valle - Lunghezza con sviluppo che tiene conto della pendenza stradale e delle porzioni di barriera rimosse e sostituite con la presente		213,00			213,00		
	SOMMANO m					213,00	223,96	47'703,48
246 / 246 N.P. 02	Fornitura e posa di barriere stradali di sicurezza in acciaio corten nastro a tripla onda, conformi al D.M. 18/02/92 n. 223 e successive modifiche (D.M. 03/06/98, D.M. 11/06/99 e D ... ai fini della classe di prestazione, dispositivi rifrangenti e tratti terminali. Classe H2 bordo laterale o rilevato W4 Nuova barriera in corten porzione di by-pass / stradello privato * (lung.=+93,67-24,2) Chiusure stradello lato sud (monte e valle)	2,00	69,47 3,00			69,47 6,00		
	SOMMANO m					75,47	140,73	10'620,89
247 / 247 C01.028.045. c	Sovrapprezzo per tratti curvi di barriera di sicurezza in acciaio S235 JR secondo UNI EN 10025 zincato a caldo: per doppia onda: raggio 5,00 ÷ 40,00 m Sovrapprezzo per curvatura barriera stradale Vedi voce n° 245 [m 213.00]					213,00		
	SOMMANO m					213,00	12,87	2'741,31
	Nuova Segnaletica Orizzontale e Verticale (Cat 16)							
248 / 248 C01.052.015. a	Segnaletica orizzontale, a norma UNI EN 1436, costituita da strisce di arresto, passi pedonali, zebraatura eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colo ... so ogni onere per il tracciamento e la fornitura del materiale: per nuovo impianto, vernice in quantità pari a 1,3 kg/mq Segnaletica stop / precedenza by-pass / nuovo stradello privato					12,00		
	SOMMANO mq					12,00	6,94	83,28
	A RIPORTARE							1'320'834,77

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							1'320'834,77
249 / 249 C01.052.005. a	Segnaletica orizzontale, a norma UNI EN 1436, di nuovo impianto costituita da strisce longitudinali o trasversali, eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata ... antità di 1,6 kg/mq, in opera compreso ogni onere per il tracciamento e la fornitura del materiale: per strisce da 12 cm Nuova striscia asse stradale		200,00			200,00		
	SOMMANO m					200,00	1,00	200,00
250 / 250 C01.052.005. b	Segnaletica orizzontale, a norma UNI EN 1436, di nuovo impianto costituita da strisce longitudinali o trasversali, eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata ... antità di 1,6 kg/mq, in opera compreso ogni onere per il tracciamento e la fornitura del materiale: per strisce da 15 cm Nuove striscia laterali al nuovo piano viario	2,00	200,00			400,00		
	SOMMANO m					400,00	1,25	500,00
251 / 251 C01.049.010. a	Paletto zincato di Ø 60 mm con sistema antirotazione, in opera compresi scavo e basamento in calcestruzzo: altezza 2 m Pali di supporto alla segnaletica verticale - si stimano 8 elementi					10,00		
	SOMMANO cad					10,00	94,41	944,10
252 / 252 C01.049.020. b	Specchio infrangibile per il controllo di tratti di strada senza visuale, trattato chimicamente contro la polvere e gli agenti atmosferici, con supporto in moplen, montato su sostegno tubolare, compresa la realizzazione del basamento in cls: Ø 60 cm Specchio per sicurezza uscita by-pass					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	163,60	163,60
253 / 253 C01.049.030	Montaggio di cartelli e segnali vari su sostegno tubolare o ad U preesistente con un solo attacco Montaggio elementi segnaletica verticale					10,00		
	SOMMANO cad					10,00	5,77	57,70
254 / 254 C01.043.095. a	Segnali di "divieto" e "obbligo" di forma circolare su fondo bianco o azzurro, con sciolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universale saldati sul retro (come da figure stabilite dal Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione): in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I: Ø 40 cm Segnaletica lungo la nuova viabilità					4,00		
	SOMMANO cad					4,00	14,98	59,92
255 / 255 C01.043.045. a	Segnale di "fermarsi e dare la precedenza" con sciolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. II 37 Art. 107 del Regolamento di Attuazione, art. 39 del Nuovo Codice della Strada), di forma ottagonale di rifrangenza classe II: in lamiera di ferro 10/10: Ø 60 cm Segnaletica verticale stradello by-pass					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	39,55	39,55
256 / 256 C01.043.005. a	Segnali di "pericolo" e "dare la precedenza" di forma triangolare, con sciolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (come da figure stabilite dal Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione): in lamiera di ferro spessore 10/10, rifrangenza classe I: lato 60 cm Segnali lungo la nuova viabilità					4,00		
	A RIPORTARE					4,00		1'322'799,64

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					4,00		1'322'799,64
	SOMMANO cad					4,00	15,96	63,84
	Sistemazioni finali (Cat 17)							
257 / 257 N04.004.015. d	Escavatore, pala o ruspa, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: potenza da 75 a 89 kW Sistemazioni finali scarpate e aree a margine dell'area d'intervento - si stima una settimana di lavoro (12 gg da 8 ore)					96,00		
	SOMMANO ora					96,00	83,32	7'998,72
258 / 258 N04.004.015. f	Escavatore, pala o ruspa, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: potenza da 119 a 148 kW Sistemazioni finali scarpate e aree a margine dell'area d'intervento - si stima una settimana di lavoro (12 gg da 8 ore)					96,00		
	SOMMANO ora					96,00	98,71	9'476,16
259 / 259 N04.001.005. e	Autocarro con cassone ribaltabile, compresi conducente, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: motrici tre assi fino a 14 t Sistemazioni finali scarpate e aree a margine dell'area d'intervento - si stima una settimana di lavoro (12 gg da 8 ore)					96,00		
	SOMMANO ora					96,00	87,19	8'370,24
260 / 260 M01.001.010	Specializzato edile Sistemazioni finali scarpate e aree a margine dell'area d'intervento - si stima una settimana di lavoro (12 gg da 8 ore)					96,00		
	SOMMANO ora					96,00	30,58	2'935,68
261 / 261 M01.001.015	Qualificato edile Sistemazioni finali scarpate e aree a margine dell'area d'intervento - si stima una settimana di lavoro (12 gg da 8 ore)					96,00		
	SOMMANO ora					96,00	28,36	2'722,56
262 / 262 N.P.1 - Verd e	Messa a dimora di specie arbustive tappezzanti in vaso da 20/24 cm. o fitocella, compresa la fornitura di ammendante per ogni elemento piantumato, la preparazione del terreno, l'im ... tro onere per dare l'arbusto piantumato e attecchito a perfetta regola d'arte. Arbusti autocotoni tipo ginestra odorosa Messa a dimora di essenze arbustive a mitigazione delle opere e rinforzo del versante					60,00		
	SOMMANO cadauno					60,00	52,50	3'150,00
	Analisi e prove sui materiali (Cat 18)							
263 / 263 H.R.169	Fornitura e posa in opera di pietra arenaria per rivestimento (spessore cm. 3-5) Rivestimento in pietrame muro in c.a. controterra di monte - Sviluppo superficie Copertina muretto		118,00	0,350		142,00 41,30		
	SOMMANO mq					183,30	42,28	7'749,92
	A R I P O R T A R E							1'365'266,76

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'365'266,76
264 / 264 A02.035.005. a	Prove su aggregati e filler: analisi granulometrica SOMMANO cad					1,00 <hr/> 1,00	45,39	45,39
265 / 265 A02.035.005. l	Prove su aggregati e filler: determinazione del passante allo staccio da 0,075 mm SOMMANO cad					1,00 <hr/> 1,00	21,19	21,19
266 / 266 A02.035.015. b	Prove su miscele: contenuto di legante (estrazione) SOMMANO cad					1,00 <hr/> 1,00	45,39	45,39
267 / 267 A02.035.015. c	Prove su miscele: porosità o percentuale di vuoti SOMMANO cad					1,00 <hr/> 1,00	68,59	68,59
268 / 268 A02.035.015. d	Prove su miscele: peso di volume SOMMANO cad					1,00 <hr/> 1,00	26,22	26,22
269 / 269 A02.035.015. f	Prove su miscele: trazione indiretta e deformazione a rottura SOMMANO cad					1,00 <hr/> 1,00	93,81	93,81
270 / 270 A02.007.035	Prova di carico con piastra rigida di Ø 300 mm, eseguita a doppio ciclo secondo le norme tecniche vigenti, con pressione massima applicabile da definirsi secondo le indicazioni del ... ne dati, esclusa fornitura del mezzo di contrasto, preparazione della piazzola e oneri per il trasferimento in cantiere. SOMMANO cad					4,00 <hr/> 4,00	201,60	806,40
	Indagini Geognostiche (Cat 19)							
271 / 271 A02.004.002. a	Trasporto, andata e ritorno, dalla sede della Stazione Appaltante al cantiere, compreso il carico, lo scarico, il personale necessario e la ricerca dei sottoservizi: carico e scarico SOMMANO cad					1,00 <hr/> 1,00	1'052,02	1'052,02
272 / 272 A02.004.002. b	Trasporto, andata e ritorno, dalla sede della Stazione Appaltante al cantiere, compreso il carico, lo scarico, il personale necessario e la ricerca dei sottoservizi: per ogni km dalla sede della Stazione Appaltante SOMMANO km					50,00 <hr/> 50,00	4,43	221,50
273 / 273 A02.004.011.	Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, con carotieri del Ø minimo di 101 mm, per sondaggi fino a							
	A R I P O R T A R E							1'367'647,27

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'367'647,27
a	100 m dal piano di campagna: in terreni sc ... ti necessari per assicurare un indice di recupero della carota non inferiore al 70%: da 0 m a 20 m dal piano di campagna					20,00		
	SOMMANO m					20,00	73,04	1'460,80
274 / 274 A02.004.018.	Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, con carotieri del Ø minimo di 101 mm, per sondaggi fino a 100 m dal piano di campagna: in rocce lapi ... necessari per assicurare un indice di recupero della carota non inferiore al 95%: da 21 m a 40 m dal piano di campagna					10,00		
b	SOMMANO m					10,00	156,07	1'560,70
275 / 275 A02.004.055	Cassetta catalogatrice delle dimensioni di 0,5 m x 1 m, completa di scomparti e di coperchio					6,00		
	SOMMANO cad					6,00	48,06	288,36
276 / 276 A02.004.070	Fornitura di acqua per la di perforazione, presso i punti di sondaggio, mediante cisterne su autocarro, in caso non sia reperibile in loco, secondo le indicazioni del Committente					3,00		
	SOMMANO giorno					3,00	421,22	1'263,66
277 / 277 A02.007.005.	Esecuzione di prove Standard Penetration Test (SPT) entro fori di sondaggio, compresi trasporto, installazione, montaggio e smontaggio delle attrezzature sulle postazioni di prova ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte e realizzare l'elaborazione dati: fino a 20 m					3,00		
a	SOMMANO cad					3,00	58,68	176,04
278 / 278 A02.007.015.	Prova di permeabilità tipo Lefranc, a carico sia costante che variabile eseguita nel corso di sondaggi a rotazione, comprensiva di tutta la strumentazione, attrezzatura, operatori ... eguire la prova a regola d'arte e realizzare l'elaborazione dati: allestimento su singolo tratto di lunghezza prefissata					1,00		
a	SOMMANO cad					1,00	128,59	128,59
279 / 279 A02.007.015.	Prova di permeabilità tipo Lefranc, a carico sia costante che variabile eseguita nel corso di sondaggi a rotazione, comprensiva di tutta la strumentazione, attrezzatura, operatori ... o occorra per eseguire la prova a regola d'arte e realizzare l'elaborazione dati: ora o frazione superiore alla mezz'ora					2,00		
b	SOMMANO ora					2,00	99,60	199,20
280 / 280 A02.010.002	Piezometro a tubo aperto, con profondità compresa da 0 m a 200 m dal piano di campagna, installato compresa la fornitura dei materiali occorrenti, l'eventuale formazione del manto ... e, l'esecuzione dei tappi impermeabili in fori già predisposti, con l'esclusione della fornitura del pozzetto protettivo		30,00			30,00		
	A R I P O R T A R E					30,00		1'372'724,62



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



Presidenza del Consiglio dei Ministri

IL COMMISSARIO STRAORDINARIO ALLA RICOSTRUZIONE
NEI TERRITORI DELLE REGIONI EMILIA-ROMAGNA, TOSCANA E MARCHE



**PROVINCIA
DI REGGIO EMILIA**

SERVIZIO INFRASTRUTTURE MOBILITA' SOSTENIBILE E PATRIMONIO

U.O. PROGETTI A VALENZA AMBIENTALE, PAESAGGISTICA E NATURALISTICA

U.O. PREVENZIONE E GESTIONE DEL DISSESTO IDROGEOLOGICO

***LAVORI PER IL RIPRISTINO DELLA SEDE STRADALE E
DEL CONSOLIDAMENTO DEL VERSANTE A VALLE DELLA
SP 91
DAL KM 11+500 AL KM 11+650
IN COMUNE DI VENTASSO***

Codice Intervento: ER-UBIS-000410 - CUP: C37H24000100001

PROGETTO ESECUTIVO

Quadro Economico

Dirigente del Servizio
Infrastrutture, Mobilità sostenibile e Patrimonio:
Ing. Valerio Bussei

Progettista:
Ing. Giuliano Del Rio
(Progetti Ambientali Integrati s.a.s.)

Responsabile Unico del Progetto:
Arch. Gemma Maria Moretti

Coordinatore della sicurezza in progettazione:
Per. Agr. Marcello Manfredi
(Progetti Ambientali Integrati s.a.s.)

REVISIONE			Redatto		Verificato o Validato	
Revis.	Data Revis.	Descrizione Modifiche	Data	Nome	Data	Nome
All. n° EL 5	Data Progetto 20-04-2025	N° P.E.G.	Nome File			



PROVINCIA DI REGGIO EMILIA

LAVORI PER IL RIPRISTINO DELLA SEDE STRADALE E DEL CONSOLIDAMENTO DEL VERSANTE A VALLE DELLA SP 91 DAL KM 11+500 AL KM 11+650 IN COMUNE DI VENTASSO

QUADRO ECONOMICO

	Importi parziali	Importi totali
LAVORI IN APPALTO		
Lavori a misura (soggetti a ribasso)	€ 1 339 162,48	
Oneri per la sicurezza (non soggetti a ribasso)	€ 35 103,69	
TOTALE - Lavori in appalto		€ 1 374 266,17
SOMME A DISPOSIZIONE		
IVA sul totale dei lavori (22%)	€ 302 338,56	
Espropri, acquisizioni aree e indennizzi	€ 7 000,00	
Incarico professionale per rilievo, indagini, progettazione esecutiva, direzione lavori, coordinamento della sicurezza in progettazione ed esecuzione (compresi oneri previdenziali e IVA)	€ 207 400,00	
Incarico professionale per collaudo statico delle opere strutturali (compresi oneri previdenziali e IVA)	€ 15 245,19	
Assicurazione verificatore	€ 1 800,00	
Contributo ANAC	€ 660,00	
Contributo ANAC per affidamento incarico professionale	€ 250,00	
Fondo incentivo D.Lgs 36/2023, art. 45, c. 3 - quota per le funzioni tecniche del personale dipendente dell'Amministrazione	€ 21 988,26	
Imprevisti, allacciamenti a pubblici servizi, superamento interferenze e arrotondamenti	€ 69 051,82	
TOTALE - Somme a disposizione		€ 625 733,83
IMPORTO COMPLESSIVO		€ 2 000 000,00



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



Presidenza del Consiglio dei Ministri

IL COMMISSARIO STRAORDINARIO ALLA RICOSTRUZIONE
NEI TERRITORI DELLE REGIONI EMILIA-ROMAGNA, TOSCANA E MARCHE



**PROVINCIA
DI REGGIO EMILIA**

SERVIZIO INFRASTRUTTURE MOBILITA' SOSTENIBILE E PATRIMONIO

U.O. PROGETTI A VALENZA AMBIENTALE, PAESAGGISTICA E NATURALISTICA

U.O. PREVENZIONE E GESTIONE DEL DISSESTO IDROGEOLOGICO

***LAVORI PER IL RIPRISTINO DELLA SEDE STRADALE E
DEL CONSOLIDAMENTO DEL VERSANTE A VALLE DELLA
SP 91
DAL KM 11+500 AL KM 11+650
IN COMUNE DI VENTASSO***

Codice Intervento: ER-UBIS-000410 - CUP: C37H24000100001

PROGETTO ESECUTIVO

Capitolato Speciale d'Appalto - Parte Amministrativa

Dirigente del Servizio
Infrastrutture, Mobilità sostenibile e Patrimonio:
Ing. Valerio Bussei

Progettista:
Ing. Giuliano Del Rio
(Progetti Ambientali Integrati s.a.s.)

Responsabile Unico del Progetto:
Arch. Gemma Maria Moretti

Coordinatore della sicurezza in progettazione:
Per. Agr. Marcello Manfredi
(Progetti Ambientali Integrati s.a.s.)

REVISIONE			Redatto		Verificato o Validato	
Revis.	Data Revis.	Descrizione Modifiche	Data	Nome	Data	Nome
All. n° EL 9	Data Progetto 20-04-2025	N° P.E.G.	Nome File			

 <p>Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU</p>	 <p><i>Presidenza del Consiglio dei Ministri</i> IL COMMISSARIO STRAORDINARIO ALLA RICOSTRUZIONE NEI TERRITORI DELLE REGIONI EMILIA-ROMAGNA, TOSCANA E MARCHE</p>	 <p>PROVINCIA DI REGGIO EMILIA</p>
---	--	--

**Lavori per il ripristino della sede stradale e del consolidamento del versante a valle della SP 91 dal km 11+500 al km 11+650 in comune di Ventasso.
CUP:C37H24000100001.**

**CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO
- PARTE AMMINISTRATIVA -**

IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO UNITÀ AMMINISTRATIVA SPECIALE PER IL PNRR E GLI INVESTIMENTI: Dott. Stefano Tagliavini

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO: Arch. Gemma Maria Moretti

IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO INFRASTRUTTURE, MOBILITA' SOSTENIBILE E PATRIMONIO: Ing. Valerio Bussei

PARTE PRIMA

Lavori per il ripristino della SP 7 al km 23+200 in località Montefaraone interessata da un esteso movimento franoso in comune di Baiso. CUP:C57H24000140001.

Capitolato Speciale d'Appalto - Parte amministrativa

DISCIPLINA GENERALE DELLA GARA E DELL'ESECUZIONE CONTRATTO

CAPO 1 – PRESCRIZIONI GENERALI IN ORDINE AI LAVORI E ALLE RESPONSABILITÀ.

- Art. 1 - Oggetto dell'appalto
- Art. 2 - Ammontare dell'appalto
- Art. 2bis - DNSH (Do Not Significant Harm)
- Art. 3 - Termini per l'ultimazione dei lavori
- Art. 4 - Dichiarazione impegnativa dell'appaltatore
- Art. 5 - Funzioni, compiti e responsabilità del committente
- Art. 6 - Funzioni, compiti e responsabilità del R.U.P.
- Art. 7 - Direzione dei lavori
- Art. 8 - Funzioni, compiti e responsabilità del coordinatore in materia di sicurezza per la progettazione
- Art. 9 - Funzioni, compiti e responsabilità del coordinatore in materia di sicurezza per l'esecuzione dei lavori
- Art. 10 - Riservatezza del contratto
- Art. 11 - Difesa ambientale
- Art. 12 - Trattamento dei dati personali
- Art. 13 - Protocollo d'intesa per la prevenzione dei tentativi di infiltrazione della criminalità organizzata, informazioni prefettizie, interdittive antimafia
- Art. 14 - Protocollo d'intesa contro il lavoro nero
- Art. 14 bis – Badge di cantiere

CAPO 2 – PROCEDURA DI GARA E CONTRATTO

- Art. 15 - Metodo di gara
- Art. 16 - Requisiti di partecipazione
- Art. 17 - Norme generali per la presentazione della offerta
- Art. 18 - Aggiudicazione dei lavori
- Art. 19 - Documenti da presentare per la stipula del contratto
- Art. 20 - Stipulazione ed approvazione del contratto
- Art. 21 - Documenti facenti parte integrante e sostanziale del contratto d'appalto
- Art. 22 - Documenti estranei al rapporto negoziale

CAPO 3 – ESECUZIONE DEI LAVORI

- Art. 23 – Stabilità occupazionale e contratti collettivi
- Art. 24 - Consegna, inizio ed esecuzione dei lavori
- Art. 25 - Impianto del cantiere e programma dei lavori
- Art. 26 - Riconoscimenti a favore dell'appaltatore in caso di ritardata consegna dei lavori
- Art. 27 - Inderogabilità dei termini di esecuzione
- Art. 28 - Avvalimento
- Art. 29 - Subappalto
- Art. 30 – Penali
- Art. 31 - Oneri e obblighi a carico dell'appaltatore

Capo 4 - SOSPENSIONI, PROROGHE, VARIANTI E RIPRESE DEI LAVORI

- Art. 32 - Sospensioni, riprese e proroghe dei lavori
- Art. 33 - Modifica dei contratti in corso di esecuzione
- Art. 34 - Revisione prezzi

Capo 5 - CONTABILITA' DEI LAVORI

- Art. 35 - Accertamento e registrazione dei lavori
- Art. 36 - Contabilità dei lavori
- Art. 37 - Pagamenti
- Art. 38 - Conto finale e pagamento a saldo
- Art. 39 - Eccezioni dell'appaltatore

Capo 6 – DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA

- Art. 40 - Norme di sicurezza generali
- Art. 41 - Sicurezza sul luogo di lavoro
- Art. 42 - Modifiche e integrazioni al piano di sicurezza e di coordinamento
- Art. 43 - Piano operativo di sicurezza
- Art. 44 - Osservanza e attuazione dei piani di sicurezza
- Art. 45 - Pagamento dei dipendenti dell'appaltatore
- Art. 46 - Durata giornaliera dei lavori
- Art. 47 - Esecuzione dei lavori nel caso di procedura di insolvenza o di impedimento alla prosecuzione all'affidamento con l'esecutore designato

Capo 7 – ULTIMAZIONE DEI LAVORI E COLLAUDO DELLE OPERE.

- Art. 48 - Ultimazione dei lavori
- Art. 49 - Presa in consegna dei lavori ultimati
- Art. 50 - Verbali di accertamento ai fini della presa in consegna anticipata
- Art. 51 - Termini per l'accertamento della regolare esecuzione
- Art. 52 - Ulteriori provvedimenti amministrativi
- Art. 53 - Svincolo delle cauzioni

Capo 8 - RISOLUZIONE DEL CONTRATTO E MODALITÀ DI RISOLUZIONE DELLE CONTROVERSIE

- Art. 54 - Danni alle opere
- Art. 55 - Cause di forza maggiore
- Art. 56 - Vicende soggettive dell'esecutore del contratto e cessione del contratto
- Art. 57 - Forma e contenuto delle riserve
- Art. 58 - Controversie
- Art. 59 - Risoluzione del contratto e recesso
- Art. 60 - Disposizioni finali e rinvio
- Art. 61 - Criteri Ambientali Minimi

PARTE PRIMA

DISCIPLINA GENERALE DELLA GARA E DELL'ESECUZIONE CONTRATTO

CAPO 1 – PRESCRIZIONI GENERALI IN ORDINE AI LAVORI E ALLE RESPONSABILITA'.

Art. 1 - Oggetto dell'appalto

L'appalto ha per oggetto i "LAVORI PER IL RIPRISTINO DELLA SEDE STRADALE E DEL CONSOLIDAMENTO DEL VERSANTE A VALLE DELLA SP 91 DAL KM 11+500 AL KM 11+650 IN COMUNE DI VENTASSO".

L'opera in progetto consiste in più interventi, in parte strutturali, complementari tra loro e finalizzata alla messa in sicurezza e al consolidamento ulteriore del versante in esame con ripristino del vecchio sedime stradale nella tratta compresa tra le chilometriche 11+500 e 11+650. Tralasciando le lavorazioni preparatorie e/o secondarie rispetto agli interventi chiave, le opere principali possono essere così riassunte:

Opere principali:

- Realizzazione Manufatto 1 - "Ponte" piano viario tra le sezioni 3 e 8;
- Realizzazione Manufatto 2 - Cordolo su paratia esistente tra le sezioni 7bis e 9;
- Realizzazione Manufatto 3 - Nuova paratia tirantata tra le sezioni 9 e 12
- Realizzazione Manufatto 4 - Cordolo porta barriera tra le sezioni 12 e 16
- Realizzazione Manufatto 5 - Paratia tirantata a mezzo versante
- Realizzazione Manufatto 6 - Vallo di fondo scarpa
- Rafforzamento Corticale a valle del Manufatto 1
- Muro di monte da sezione 8 a poco prima della sezione 13
- Rete di raccolta e allontanamento acque meteoriche

Opere complementari completamento e sistemazione finali:

- Asfaltatura
- Segnaletica orizzontale e verticale
- Posa di nuove barriere stradali
- Messa a dimora di essenze arbustive

Oltre agli interventi sopra codificati saranno realizzati altri modesti interventi complementari di movimento terra e sistemazioni generali tali da completare la nuova viabilità in progetto a regola d'arte.

Sono compresi nell'appalto tutti i lavori, le prestazioni, le forniture e le provviste necessarie per dare il lavoro completamente compiuto e secondo le condizioni stabilite dal capitolato tecnico e dal presente capitolato amministrativo, con le caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative individuate e descritte dal progetto esecutivo e dai relativi elaborati, dei quali l'Appaltatore dichiara di aver preso completa ed esatta conoscenza.

L'esecuzione dei lavori è sempre e comunque effettuata secondo le regole dell'arte e l'appaltatore deve conformarsi alla massima diligenza nell'adempimento dei propri obblighi.

Il contratto è stipulato a misura.

L'Impresa dovrà utilizzare mezzi e attrezzature idonei al fine di rispettare il principio di non arrecare danno significativo all'ambiente (DNSH), come specificato negli elaborati di progetto. Per tutti gli adempimenti a cui deve attenersi l'appaltatore per il rispetto della normativa ambientale e del principio DNSH si rimanda all'art. 2-bis.

Nell'ambito del progetto trovano applicazione i *Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di progettazione ed esecuzione dei lavori di costruzione, manutenzione e adeguamento delle infrastrutture stradali* di cui al Decreto del 5 agosto 2024 (CAM Strade). Inoltre, trovano applicazione le specifiche tecniche e le clausole contrattuali dei *Criteri ambientali minimi per il servizio di gestione del verde pubblico e la fornitura di prodotti per la cura del verde, per gli interventi di manutenzione, riqualificazione o nuova realizzazione* di cui al decreto ministeriale 10 marzo 2020 (CAM Verde Pubblico). Si rimanda all'art. 61 relativamente alle specifiche tecniche ed alle clausole contrattuali la cui applicazione è obbligatoria secondo quanto indicato all'art. 57 del decreto del 31 marzo 2023, n. 23 Codice dei contratti pubblici.

RICHIAMI NORMATIVI

- a) D.Lgs. n. 36/2023, di seguito Codice;
- b) Allegati: si intendono gli allegati al Codice;
- c) Dlgs. 209/2024 di seguito decreto correttivo.
- d) D.Lgs. n. 50/2016, per le parti ancora efficaci;
- e) D. Lgs. 81/2008: il Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n. 81, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro;
- f) D.L. n. 77/2021, convertito dalla Legge n. 108/2021, per le disposizioni da applicare, anche dopo il 01/07/2023, agli appalti finanziati con le risorse previste dal PNRR e PNC, ai sensi dell'art. 225, c. 8, del D.Lgs. n. 36/2023;
- g) Ordinanze del Commissario Straordinario alla ricostruzione nel territorio delle Regioni Emilia - Romagna, Toscana e Marche nn. 13/2023, 33/2024 e 35/2024.

Art. 2 - Ammontare dell'appalto

L'importo netto dei lavori ammonta ad **€ 1.374.266,17** (IVA esclusa), di cui **€ 35.103.69** per oneri relativi alla sicurezza non soggetti a ribasso.

L'intervento è finanziato dalle Ordinanze del Commissario straordinario alla ricostruzione n. 13/2023 del 31/10/2023 (solo per i 4 interventi già pre-finanziati con Ord. 13/2023), n. 33/2024 del 09/09/2024 e n. 35/2024 del 25/09/2024, nell'ambito del Piano nazionale di

ripresa e resilienza (PNRR), disciplinato dal Regolamento del Parlamento Europeo (UE) 2021/241 del 12 febbraio 2021, relativo al dispositivo per la ripresa e la resilienza (Next Generation UE) - interventi dell'investimento M2C4 2.1a.

Pertanto, considerate anche le somme a disposizione, il quadro economico complessivo risulta il seguente:

QUADRO ECONOMICO

LAVORI IN APPALTO			
-	Lavori a misura (soggetti a ribasso) di cui:	€	1.339.162,48
	• Manodopera	€	364.912,82
-	Oneri per la sicurezza (non soggetti a ribasso)	€	35.103,69
TOTALE LAVORI IN APPALTO			€ 1.374.266,17
SOMME A DISPOSIZIONE			
-	IVA Lavori (22%)	€	302.338,56
-	Contributi ANAC	€	910,00
-	Servizi complementari, spese tecniche, lavori in economia, assicurazioni, accordi bonari e indennizzi, imprevisti e arrotondamenti (IVA compresa) — vedi Q.E.S.	€	300.497,01
-	Fondo (art. 45, c. 3, del Codice) pari all'80% del 2% di 1.374.266,17, quota per le funzioni tecniche del personale dipendente dell'Amministrazione	€	21.988,26
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE			€ 625.733,83
TOTALE INTERVENTO			€ 2.000.000,00

Le opere che formano oggetto dell'appalto, secondo la distinzione per categorie di cui all'Allegato II.12 – tab. A e all'art. 12 del DL n. 47/2014 convertito nella legge 80/2014, da scorporare ai sensi dell'art. 40, comma 2, lett. f), n. 9 dell'Allegato I.7 sono così suddivisibili:

Lavorazione	Categoria	Classifica	Qualificazione obbligatoria (si/no)	Importo (€)	%	Indicazioni speciali ai fini della gara	
						Prevalente o scorporabile	Subappaltabile
Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane...	OG3	III	SI	€ 600.534,20 (importo complessivo + oneri sicurezza, indagini e prove)	45,41 %	prevalente	NO

Opere strutturali speciali	OS 21	II	SI	€ 512.460,22 (importo complessivo + oneri sicurezza, indagini e prove)	38,75 %	prevalente	NO
Barriere paramassi fermaneve e simili	OS 12B	I	NO	€ 148.353,05 (importo complessivo + oneri sicurezza, indagini e prove)	11,22 %	scorporabile	SI
Barriere stradali di sicurezza	OS 12A	I	NO	€ 61.065,68 (importo complessivo + oneri sicurezza, indagini e prove)	4,62 %	subappaltabile	SI
Totale complessivo dell'opera (importo complessivo + oneri sicurezza, indagini e prove)				€ 1.374.266,17	100,00 %		

INCIDENZA DELLA MANODOPERA

Lavorazione	Categoria	Importo Manodopera	%
Strade, autostrade, ponti, viadotti, ferrovie, metropolitane ...	OG 3	153.763,55 €	42,14 %
Opere strutturali speciali	OS 21	150.300,26 €	41,19 %
Barriere paramassi fermaneve e simili	OS 12B	56.565,21 €	15,50 %
Barriere stradali di sicurezza	OS 12A	4.283,80 €	1,17 %

Il costo della manodopera è pari a € 364.912,82

L'importo della manodopera di regola non è soggetto a ribasso; tuttavia, ai sensi dell'art. 41, comma 14 del D. Lgs 36/2023, di seguito Codice, resta ferma la possibilità per l'operatore economico di dimostrare che il ribasso complessivo dell'importo deriva da una più efficiente organizzazione aziendale.

Al presente appalto le imprese partecipanti, a tutela dei propri dipendenti devono applicare uno dei seguenti contratti del settore edile sottoscritti dalle associazioni maggiormente

rappresentative, che offrono tra di loro le stesse tutele:

F012 INDUSTRIA e COOPERAZIONE

F015 ARTIGIANO

F018 CONFAPI ANIEM

L'impresa appaltatrice può applicare un altro tipo di contratto purché rientri nelle fattispecie previste dall'art. 11 del Codice e offra le stesse tutela di quelle sopra indicati, secondo le indicazioni dell'Allegato I.01 di cui al decreto correttivo.

I contratti predetti o altri con le stesse tutele devono essere altresì applicati in caso di sub appalto purché rientrante nello stesso settore di riferimento.

Di seguito si riportano le lavorazioni sensibili ai sensi dell'art. 1, comma 53 della Legge n. 190/2012 che interessano il presente appalto:

- c) estrazione, fornitura e trasporto di terra e materiali inerti;
- d) confezionamento, fornitura e trasporto di calcestruzzo e di bitume;
- e) noli a freddo di macchinari;

f) fornitura di ferro lavorato;

g) noli a caldo;

h) autotrasporti per conto di terzi;

i) guardiania dei cantieri;

i-quater) servizi ambientali, comprese le attività di raccolta, di trasporto nazionale e transfrontaliero, anche per conto di terzi, di trattamento e di smaltimento dei rifiuti, nonché le attività di risanamento e di bonifica e gli altri servizi connessi alla gestione dei rifiuti.

Art. 2 bis – DNSH (Do Not Significant Harm)

IL PRINCIPIO DI NON ARRECARRE DANNO SIGNIFICATIVO ALL'AMBIENTE (DNSH) DI CUI ALLA CIRCOLARE DEL MINISTERO DELL'ECONOMIA E DELLE FINANZE N. 22 DEL 14/05/2024

L'intervento è finanziato nell'ambito del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR) e pertanto dovrà rispettare le finalità del principio di non arrecare danno significativo all'ambiente (DNSH), facendo riferimento alla tassonomia degli obiettivi ambientali indicati dal Regolamento UE 2020/852, art. 23:

- mitigazione dei cambiamenti climatici
- adattamento ai cambiamenti climatici
- uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine
- transizione verso un'economia circolare
- prevenzione e riduzione dell'inquinamento
- protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi

Nello svolgimento delle proprie attività, l'impresa appaltatrice è tenuta alla completa osservanza di quanto prescritto dalla normativa vigente in materia di tutela ambientale, dal contratto, dal principio di "non arrecare un danno significativo" (c.d. DNSH) con riferimento ai sei obiettivi ambientali di cui sopra, dal Piano Ambientale di Cantierizzazione e dal Piano di Gestione dei Rifiuti oltre che dalle ulteriori eventuali prescrizioni impartite dalla stazione appaltante medesima e/o dagli Enti di tutela in materia ambientale in fase di approvazione del progetto od in corso d'opera, oltre che a prevedere, nell'eventuale contratto di subappalto o di fornitura in opera, l'obbligo da parte del/i Subappaltatore/i o del/i Fornitore/i in opera di osservare dette prescrizioni, norme o disposizioni.

In particolare, l'impresa appaltatrice è tenuta a porre in essere tutte le precauzioni, gli adempimenti, le misure organizzativo-gestionali e le cautele previste dalla normativa in materia di tutela ambientale, dal Piano Ambientale di Cantierizzazione e dal Piano di Gestione dei Rifiuti in modo da evitare che dall'esecuzione dei lavori possano determinarsi situazioni di: violazione della normativa in materia di tutela ambientale, inquinamento, pericolo per la salute dell'uomo e pregiudizio o pericolo per l'ambiente o che possa essere disatteso il principio di non arrecare un danno significativo all'ambiente

È responsabilità dell'impresa appaltatrice provvedere a eseguire tutte le verifiche, ispezioni prove e controlli necessari per soddisfare i requisiti richiesti dalle prescrizioni ambientali applicabili e per l'assolvimento degli obblighi connessi al principio del DNSH. Gli esiti delle

ispezioni, prove, verifiche e controlli devono essere documentati con adeguate registrazioni idonee allo scopo ed in conformità alla normativa vigente applicabile ed accompagnate quando applicabile da dichiarazioni attestanti il rispetto delle specifiche condizionalità. Tale documentazione andrà a costituire un “dossier di registrazioni ambientali” istituito ed aggiornato dall’impresa appaltatrice che dovrà contenere i documenti relativi alla gestione ambientale del cantiere anche in relazione all’avanzamento delle attività/lavori. In qualsiasi momento la stazione appaltante potrà richiedere l’accesso e la consultazione di tali informazioni documentate ai fini della loro verifica.

L’impresa appaltatrice si impegna ad adempiere agli obblighi che a lui fanno capo, in qualità di produttore dei rifiuti, nel rispetto della normativa vigente e del Piano di Gestione dei Rifiuti, in relazione anche alla specifica tipologia/classificazione dei suddetti rifiuti. In particolare:

- a. l’impresa appaltatrice, ove intenda svolgere direttamente una operazione di trasporto, smaltimento o recupero e risulti in possesso dei requisiti previsti dalla normativa vigente per l’effettuazione della/e medesima/e, dovrà tempestivamente, e comunque prima dell’inizio dei lavori, fornire alla DL copia degli atti autorizzatori/di iscrizione che lo autorizzano;
- b. nel caso non risulti in possesso dei requisiti di cui alla precedente lett. a), l’impresa appaltatrice si impegna a servirsi di soggetti autorizzati allo svolgimento delle relative attività, ed a fornire alla DL tempestivamente, e comunque prima dell’inizio dei lavori, copia degli atti autorizzatori/di iscrizione posseduti dai soggetti ai quali intende affidare l’operazione di trasporto, smaltimento o recupero;
- c. l’eventuale subappalto delle attività di trasporto, smaltimento o recupero da parte dell’impresa appaltatrice deve essere preventivamente autorizzato dalla DL. L’autorizzazione sarà, in ogni caso, subordinata alla preventiva presentazione alla DL medesima di copia degli atti autorizzatori/di iscrizione posseduti dai soggetti ai quali l’operazione di trasporto, smaltimento o recupero viene subappaltata;
- d. l’impresa appaltatrice si impegna a curare il deposito dei rifiuti detenuti in attesa dell’avvio a trasporto, smaltimento o recupero, nel rispetto dei termini e delle condizioni previste dalla normativa vigente, oltre che delle prescrizioni impartite dal DL. Più in particolare, l’accastamento dei rifiuti dovrà avvenire in maniera ordinata, in aree perimetrate, per tipi omogenei, lontano da luoghi particolarmente sensibili ed in siti distinti da quelli in cui avviene l’accastamento del materiale da impiegare in cantiere e comunque nel rispetto delle norme tecniche previste nella normativa vigente. Inoltre, le attività di prelievo e trasporto dei rifiuti da parte di soggetti autorizzati per il loro successivo avvio a recupero/smaltimento dovranno avvenire entro i termini di scadenza consentiti per il deposito temporaneo dei medesimi;
- e. l’impresa appaltatrice si impegna a fornire alla DL, entro i termini di legge, una copia della documentazione prevista dalla normativa vigente atta a far cessare ogni responsabilità del produttore/detentore circa il corretto avvio a smaltimento o recupero dei rifiuti (quale, a titolo esemplificativo: la quarta copia del formulario di identificazione dei rifiuti). La stazione appaltante può ritenere le rate di pagamento in acconto nel caso l’impresa appaltatrice risulti inadempiente all’obbligo di presentazione della suddetta documentazione ovvero nel caso la documentazione medesima risulti irregolare;
- f. ove l’impresa appaltatrice non provveda al puntuale adempimento degli obblighi

circa l'avvio a trasporto, smaltimento o recupero, la stazione appaltante avrà facoltà di provvedere a propria cura, detraendo dal corrispettivo dell'appalto una somma pari alle spese sostenute e documentate, salva l'applicazione di ogni altra sanzione normativa;

- g. l'impresa appaltatrice, nel pieno rispetto degli obblighi derivanti dalla normativa vigente, provvederà autonomamente, in quanto diretto produttore dei rifiuti, al conferimento a trasporto, smaltimento o recupero dei rifiuti costituiti dagli scarti dei materiali da lui utilizzati per l'esecuzione dei lavori. Il corretto adempimento degli obblighi previsti nel presente comma costituirà oggetto di accertamento da parte della DL nel corso dei lavori, anche ai fini della verifica della regolare esecuzione dei lavori;
- h. l'impresa appaltatrice nel rispetto di quanto definito dal Piano di Gestione dei Rifiuti con riferimento al requisito DNSH relativo all'economia circolare è tenuto ad avviare ad operazioni di recupero il 70%, calcolato rispetto al loro peso totale, dei rifiuti non pericolosi ricadenti nel Capitolo 17 Rifiuti delle attività di costruzione e demolizione (escluso il materiale allo stato naturale definito alla voce 17.05.04 dell'Elenco Europeo dei Rifiuti).

L'impresa appaltatrice è tenuta alla conformità alle disposizioni della D.G.R. 21/01/2002, n. 45 in materia di inquinamento acustico e qualora previsto dalla normativa, preliminarmente all'apertura di ogni area di lavoro, a effettuare una valutazione dell'impatto acustico; qualora da tale valutazione, almeno per alcune lavorazioni acusticamente più impattanti, risulti necessario richiedere l'autorizzazione in deroga ai limiti di pressione sonora, per il superamento dei limiti di normativa, l'impresa appaltatrice non deve iniziare tali lavorazioni fino a che il Comune non avrà rilasciato la predetta autorizzazione.

Al fine del contenimento delle emissioni, anche dei gas a effetto serra e al fine di contribuire alla mitigazione dei cambiamenti climatici, risulta altresì preferibile che l'impresa appaltatrice impieghi mezzi d'opera ad alta efficienza motoristica: mezzi ibridi (elettrico-diesel, elettrico-metano, elettrico-benzina) e/o mezzi diesel Euro 6 o superiore. L'impresa appaltatrice deve utilizzare macchine operatrici con motori termici di fase IV a decorrere dal 1° gennaio 2025, e di fase V a decorrere dal 1° gennaio 2028.

Qualora l'impresa appaltatrice preveda di svolgere anche in via temporanea una delle attività elencate al punto 4.3 lettera A della DGR della Regione Emilia-Romagna del 18/12/2006, n. 1860 (preparazione di prefabbricati, del conglomerato cementizio o altri prodotti specifici connessi all'attività di cantiere), è tenuta a richiedere esplicita autorizzazione allo scarico presentando un Piano di Gestione delle Acque Meteoriche derivanti da tali specifiche aree di lavoro.

L'impresa appaltatrice è tenuta ad impiegare componenti, prodotti e materiali contenenti sostanze pericolose conformi al Regolamento EC 1907/2006 *Registration, Evaluation, Authorisation of Chemicals* (c.d. REACH). In particolar modo deve essere assicurato che i prodotti impiegati:

- a. non contengano sostanze incluse nella lista delle sostanze estremamente preoccupanti (*Candidate List of Substance of Very High Concern - SVHC*) al di sopra della concentrazione di obbligo di dichiarazione;
- b. non siano presenti sostanze estremamente preoccupanti soggette ad autorizzazione ed incluse nell'Allegato XIV al Regolamento;
- c. non siano presenti, al di sopra della concentrazione di obbligo di dichiarazione, le sostanze classificate come cancerogene, mutagene e tossiche per la riproduzione

(sostanze CMR), categorie 1A e 1B ed elencate nelle appendici da 1 a 6 dell'Allegato XVII al Regolamento.

Ai fini della verifica del rispetto del requisito l'impresa appaltatrice deve, preventivamente all'impiego in cantiere, rendere disponibili le schede tecniche e di sicurezza dei materiali e delle sostanze impiegate e presentare una dichiarazione del legale rappresentante da cui risulti il rispetto del requisito.

L'impresa appaltatrice è tenuta a redigere apposita/e procedura/e scritta/e che descriva le modalità operative per identificare potenziali situazioni di emergenza ambientale; rispondere a situazioni di emergenza ambientale, anche potenziali, nel rispetto della normativa vigente. Tale procedura come prescritto dal Piano Ambientale di Cantierizzazione dovrà contenere come minimo le istruzioni per la gestione delle emergenze ambientali che possano determinare una contaminazione del suolo o delle risorse idriche.

L'impresa appaltatrice preliminarmente all'avvio dei lavori è tenuta ad informare, formare e addestrare i lavoratori in merito ai contenuti del Piano di Gestione dei Rifiuti ed alle procedure da lui medesimo adottate per la corretta gestione ambientale del cantiere, la prevenzione dell'inquinamento e l'assolvimento degli obblighi connessi al principio del DNSH.

L'impresa appaltatrice è tenuta a riservare la massima attenzione alle istanze provenienti dal territorio interessato della attività di cantiere; in particolare, devono essere recepite tutte le segnalazioni provenienti da residenti o, comunque, da soggetti interessati, e devono essere registrate sul Registro Segnalazioni; gli eventi devono essere analizzati con riferimento al luogo, alla fase di lavoro ed alla tipologia di problema segnalato, individuando, di concerto con la DL, le opportune azioni correttive da intraprendere per risolvere l'anomalia ed evitare che possa ripresentarsi.

La stazione appaltante vigilerà affinché l'impresa appaltatrice rispetti tutte le prescrizioni previste dalla normativa ambientale vigente, dagli obblighi connessi al principio DNSH e dal Piano di Gestione dei Rifiuti, per quanto applicabili, poste a base di gara e consegnate al momento della sottoscrizione del contratto; a tal fine la DL, eventualmente mediante ricorso a esperti specificatamente incaricati, effettua, nel corso dei lavori accertamenti circa lo stato delle aree cedute all'impresa appaltatrice e il corretto adempimento dei suddetti obblighi; a tal fine è consentito l'accesso del personale individuato dalla stazione appaltante nelle aree consegnate all'impresa appaltatrice.

L'impresa appaltatrice resterà responsabile di ogni negativa conseguenza sullo sviluppo dei lavori derivante dal mancato rispetto di normative, prescrizioni ambientali e obblighi connessi al principio DNSH e sarà a suo carico, oltre all'onere di tempestiva risoluzione delle carenze e/o difformità, ogni eventuale sanzione per le stesse irrogata dalle Autorità.

Qualora nel corso dei lavori emergano o si determinino situazioni di inquinamento dei siti, il DL disporrà la sospensione dei lavori ove essa si renda opportuna, necessaria ovvero imposta dalla pubblica autorità ai fini del tempestivo ottemperamento degli obblighi previsti dalla normativa vigente in materia di inquinamento e bonifiche dei siti. In tal caso nulla competerà all'impresa appaltatrice salvo una proroga del termine utile contrattuale.

Al termine dei lavori, l'impresa appaltatrice dovrà garantire, anche attraverso la sottoscrizione di apposito verbale, che sulle aree a lui temporaneamente cedute non si siano verificati fenomeni di inquinamento del suolo e/o di abbandono di rifiuti. In ogni caso restano ferme la responsabilità dell'impresa appaltatrice e tutte le connesse conseguenze ove l'inquinamento, il pericolo di inquinamento ovvero l'aggravamento dei medesimi, ovvero l'abbandono di rifiuti siano imputabili alla condotta dell'impresa appaltatrice stessa.

Art. 3 - Termini per l'ultimazione dei lavori

1. Il tempo utile per ultimare tutti i lavori compresi nell'appalto è fissato in **giorni 270 (duecentosettanta) naturali consecutivi** decorrenti dalla data del verbale di consegna dei lavori.
2. Nel calcolo del tempo utile per l'ultimazione dei lavori si è tenuto conto delle ferie contrattuali e delle ordinarie condizioni stagionali.
3. A discrezione della Direzione Lavori, potrebbe essere necessario eseguire alcune lavorazioni in giorni festivi e nelle ore serali, data l'importanza dell'opera e la necessità dell'ultimazione dei lavori nei tempi più celeri possibile.
4. L'appaltatore si obbliga per ogni ordinativo alla rigorosa ottemperanza del cronoprogramma dei lavori, che può fissare scadenze inderogabili anche per l'approntamento delle opere necessarie all'inizio di forniture e lavori da effettuarsi da altre ditte per conto della Stazione appaltante ovvero necessarie all'utilizzazione, prima della fine dei lavori e previo collaudo parziale, di parti funzionali delle opere.

Art. 4 - Dichiarazione impegnativa dell'appaltatore

Costituiscono parte integrante del presente "Capitolato speciale d'Appalto", i seguenti documenti, che debbono intendersi qui espressamente richiamati e ai quali si fa espresso rinvio:

- elaborati grafici progettuali;
- specifiche tecniche e relazioni tecniche di progetto;
- l'elenco dei prezzi unitari o la stima economica complessiva degli interventi;
- il piano di sicurezza e di coordinamento ex art. 100 del d.lgs. 81/08;
- computo metrico estimativo delle opere relative alla sicurezza;
- il programma integrato dei lavori;
- il fascicolo conforme all'art. 91 comma 1 lettera b) del d.lgs. 81/08.

L'Appaltatore dichiara di accettare le condizioni contenute nel Contratto e di disporre dei mezzi tecnici e finanziari necessari per assolvere agli impegni che ne derivano.

L'Appaltatore dichiara inoltre di aver preso visione dell'area di lavoro e dei disegni di progetto e di essere perfettamente edotto di tutte le condizioni tecniche ed economiche necessarie per una corretta valutazione dell'Appalto.

L'Appaltatore non potrà quindi eccepire, durante l'esecuzione dei lavori, la mancata conoscenza di elementi non valutati, tranne che tali elementi si configurino come cause di forza maggiore contemplate dal codice civile (e non escluse da altre norme del presente capitolato) o si riferiscano a condizioni soggette a possibili modifiche espressamente previste nel contratto.

Salvo quanto previsto dal presente capitolato e dal contratto, l'esecuzione dell'opera in oggetto è disciplinata da tutte le disposizioni vigenti in materia.

Le parti si impegnano comunque all'osservanza:

- a) delle leggi, decreti, regolamenti e circolari emanati e vigenti alla data di esecuzione dei lavori;
- b) delle leggi, decreti, regolamenti e circolari emanati e vigenti nella Regione, Provincia e

Comune in cui si esegue l'appalto;

- c) delle norme tecniche e decreti di applicazione;
- d) delle leggi e normative sulla sicurezza, tutela dei lavoratori, prevenzione infortuni ed incendi;
- e) di tutta la normativa tecnica vigente e di quella citata dal presente capitolato (nonché delle norme CNR, CEI, UNI ed altre specifiche europee espressamente adottate).
- f) dei criteri ambientali minimi di cui al DM 5 agosto 2024, secondo le indicazioni di cui allo specifico documento facente parte degli elaborati progettuali.

In conformità a quanto previsto dall'art.47 della L.108 del 29/07/2021 e dal Decreto della Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento per le pari opportunità, 7 dicembre 2021 (GU 309 del 30/12/2021), per partecipare all'appalto occorre:

- a) per i concorrenti con oltre 50 dipendenti presentare, a pena di esclusione dalla gara, copia dell'ultimo rapporto sul personale, ai sensi dell'art. 46 del D.Lgs. 198/2006, redatto con attestazione della sua conformità a quello trasmesso alle rappresentanze sindacali aziendali e al consigliere regionale di parità;
- b) per i concorrenti che occupino da 15 a 50 dipendenti presentare una dichiarazione nella quale si obbligano a presentare entro 6 mesi dalla stipulazione del contratto la seguente documentazione:
 1. una relazione di genere sulla situazione del personale maschile e femminile in ognuna delle professioni ed in relazione allo stato di assunzioni, della formazione, della promozione professionale, dei livelli, dei passaggi di categoria o di qualifica, di altri fenomeni di mobilità, dell'intervento della Cassa integrazione guadagni, dei licenziamenti, dei prepensionamenti e pensionamenti, della retribuzione effettivamente corrisposta.
 2. una dichiarazione del legale rappresentante che attesti di essere in regola con le norme che disciplinano il diritto al lavoro delle persone con disabilità nonché una relazione che chiarisca l'avvenuto assolvimento degli obblighi previsti a carico delle imprese dall'art.17 della legge 12 marzo 1999, n. 68, e illustri eventuali sanzioni e provvedimenti disposti a loro carico nel triennio antecedente la data di scadenza di presentazione delle offerte.

Per tutti i partecipanti:

- c) aver assolto al momento della presentazione dell'offerta agli obblighi di cui alla legge 12 marzo 1999, n. 68.
- d) assicurare, in caso di aggiudicazione del contratto, di garantire una quota pari almeno al 30 per cento delle assunzioni necessarie per l'esecuzione del contratto o per la realizzazione di attività ad esso connesse o strumentali, sia all'occupazione giovanile (età inferiore a 36 anni), sia all'occupazione femminile.

Qualora il soggetto non proceda ad assumere secondo la fattispecie sopra indicata, come indicato dallo stesso prima della stipula del contratto, verrà applicata una penale per ogni giorno di ritardo pari all'1 per mille del valore del contratto. Tali penali si sommano a quelle

eventualmente comminate ai sensi dell'art. 30 del presente capitolato; nel caso si raggiunga per le penali la somma del 10% dell'importo del contratto lo stesso viene risolto.

Si specifica che per contratti di assunzione si deve far riferimento al "perfezionamento di contratti di lavoro subordinato disciplinati dal decreto legislativo 15 giugno 2015, n. 81, e dai contratti collettivi sottoscritti dalle organizzazioni comparativamente più rappresentative a livello nazionale" che non dovranno prevedere un orario di lavoro inferiore a 20 ore settimanali.

Si fa presente che a decorrere dal 1° Ottobre 2024, l'impresa e i lavoratori autonomi impegnati in cantieri temporanei e mobili – ad esclusione di coloro che effettuano mere forniture e di coloro che siano in possesso di una qualificazione SOA in classifica pari o superiore alla III - dispongono (ovvero hanno provveduto ad inoltrare la relativa istanza) di una patente a crediti (o a punti) per la sicurezza, ai sensi dell'art. 27 del Testo Unico della Sicurezza, come modificato dall'art. 29, comma 19, del D.L 2/03/2024, N. 19 ("Decreto PNRR 4"), convertito con modificazioni dalla Legge 29 aprile 2024, n. 56;

Art. 5 - Funzioni, compiti e responsabilità del committente

Il Committente è il soggetto per conto del quale viene realizzata l'intera opera, titolare del potere decisionale e di spesa relativo alla gestione dell'appalto.

Al Committente, fatte salve le attività delegate attraverso la nomina di un Responsabile dei Lavori incaricato ai sensi dell'art. 89 del d.lgs.81/08, compete, con le conseguenti responsabilità di:

- provvedere a predisporre il progetto esecutivo delle opere date in appalto;
- provvedere alla stesura dei capitolati tecnici e in genere degli allegati al contratto di appalto;
- svolgere le pratiche di carattere tecnico-amministrativo e sostenere le relative spese per l'ottenimento, da parte delle competenti Autorità, dei permessi, concessioni, autorizzazioni, licenze, ecc., necessari per la costruzione ed il successivo esercizio delle opere realizzate;
- nominare i Progettisti;
- nominare il Direttore dei Lavori ed eventuali Assistenti coadiutori;
- nominare il Collaudatore delle opere;
- individuare il Responsabile Unico del Progetto, e su indicazione dello stesso, qualora necessario per la particolarità dell'appalto da motivare in sede di determinazione a contrattare, il responsabile della fase di programmazione, progettazione ed esecuzione;
- nominare il Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione ed il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dei lavori nei casi previsti dall'art. 90 del d.lgs.81/08 e ne verifica i requisiti minimi richiesti;
- verificare le competenze professionali dei Progettisti, del Direttore dei Lavori ed eventuali coadiutori, dei Collaudatori e dei Coordinatori in fase di Progettazione ed Esecuzione;
- provvedere a comunicare all'Impresa appaltatrice i nominativi dei Coordinatori in materia di sicurezza e salute per la progettazione e per l'esecuzione dei lavori;
- sostituire, nei casi in cui lo ritenga necessario, i Coordinatori per la progettazione e per

l'esecuzione dei lavori;

- chiedere all'Appaltatore una dichiarazione contenente l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti e il rispetto degli obblighi assicurativi e previdenziali di legge;
- chiedere all'Appaltatore un certificato di regolarità contributiva rilasciato dall'INPS, dall'INAIL o dalle casse edili le quali stipulano una apposita convenzione con i predetti istituti al fine del rilascio di un documento unico di regolarità contributiva;
- chiedere all'Appaltatore di attestare parimenti l'idoneità professionale delle imprese a cui intende affidare dei lavori in subappalto;
- trasmettere all'organo di vigilanza territorialmente competente la notifica preliminare di cui all'art. 99 del D.Lgs. 81/08.

Art. 6 - Funzioni, compiti e responsabilità del R.U.P.

Il Responsabile Unico di Progetto è chiamato a svolgere i compiti di cui agli artt. 6, 7, 8 dell'Allegato I.2 del Codice.

Il Responsabile Unico di Progetto è individuato ai sensi dell'art. 2 dell'Allegato predetto.

Art. 7 - Direzione dei lavori

I compiti e le funzioni del direttore dei lavori e delle figure che collaborano con esso sono definiti dagli artt. 1 e ss. dell'Allegato II.14 al Codice.

Il direttore dei lavori, individuato dalla stazione appaltante, riceve dallo stesso le disposizioni di servizio mediante le quali impartisce le indicazioni occorrenti a garantire la regolarità dei lavori, fissa l'ordine da seguirsi nella loro esecuzione, quando questo non sia regolato dal contratto e dal cronoprogramma e stabilisce, sull'importanza dei lavori, la periodicità con la quale il direttore dei lavori è tenuto a presentare al RUP un rapporto sulle principali attività di cantiere e sull'andamento delle lavorazioni, secondo le disposizioni ricevute dallo stesso a seguito di controlli in corso d'opera.

Nell'ambito delle disposizioni di servizio impartite dal RUP al direttore dei lavori resta di competenza di quest'ultimo l'emanazione di ordini di servizio all'esecutore in merito agli aspetti tecnici ed economici della gestione dell'appalto e alla tempistica fissata dal cronoprogramma. Fermo restando il rispetto delle disposizioni di servizio impartite dal RUP, il direttore dei lavori opera in autonomia in ordine al controllo tecnico, contabile e amministrativo dell'esecuzione dell'intervento.

In particolare dovrà verificare la conformità dei lavori eseguiti alle specifiche tecniche progettuali, così come previsto dal DM 05/08/2024, Allegato 1, par. 1.3.5.

Art. 8 - Funzioni, compiti e responsabilità del coordinatore in materia di sicurezza per la progettazione

Il Coordinatore della Sicurezza per la Progettazione, designato dal R.U.P. (artt. 91 e 98 D.Lgs. 81/08), deve essere in possesso dei requisiti professionali di cui all'art. 98 D.Lgs. 81/08.

Ad esso compete, con le conseguenti responsabilità:

- la redazione del piano di Sicurezza e Coordinamento ai sensi dell'art. 100 D.Lgs.81/08

e del capo II del D.P.R. 222/03;

- la predisposizione di un fascicolo con le informazioni utili ai fini della prevenzione e protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, che dovrà essere considerato anche all'atto di eventuali lavori successivi sull'opera.

Art. 9 - Funzioni, compiti e responsabilità del coordinatore in materia di sicurezza per l'esecuzione dei lavori

Il Coordinatore della sicurezza per l'esecuzione dei lavori, designato dal R.U.P. (art. 90 del D.Lgs.81/08), è il soggetto incaricato dell'esecuzione dei compiti di cui all'art. 92 del D.Lgs.81/08 e deve essere in possesso dei requisiti professionali di cui all'art. 98 dello stesso decreto.

Ad esso compete, con le conseguenti responsabilità:

- la verifica, tramite opportune azioni di coordinamento e di controllo, dell'applicazione, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel Piano di Sicurezza e Coordinamento e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;
- la verifica dell'idoneità del Piano Operativo di Sicurezza, da considerare come piano complementare e di dettaglio del Piano di Sicurezza e Coordinamento assicurandone la coerenza con quest'ultimo e adeguare il Piano di Sicurezza e Coordinamento ed i fascicoli informativi in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, nonché verificare che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi Piani Operativi di Sicurezza;
- l'organizzazione tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, della cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;
- la verifica di quanto previsto dagli accordi tra le parti sociali al fine di assicurare il coordinamento tra i rappresentanti per la sicurezza al fine di migliorare le condizioni di sicurezza nel cantiere;
- segnalare e proporre al R.U.P., previa contestazione scritta alle imprese ed ai lavoratori autonomi interessati, in caso di gravi inosservanze delle norme di sicurezza, la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere o la risoluzione del contratto. Qualora il Committente o il R.U.P. non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione provvede a dare comunicazione dell'inadempienza all'ASL territorialmente competente e alla Direzione provinciale del lavoro;
- la sospensione, in caso di pericolo grave ed imminente, delle singole lavorazioni fino alla comunicazione scritta degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

Art. 10 - Riservatezza del contratto

Il Contratto, come pure i suoi allegati, deve essere considerati riservati fra le parti.

Ogni informazione o documento che divenga noto in conseguenza od in occasione dell'esecuzione del Contratto, non potrà essere rivelato a terzi senza il preventivo accordo fra le parti.

In particolare l'Appaltatore non può divulgare notizie, disegni e fotografie riguardanti le

opere oggetto dell'Appalto né autorizzare terzi a farlo.

Art. 11 - Difesa ambientale

L'Appaltatore si impegna, nel corso dello svolgimento dei lavori, a salvaguardare l'integrità dell'ambiente, rispettando le norme attualmente vigenti in materia ed adottando tutte le precauzioni possibili per evitare danni di ogni genere.

In particolare, nell'esecuzione delle opere, deve provvedere a:

- evitare l'inquinamento delle falde e delle acque superficiali;
- effettuare lo scarico dei materiali solo nelle discariche autorizzate;
- segnalare tempestivamente al Committente ed al Direttore dei Lavori il ritrovamento, nel corso dei lavori di scavo, di opere sotterranee che possano provocare rischi di inquinamento o materiali contaminati.

Art. 12 - Trattamento dei dati personali

I dati raccolti saranno trattati, anche con strumenti informatici, ai sensi del Regolamento UE n. 2016/79 esclusivamente nell'ambito della gara regolata dal presente Capitolato.

Art. 13 - Protocollo d'intesa per la prevenzione dei tentativi di infiltrazione della criminalità organizzata, informazioni prefettizie, interdittive antimafia

Sono a carico, oltre che della Provincia di Reggio Emilia, anche dell'appaltatore, gli oneri e gli obblighi scaturenti dall'applicazione dell'Addendum al Protocollo di intesa per la prevenzione dei tentativi di infiltrazione della criminalità organizzata nel settore degli appalti e concessioni di lavori pubblici, sottoscritto in data 28 marzo 2023, allegato ai documenti di gara, di cui si riportano le clausole da osservare da parte dell'impresa:

Clausola n. 1

La sottoscritta impresa dichiara di essere a conoscenza di tutte le norme pattizie di cui al protocollo di legalità, sottoscritto dall'amministrazione committente presso la Prefettura di Reggio Emilia, tra l'altro consultabile al sito <http://www.prefettura.it/reggioemilia>, e che qui si intendono integralmente riportate e di accettarne incondizionatamente il contenuto e gli effetti.

Clausola n. 2

La sottoscritta impresa si impegna a comunicare alla stazione appaltante/amministrazione committente l'elenco delle imprese coinvolte nel piano di affidamento con riguardo alle forniture ed ai servizi di cui gli artt. 2 e 3, in relazione a contratti e sub contratti, nonché ogni eventuale variazione successivamente intervenuta per qualsiasi motivo.

Clausola n. 3

La sottoscritta impresa si impegna a dare comunicazione tempestiva alla Prefettura ed all'Autorità Giudiziaria di tentativi di concussione e di ogni illecita richiesta di denaro o utilità, ovvero offerta di protezione, (richiesta di tangenti, pressioni per indirizzare l'assunzione di personale o l'affidamento di lavorazioni, forniture o servizi a determinate imprese, danneggiamenti, furti di beni personali o di cantiere) che venga avanzata nel corso della esecuzione dei lavori nei confronti dell'impresa, del legale rappresentante,

degli organi sociali o dei dirigenti di impresa o di un suo rappresentante o dipendente, dandone notizia senza ritardo alla Prefettura. Il predetto adempimento ha natura essenziale ai fini della esecuzione del contratto e il relativo inadempimento darà luogo alla risoluzione espressa del contratto stesso, ai sensi dell'art. 1456 del c.c., ogni qualvolta sia stata disposta misura cautelare o sia intervenuto rinvio a giudizio per il delitto previsto dall'art. 317 del codice penale, nei confronti di pubblici amministratori che abbiano esercitato funzioni relative alla stipula ed esecuzione del contratto.

Clausola n. 4

La sottoscritta impresa dichiara di conoscere e di accettare la clausola risolutiva espressa che prevede la risoluzione immediata ed automatica del contratto, ovvero la revoca dell'autorizzazione al subappalto o subcontratto, qualora dovessero essere rilasciate dalla Prefettura, successivamente alla stipula del contratto o subcontratto, informazioni interdittive di cui agli artt. 84 e art. 91 del D.Lgs. n. 159/2011. Il medesimo effetto risolutivo deriverà dall'accertata sussistenza di ipotesi di collegamento formale e/o sostanziale o di accordi con altre imprese partecipanti alle procedure concorsuali d'interesse.

In tale ipotesi a carico dell'Impresa oggetto dell'informativa interdittiva sarà applicata anche una penale nella misura del 10% del valore del contratto, fatte salve le utilità conseguite, ovvero, qualora lo stesso non sia determinato o determinabile, una penale pari al valore delle prestazioni al momento eseguite; le predette penali saranno applicate mediante automatica detrazione, da parte della stazione appaltante, del relativo importo dalle somme dovute all'impresa alla prima erogazione utile.

Clausola n. 5

La sottoscritta impresa dichiara di conoscere e di accettare la clausola risolutiva espressa che prevede la risoluzione immediata ed automatica del contratto, ovvero la revoca dell'autorizzazione al subappalto o subcontratto, in caso di grave e reiterato inadempimento delle disposizioni in materia di collocamento, igiene e sicurezza sul lavoro anche con riguardo alla nomina del responsabile della sicurezza e di tutela dei lavoratori in materia contrattuale e sindacale.

Clausola n. 6

La sottoscritta impresa dichiara di conoscere e di accettare la clausola risolutiva espressa che prevede la risoluzione immediata ed automatica del contratto, ovvero la revoca dell'autorizzazione al subappalto o al subcontratto nonché l'applicazione delle sanzioni amministrative pecuniarie di cui alla legge n. 136/2010 qualora venga effettuata una movimentazione finanziaria (in entrata o in uscita) senza avvalersi degli intermediari e dei conti dedicati di cui all'art.3 della legge citata. La sottoscritta impresa dichiara di conoscere ed accettare l'obbligo di effettuare gli incassi e i pagamenti, di importo superiore alla soglia limite stabilita dalla legge per i trasferimenti in denaro contante, relativi ai contratti di cui alla presente Intesa attraverso conti dedicati accesi presso un intermediario autorizzato ed esclusivamente tramite bonifico bancario; in caso di violazione di tale obbligo, senza giustificato motivo, sarà applicata una penale nella misura del 10% del valore di ogni singola movimentazione finanziaria cui la violazione si riferisce, traendo automaticamente l'importo dalle somme dovute in relazione alla prima erogazione utile.

Clausola n. 7

La stazione appaltante si impegna ad avvalersi della clausola risolutiva espressa di cui all'art. 1456 c.c., ogni qualvolta nei confronti dell'imprenditore o dei componenti la compagine sociale, dei dirigenti dell'impresa, sia stata disposta misura cautelare o sia

intervenuto rinvio a giudizio per taluno dei delitti di cui agli artt. 318, 319, 319-bis, 319-ter, 319-quater, 320, 322, 322-bis, 346-bis, 353, 353-bis, 416 bis, 416 ter c.p. copia informatica per consultazione.

Art. 14 - Protocollo d'intesa contro il lavoro nero

Sono a carico dell'appaltatore gli oneri e gli obblighi di cui ai commi che seguono, relativi all'applicazione del Protocollo d'Intesa contro il Lavoro Nero approvato con deliberazione di Giunta Provinciale n. 300 del 3/10/2006, esecutiva ai sensi di legge, che costituisce parte integrante del presente Capitolato:

- a) Prima dell'inizio dei lavori l'appaltatore presenta la documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, assicurativi, infortunistici, ivi incluse le casse edili di Reggio Emilia o del territorio relativo alla sede della ditta in caso di opere la cui durata stimata è inferiore ai 90 gg o nel caso che l'impresa possa avvalersi degli accordi sperimentali regionali sulla trasferta.
- b) Prima dell'inizio dei lavori e ad ogni nuova assunzione, l'appaltatore presenta l'elenco nominativo dei lavoratori trasfertisti che si impiegheranno in cantiere.
- c) Ogni impresa presente in cantiere ha l'obbligo di tenere nell'ambito del cantiere stesso:
 - a - estratto del Libro matricola di cantiere (l'originale del Libro matricola potrà essere sostituito da fotocopia autenticata mediante autocertificazione, conservando l'originale presso la sede aziendale), con riferimento ai soli dipendenti occupati nei lavori del cantiere. Ogni omissione, incompletezza o ritardo in tali adempimenti sarà segnalato dalla Direzione Lavori alla Direzione Provinciale del Lavoro-Settore Ispettivo;
 - b - registro delle presenze debitamente vidimato dall'INAIL. In tale documento vanno registrate le presenze giornaliere ed indicate le ore lavorative, ordinarie e straordinarie, con regolarizzazione entro le 24 ore successive alla giornata interessata;
 - c - attestazione della formazione di base in materia di prevenzione e sicurezza sui luoghi di lavoro, come previsto dagli accordi contrattuali, effettuata ai propri lavoratori presenti sul cantiere;
 - d - copia dei contratti di subappalto e fornitura con posa in opera.
- d) Tutti i lavoratori presenti nel cantiere, compresi i lavoratori autonomi, saranno dotati di un tesserino di riconoscimento, rilasciato dall'impresa di appartenenza e composto da:
 - nome e cognome
 - fotografia
 - impresa di appartenenza
 - numero di matricola
- e) L'Impresa dovrà utilizzare la procedura di rilevazione automatica delle presenze tramite tesserino fornito di banda magnetica, predisposto dalla stazione appaltante. Tesserino, apparecchiatura di lettura, tenuta delle registrazioni sono a carico della stazione appaltante che raccoglierà settimanalmente una stampa dei dati rilevati in ogni cantiere.
- f) Le imprese che si aggiudicano l'appalto, le imprese esecutrici in caso l'appalto sia stato aggiudicato ad un consorzio, nonché le imprese subappaltatrici dovranno iscriversi sin dall'inizio dei lavori ed indipendentemente dalla durata degli stessi alla Cassa Edile della provincia, per tutta la durata dei lavori e per tutti i lavoratori impiegati negli stessi

e fornire alla cassa edile, a scopo informativo, i dati delle denunce mensili riguardanti i lavoratori trasfertisti, per tutti i casi in cui non sia previsto dal CCNL o da altri accordi collettivi l'iscrizione alla Cassa Edile del territorio ove è ubicato il cantiere.

- g) nell'ambito dei compiti attribuiti dalla legislazione vigente, l'Impresa dovrà eseguire gli ordini della Direzione Lavori in merito ai controlli in ordine alla rispondenza dello stato di fatto del cantiere con quanto previsto all'atto dell'appalto e delle eventuali fasi lavorative affidate a terzi e sulla presenza della manodopera. A tale fine la ditta esecutrice dei lavori è obbligata a mettere a disposizione del Direttore Lavori la seguente documentazione:
1. copia dei libri matricola;
 2. fotocopia della comunicazione di assunzione;
 3. copia della giornaliera di presenza mensile, delle denunce e dei versamenti mensili INPS e Cassa Edile;
 4. estremi del CCNL e del Contratto Integrativo Provinciale (C.I.P.) applicati ai dipendenti.
- h) qualora le imprese che svolgono attività nel cantiere oppongano rifiuto alla presentazione della suddetta documentazione, dopo formale richiamo e diffida, la Direzione Lavori effettuerà la segnalazione agli uffici competenti per gli accertamenti di legge ed alla stazione appaltante per il blocco dei pagamenti SAL e SFL.
- i) Se le contestazioni riguardano fatti, il Direttore dei Lavori redige in contraddittorio con l'imprenditore un processo verbale delle circostanze contestate o, mancando questi, in presenza di due testimoni. In quest'ultimo caso copia del verbale è comunicata all'Appaltatore per le sue osservazioni, da presentarsi al Direttore dei Lavori nel termine di otto giorni dalla data del ricevimento. In mancanza di osservazioni nel termine, le risultanze del verbale si intendono definitivamente accettate.
- j) L'Appaltatore, il suo rappresentante, oppure i testimoni firmano il processo verbale, che è inviato al responsabile del procedimento con le eventuali osservazioni dell'Appaltatore.
- k) Contestazioni e relativi ordini di servizio sono annotati nel giornale dei lavori.

Ad integrazione di quanto prescritto alla precedente lettera d), nonché di quanto previsto in materia di tessera di riconoscimento dall'articolo 18, comma 1, lettera u), del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, quest'ultima dovrà contenere, ai sensi dell'art. 5 della L. 136/2010, anche la data di assunzione e, in caso di subappalto, la relativa autorizzazione. Nel caso di lavoratori autonomi, la tessera di riconoscimento di cui all'art. 21, comma 1, lettera c), del citato decreto legislativo n. 81 del 2008 dovrà contenere anche l'indicazione del committente.

L'appaltatore con riferimento alle prestazioni oggetto del presente contratto, si impegna ad osservare e far osservare ai propri collaboratori a qualsiasi titolo, per quanto compatibili con il ruolo e l'attività svolta, gli obblighi di condotta previsti dal codice di comportamento dei dipendenti della Provincia di Reggio Emilia, approvato con delibera n. 23 dell'11/02/2014. A tal fine si da atto che l'amministrazione ha informato il contraente che sul sito dell'Amministrazione Provinciale è pubblicato e reperibile il sopracitato codice di comportamento.

L'Appaltatore si impegna a rendere edotti dei contenuti dello stesso i propri collaboratori a

qualsiasi titolo e a fornire prova dell'avvenuta comunicazione. La violazione da parte dell'Appaltatore degli obblighi di cui al codice di comportamento dei dipendenti della Provincia di Reggio Emilia approvato con delibera di Giunta Provinciale n. 23 dell'11/02/2014, **costituisce motivo di risoluzione di diritto del contratto**, ai sensi dell'art. 1456 del Codice Civile. L'amministrazione verificata l'eventuale violazione, contesta per iscritto il fatto assegnando un termine non superiore a dieci giorni per la presentazione di eventuali controdeduzioni. Ove queste non fossero presentate o risultassero non accoglibili, procederà alla risoluzione del contratto, fatto salvo il risarcimento dei danni.

14 bis – Badge di cantiere dovuto per appalti sopra i 500.000 euro e i cui termini sono superiori ai sei mesi

La Prefettura di Reggio Emilia, la Provincia di Reggio Emilia, il Comune di Reggio Emilia, Edili Reggio Emilia Cassa - di seguito Cassa Edile - e altri enti, uffici e associazioni, hanno sottoscritto in data 2 maggio 2022, un Accordo di Collaborazione finalizzato all'attivazione sperimentale di sistemi informatici di controllo e registrazione automatica delle presenze autorizzate nei cantieri e l'individuazione di altre immediatamente operative finalizzate alla trasparenza e legalità del settore edile.

Nei cantieri pubblici di importo a base d'asta superiore a euro 500.000,00 e di durata non inferiore a sei mesi verranno sperimentati il "badge digitale" e la "Piattaforma Web", finalizzati al controllo e alla gestione automatica delle presenze autorizzate in cantiere, tramite sistemi informatici, presso le imprese aggiudicatrici degli appalti. Il "badge digitale" verrà fornito a tutti i soggetti operanti a qualsiasi titolo in cantiere, secondo le indicazioni previste dal documento tecnico predisposto dalla Cassa Edile.

L'adozione del badge di cantiere è condizione per l'esecuzione del contratto.

CAPO 2 – PROCEDURA DI GARA E CONTRATTO

Art. 15 - Metodo di gara

L'affidamento dei lavori avviene mediante procedura negoziata, in deroga all'art. 50, del Codice, come disposto dall'art. 3, comma 2, lett. f) nn. 2) e 3) dell'Ordinanza n. 13/2023 del Commissario Straordinario alla ricostruzione nel territorio delle Regioni Emilia — Romagna, Toscana e Marche.

Il criterio di aggiudicazione è quello del prezzo più basso, con l'esclusione automatica delle offerte che risultano anomale, ossia pari a o superiori alla soglia di anomalia, ai sensi dell'art. 54, comma 1 del Codice, purché siano ammesse almeno 3 offerte, ai sensi della lett. h) del predetto comma dell'Ordinanza predetta; il metodo per l'individuazione delle offerte anomale è il Metodo A dell'Allegato II.2. L'aggiudicazione potrà essere effettuata e sarà definitiva anche in presenza di una sola offerta ritenuta valida.

Art. 16 - Requisiti di partecipazione

Categoria dei lavori: **vedi art.2**

Sono ammessi a partecipare alla presente procedura i soggetti nei confronti dei quali non concorrono le cause di esclusione di cui agli artt. da 94 a 98 del Codice.

Art. 17 - Norme generali per la presentazione della offerta.

Si rinvia alla lettera di invito.

Art. 18 - Aggiudicazione dei lavori

Nei confronti del primo offerente in graduatoria, dopo che l'offerta è stata ritenuta non anomala, viene predisposta l'aggiudicazione dell'appalto, cui fa seguito la verifica dei requisiti ex art. 3, comma 2, lett. b) dell'Ordinanza sopra richiamata.

Art. 19 - Documenti da presentare per la stipula del contratto

L'aggiudicazione efficace, disposta dal Dirigente competente, viene comunicata all'impresa con la trasmissione via pec, appositamente autorizzate dalle Imprese partecipanti come forme di comunicazione. Unitamente a tale comunicazione, in una delle due forme sopra indicate, viene presentata la richiesta dei documenti da trasmettere, entro un termine non superiore a 15 giorni, per la stipula del contratto.

Le polizze devono essere conformi agli schemi di cui all'art. 117 del Codice e presentate e presentate con le modalità di cui all'art. 106 modificato dall'art. 35 del decreto correttivo.

Si riportano di seguito i documenti da presentare:

a) cauzione definitiva pari al 5% dell'importo netto contrattuale mediante sotto forma di cauzione o fidejussione, ai sensi dell'art. 53, comma del Codice.

La cauzione definitiva deve avere validità fino alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione, o comunque decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato. La cauzione deve essere prestata:

a garanzia dell'adempimento di tutte le obbligazioni del contratto e del risarcimento dei danni derivanti dall'eventuale inadempimento delle obbligazioni stesse;

a garanzia del rimborso delle somme pagate in più all'appaltatore rispetto alle risultanze della liquidazione finale, salva comunque la risarcibilità del maggior danno.

La Provincia ha il diritto di valersi della cauzione per l'eventuale maggiore spesa sostenuta per il completamento dei lavori nel caso di risoluzione del contratto disposta in danno dell'appaltatore. La Provincia ha inoltre il diritto di valersi della cauzione per provvedere al pagamento di quanto dovuto dall'appaltatore per le inadempienze derivanti dalla inosservanza di norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori comunque presenti in cantiere. La Provincia può richiedere all'appaltatore la reintegrazione della cauzione ove questa sia venuta meno in tutto o in parte; in caso di inottemperanza, la reintegrazione si effettua a valere sui ratei di prezzo da corrispondere all'appaltatore. Approvato il certificato di collaudo ovvero il certificato di regolare esecuzione, la garanzia fideiussoria si intende svincolata ed estinta di diritto, automaticamente, senza necessità di ulteriori atti formali, richieste, autorizzazioni, dichiarazioni liberatorie o restituzioni. L'Amministrazione potrà avvalersi della garanzia fideiussoria, parzialmente o totalmente, per le spese dei lavori da eseguirsi d'ufficio nonché per il rimborso delle maggiori somme pagate durante l'appalto in confronto ai risultati della liquidazione finale. L'incameramento della garanzia avviene con atto

unilaterale dell'Amministrazione senza necessità di dichiarazione giudiziale, fermo restando il diritto dell'appaltatore di proporre azione innanzi l'autorità giudiziaria ordinaria. In caso di variazioni al contratto per effetto di successivi atti di sottomissione, la medesima garanzia può essere ridotta in caso di riduzione degli importi contrattuali, mentre non dev'essere integrata in caso di aumento degli stessi importi fino alla concorrenza di un quinto dell'importo originario. Nel testo della garanzia fidejussoria deve essere espressamente indicato che la stessa garanzia è concessa secondo le condizioni previste dalla normativa vigente dei LL.PP. e secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto.

La cauzione è tempestivamente reintegrata nella misura legale qualora, in corso d'opera, sia stata incamerata, parzialmente o totalmente, dalla Stazione Appaltante; in caso di variazioni al contratto per effetto di successivi atti di sottomissione, la medesima garanzia è integrata proporzionalmente in caso di aumento degli stessi importi.

b) n. 1 dichiarazione sostitutiva di certificazione, ai sensi dell'art. 46 del D.P.R. 445/20, dove l'Impresa dichiara l'ottemperanza alle norme di cui alla Legge 12.03.1999, n. 68 "Norme per il diritto al lavoro dei disabili";

c) n. 1 polizza, ex art. 117, comma 10 del Codice sottoscritta "ad hoc" per il presente appalto, "tutti i rischi del costruttore (CAR e postuma)". Tale polizza deve essere proposta

d) in conformità allo schema tipo del **Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico del 19 gennaio 2018 n.31** che ha approvato il "Regolamento con cui si adottano gli schemi di contratti tipo per le garanzie fideiussorie previste dagli articoli 106 e 117 del Codice. Tale polizza di assicurazione deve coprire i danni subiti dalla Provincia a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti ed opere, anche preesistenti, verificatisi nel corso dell'esecuzione dei lavori. Il Responsabile di Procedimento può chiedere con la stessa polizza, ovvero con altra polizza, la copertura dei rischi dell'incendio, dello scoppio, del furto, del danneggiamento vandalico e dell'azione del fulmine per manufatti, materiali, attrezzature e opere provvisorie di cantiere, per un importo del valore da assicurare definito dal responsabile di procedimento in accordo con la ditta appaltatrice. La polizza deve, inoltre, assicurare la stazione appaltante contro la responsabilità civile per danni causati a terzi nel corso dell'esecuzione dei lavori. La somma assicurata per la Sezione A, Partita 1 "Opere" non deve essere inferiore all'importo contrattuale al lordo dell'IVA, per la sezione A, Partita 2 "Opere preesistenti" non deve essere inferiore ad **Euro 687.133,09** per la Sezione A, Partita 3, "demolizione e sgombero" non deve essere inferiore ad **Euro 137.426,62**. Il massimale per l'assicurazione contro la responsabilità civile verso terzi comprendente quelli ulteriori (CAR — POSTUMA), Sezione B, non dovrà essere inferiore ad **Euro 5.000.000,00**. Tale polizza deve specificamente prevedere l'indicazione che tra le "persone" si intendono compresi i rappresentanti della Stazione appaltante autorizzati all'accesso al cantiere, della Direzione Lavori e dei collaudatori in corso d'opera. Le polizze di cui al presente punto devono recare espressamente il vincolo a favore della Stazione appaltante. La copertura assicurativa deve decorrere dalla data di consegna dei lavori e deve cessare solo alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione o comunque decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori

risultante dal relativo certificato.

Qualora sia previsto un periodo di garanzia, la polizza assicurativa è sostituita da una polizza che tenga indenni le stazioni appaltanti da tutti i rischi connessi all'utilizzo delle lavorazioni in garanzia o agli interventi per la loro eventuale sostituzione o rifacimento. La garanzia assicurativa prestata dall'Appaltatore deve coprire senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese subappaltatrici e subfornitrici. Qualora l'Appaltatore sia un'associazione temporanea di concorrenti, la garanzia assicurativa prestata dalla mandataria capogruppo deve coprire senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese mandanti. Nel testo della polizza deve essere espressamente indicato quanto segue:

- la copertura è garantita indipendentemente dal pagamento dei premi da parte dell'Impresa;

- la Compagnia assicurativa non può esercitare il diritto di recesso in caso di sinistro.

L'Appaltatore trasmette alla Provincia la polizza in parola prima della stipula del contratto, o comunque almeno dieci giorni prima della consegna dei lavori, in caso di consegna dei lavori in via d'urgenza.

Gli importi dei danni non coperti a seguito dell'inserimento di franchigie o massimali rimangono a carico dell'Appaltatore. Eventuali massimali e franchigie aggiuntive o diverse rispetto a quelle previste, possono essere inserite solo previa accettazione esplicita da parte del Responsabile del procedimento.

e) n. 1 polizza assicurativa di copertura di Responsabilità Civile verso i prestatori di lavoro (RCO per i rischi inerenti la propria attività con un massimale unico minimo di Euro 3.000.000,00). Tale polizza potrà essere prodotta in copia autenticata. Le garanzie e i massimali per le coperture R.C.T.- R.C.O possono essere proposti con polizze a secondo rischio nel caso che l'impresa appaltatrice sia in possesso di polizza di responsabilità civile, fermo le condizioni normative e massimali in aumento richiesti dal presente capitolato.

Tale polizza deve specificamente prevedere l'indicazione che tra le "persone" si intendono compresi i rappresentanti e dipendenti della Stazione appaltante, quali i rup dec ,direzione lavori, collaudatori in corso d'opera ed altri dipendenti della Provincia autorizzati all'accesso al cantiere, ed inoltre i professionisti esterni con incarichi attribuiti dall'Ente.

Possono essere inserite le seguenti limitazioni:

FRANCHIGIE:

1.1 Per sinistro: Massimo di Euro 5.000,00;

Eventuali massimali e franchigie aggiuntive o diverse rispetto a quelle previste, possono essere inserite solo previa accettazione esplicita da parte del Responsabile del procedimento.

Le garanzie fideiussorie e le polizze assicurative previste dal codice sono conformi agli schemi tipo approvati con decreto del Ministro delle imprese e del made in Italy di concerto con il Ministro delle infrastrutture e dei trasporti e con il Ministro dell'economia e delle finanze. Le garanzie fideiussorie prevedono la rivalsa verso il contraente e il diritto di regresso verso la stazione appaltante per l'eventuale indebito arricchimento e possono essere rilasciate congiuntamente da più garanti. I garanti designano un mandatario o un

delegatario per i rapporti con la stazione appaltante.

f) in caso di società: comunicazione da rendersi ai sensi del D.P.C.M. n.187 emesso in data 11 Maggio 1991, ed inerente "la propria composizione societaria, l'esistenza dei diritti reali di godimento o di garanzia sulle azioni "con diritto di voto" sulla base delle risultanze del libro dei soci, delle comunicazioni ricevute e di qualsiasi altro dato a propria disposizione, nonché l'indicazione dei soggetti muniti di procura irrevocabile che abbiano esercitato il voto nelle assemblee societarie nell'ultimo anno o che ne abbiano comunque diritto".

Dette informazioni devono essere fornite anche con riguardo ad eventuali società consorziate che comunque partecipino all'esecuzione dell'opera, nonché alle Imprese sub-appaltatrici;

g) piano operativo di sicurezza e di coordinamento ai sensi dell'art. 100 del D.Lgs.vo n. 81/2008;

h) eventuale crono-programma;

i) in caso di Imprese riunite: contratto di mandato collettivo speciale con rappresentanza, conferito dalle imprese mandanti all'Impresa mandataria, in originale o copia autenticata.

La procura, da rilasciare obbligatoriamente mediante Atto Pubblico, dovrà essere espressamente conferita al legale rappresentante dell'impresa capogruppo;

j) (solo nel caso di firma da parte di un procuratore) n. 2 originali o copie autenticate in bollo della

procura rilasciata mediante Atto Pubblico al Procuratore che stipulerà l'atto;

k) obblighi di tracciabilità: ai sensi della L.136/2010, ai fini della tracciabilità dei flussi finanziari, nella documentazione da presentare per la stipula del contratto, si dovrà indicare, uno o più conti correnti bancari o postali, accesi presso banche o presso la società Poste italiane Spa, dedicati, anche non in via esclusiva, a tutta la gestione contrattuale. Tutti i movimenti finanziari relativi al lavoro oggetto del contratto dovranno essere registrati sul conto corrente dedicato e dovranno essere effettuati esclusivamente tramite lo strumento del bonifico bancario o postale, ovvero con altri strumenti di pagamento idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni (sono esentate le fattispecie contemplate all'art. 3, comma 3, della L. 136/2010).

Ai fini della tracciabilità dei flussi finanziari, gli strumenti di pagamento dovranno riportare, in relazione a ciascuna transazione posta in essere, il codice identificativo gara (CIG), attribuito dall' Autorità per la Vigilanza sui Contratti Pubblici e, ove obbligatorio, il codice unico di progetto (CUP) relativo all'investimento pubblico. Dovranno inoltre essere comunicati le generalità e il codice fiscale delle persone delegate ad operare sul suddetto c/c dedicato, entro 7 gg. dalla loro accensione o, nel caso di c/c già esistente, dalla sua prima utilizzazione in operazioni finanziarie relative alla presente commessa pubblica. E' fatto obbligo di provvedere altresì a comunicare ogni modifica ai dati trasmessi. A pena di nullità assoluta, la ditta assumerà gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla legge sopra citata.

L'assunzione degli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari dovrà essere riportata, oltre che nel contratto di mandato collettivo con rappresentanza in caso di ATI, in tutti i contratti sottoscritti con i subappaltatori ed i subcontraenti della filiera delle imprese a qualsiasi titolo interessate al lavoro di cui al presente capitolato e la Provincia potrà verificare in ogni

momento tale adempimento.

Il mancato utilizzo del bonifico bancario o postale, ovvero degli altri strumenti idonei a consentire la

piena tracciabilità delle operazioni, costituisce causa di risoluzione del contratto.

L'appaltatore, il subappaltatore o il subcontraente che ha notizia dell'inadempimento della propria controparte agli obblighi di tracciabilità finanziaria di cui alla Legge 136/2010, ne darà immediata comunicazione alla Provincia di Reggio Emilia e alla Prefettura-Ufficio territoriale del Governo di Reggio Emilia.

Controllo degli automezzi adibiti al trasporto dei materiali - Al fine di rendere facilmente individuabile la proprietà degli automezzi adibiti al trasporto dei materiali per l'attività dei cantieri, la bolla di consegna del materiale dovrà indicare il numero di targa e il nominativo del proprietario degli automezzi medesimi.

Le garanzie fideiussore e le polizze assicurativa predette sono conformi agli schemi tipo di cui all'art. 117, comma 12 del Codice.

Art. 20 - Stipulazione ed approvazione del contratto

Il contratto verrà stipulato in forma scritta e in modalità elettronica, secondo quanto disposto dall'art. 18, comma 1 del Codice, con scambio di corrispondenza secondo l'uso del commercio. Il contratto va stipulato entro trenta giorni dalla verifica dei requisiti generali e speciali.

Se la stipula del contratto non avviene nel termine per fatto della stazione appaltante o dell'ente concedente, l'aggiudicatario può farne constatare il silenzio inadempimento o, in alternativa, può sciogliersi da ogni vincolo mediante atto notificato. All'aggiudicatario non spetta alcun indennizzo, salvo il rimborso delle spese contrattuali.

La mancata stipula del contratto nel termine fissato per fatto dell'aggiudicatario può costituire motivo di revoca dell'aggiudicazione.

Per tutto quanto non disposto si rinvia all'art. 18 del Codice.

Relativamente all'imposta di bollo si rimanda all'Allegato I.4 del Codice.

Sono allegati al contratto di appalto il presente capitolato e il computo metrico estimativo

Art. 21 - Documenti facenti parte integrante e sostanziale del contratto d'appalto

Fanno inoltre parte del contratto d'appalto:

- a) gli elaborati grafici progettuali e le relazioni;
- b) la descrizione dei lavori, per l'eventuale parte di lavori "a corpo" e l'elenco dei prezzi unitari offerti dall'aggiudicatario in sede di gara per la parte di lavori "a misura";
- c) il crono-programma;
- d) il piano operativo di sicurezza redatto dall'appaltatore ai sensi dell'art.100 del D.Lgs.vo n. 81/2008;
- e) le polizze di garanzia.

Art. 22 - Documenti estranei al rapporto negoziale

Non fanno invece parte del contratto e sono estranei ai rapporti negoziali:

- le tabelle di riepilogo dei lavori e la suddivisione per categorie degli stessi, ancorché inserite e integranti il presente Capitolato speciale; esse hanno efficacia, sempre che non riguardino il compenso a corpo dei lavori contrattuali, limitatamente ai fini dell'aggiudicazione per la determinazione dei requisiti soggettivi degli esecutori, ai fini della definizione dei requisiti oggettivi del subappalto e ai fini della valutazione delle addizioni o diminuzioni dei lavori o delle varianti in corso d'opera di cui all'articolo 106 del Codice.
- la descrizione delle singole voci elementari, le quantità delle stesse, sia quelle rilevabili dagli atti progettuali, sia quelle rilevabili da qualsiasi altro loro allegato.

CAPO 3 – ESECUZIONE DEI LAVORI

Art. 23 - Stabilità occupazionale e contratti collettivi

Ai sensi dell'art. 11 del Codice al personale impiegato nelle prestazioni dell'appalto in oggetto è applicato il contratto collettivo nazionale e territoriale in vigore per il settore e per la zona nella quale si eseguono le prestazioni di lavoro, stipulato dalle associazioni dei datori e dei prestatori di lavoro comparativamente più rappresentative sul piano nazionale e quello il cui ambito di applicazione sia strettamente connesso con l'attività oggetto dell'appalto o della concessione svolta dall'impresa anche in maniera prevalente, come indicato all'art. 2.

Gli operatori economici possono indicare nella propria offerta il differente contratto collettivo da essi applicato, purché garantisca ai dipendenti le stesse tutele di quello indicato dalla stazione appaltante o dall'ente concedente; in caso di indicazione di un contratto differente, prima di procedere all'affidamento o all'aggiudicazione le stazioni appaltanti e gli enti concedenti acquisiscono la dichiarazione con la quale l'operatore economico individuato si impegna ad applicare il contratto collettivo nazionale e territoriale indicato nell'esecuzione delle prestazioni oggetto del contratto per tutta la sua durata, ovvero la dichiarazione di equivalenza delle tutele. In quest'ultimo caso, la dichiarazione è anche verificata con le modalità di cui all'art. 110 del Codice e dell'Allegato I.02 introdotto dal decreto correttivo.

Le stazioni appaltanti e gli enti concedenti assicurano, in tutti i casi, che le medesime tutele normative ed economiche siano garantite ai lavoratori in subappalto.

In caso di inadempienza contributiva risultante dal documento unico di regolarità contributiva relativo a personale dipendente dell'affidatario o del subappaltatore o dei soggetti titolari di subappalti e cottimi, impiegato nell'esecuzione del contratto, la stazione appaltante trattiene dal certificato di pagamento l'importo corrispondente all'inadempienza per il successivo versamento diretto agli enti previdenziali e assicurativi, compresa, nei lavori, la cassa edile. In ogni caso sull'importo netto progressivo delle prestazioni è operata una ritenuta dello 0,50 per cento; le ritenute possono essere svincolate soltanto in sede di liquidazione finale, dopo l'approvazione da parte della stazione appaltante del certificato di collaudo o di verifica di conformità, previo rilascio del documento unico di regolarità contributiva. In caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale di cui al primo periodo, il responsabile unico del progetto invita per iscritto il soggetto inadempiente, ed in ogni caso l'affidatario, a provvedervi entro i successivi 15 quindici giorni. Ove non sia stata contestata formalmente e motivatamente la fondatezza della richiesta entro il termine di cui al terzo periodo, la stazione appaltante paga anche in corso d'opera direttamente ai lavoratori le retribuzioni arretrate, detraendo il relativo

importo dalle somme dovute all'affidatario del contratto ovvero dalle somme dovute al subappaltatore inadempiente nel caso in cui sia previsto il pagamento diretto.

Per tutto quanto non disposto si rinvia alla disciplina dell'art. 11 del Codice.

Art. 24 - Consegna, inizio ed esecuzione dei lavori

La Provincia procede all'esecuzione anticipata del contratto prima della verifica dei requisiti in capo all'aggiudicatario, come sopra indicato.

Il Direttore dei Lavori comunica all'Appaltatore il giorno e il luogo in cui deve presentarsi per ricevere la consegna dei lavori, munito del personale idoneo nonché delle attrezzature e dei materiali necessari per eseguire, ove occorra, il tracciamento dei lavori secondo i piani, profili e disegni di progetto. Su indicazione del Direttore dei Lavori devono essere collocati a cura dell'Appaltatore, picchetti, capisaldi, sagome, termini, ovunque si riconoscano necessari.

Sono a carico dell'Appaltatore gli oneri per le spese relative alla consegna, alla verifica ed al completamento del tracciamento.

Il direttore dei lavori, previa autorizzazione del RUP, provvede alla consegna dei lavori ed è responsabile della corrispondenza del relativo verbale di consegna dei lavori all'effettivo stato dei luoghi. Il processo verbale di consegna, che deve essere redatto in duplice esemplare ed in contraddittorio con l'esecutore, deve contenere:

- a) le condizioni e circostanze speciali locali riconosciute e le operazioni eseguite, come i tracciamenti, gli accertamenti di misura, i collocamenti di sagome e capisaldi;
- b) le aree, i locali, l'ubicazione e la capacità delle cave e delle discariche concesse o comunque a disposizione dell'esecutore, unitamente ai mezzi d'opera per l'esecuzione dei lavori;
- c) la dichiarazione che l'area su cui devono eseguirsi i lavori è libera da persone e cose e, in ogni caso, che lo stato attuale è tale da non impedire l'avvio e la prosecuzione dei lavori;
- d) le modalità di azione nel caso in cui siano riscontrate differenze fra le condizioni locali ed il progetto esecutivo prevedendo anche i casi in cui il direttore dei lavori può procedere alla consegna dei lavori parziale o alla consegna d'urgenza. In tale ultimo caso il verbale di consegna indica, altresì, le lavorazioni che l'esecutore deve immediatamente eseguire e, in caso di mancata stipula del contratto, il direttore dei lavori tiene conto di quanto predisposto o somministrato dall'esecutore, ai fini del rimborso delle relative spese.

Il direttore dei lavori cura, quindi, la consegna dei lavori, comunicando all'esecutore il giorno ed il luogo in cui deve presentarsi, munito del personale idoneo, nonché delle attrezzature e dei materiali necessari per eseguire, ove occorra, il tracciamento dei lavori secondo i piani, profili e disegni di progetto; sono a carico dell'esecutore gli oneri per le spese relative alla consegna, alla verifica e al completamento del tracciamento che fosse stato già eseguito a cura della stazione appaltante. Trascorso inutilmente e senza giustificato motivo il termine assegnato a tali fini dal direttore dei lavori, la stazione appaltante ha facoltà di risolvere il contratto e di incamerare la cauzione.

Il verbale di consegna contiene l'indicazione delle condizioni e delle circostanze speciali locali riconosciute e le operazioni eseguite, come i tracciamenti, gli accertamenti di misura, i collocamenti di sagome e capisaldi. Contiene inoltre l'indicazione delle aree, delle eventuali cave, dei locali e quant'altro concesso all'Appaltatore per l'esecuzione dei lavori

oltre alla dichiarazione che l'area oggetto dei lavori è libera da persone e cose e che lo stato attuale è tale da non impedire l'avvio e la prosecuzione dei lavori.

Il Direttore dei Lavori è responsabile della corrispondenza del verbale di consegna dei lavori all'effettivo stato dei luoghi. Qualora l'appaltatore intenda far valere pretese derivanti dalla riscontrata difformità dello stato dei luoghi rispetto a quello previsto in progetto, deve formulare riserva sul verbale di consegna all'atto della sua redazione.

In caso di consegne parziali l'Appaltatore è tenuto a presentare un programma di esecuzione dei lavori che preveda la realizzazione prioritaria delle lavorazioni sulle aree e sugli immobili disponibili.

Nel caso di subentro di un Appaltatore ad un altro nell'esecuzione dell'appalto, il Direttore dei Lavori redige apposito verbale in contraddittorio con entrambi gli appaltatori per accertare la reale consistenza dei materiali, dei mezzi d'opera e di quant'altro il nuovo Appaltatore deve assumere dal precedente, oltre ad indicare eventuali indennità da corrispondersi.

Subito dopo la consegna dei lavori l'Appaltatore darà inizio alle opere, che dovranno essere ultimate entro i tempi precisati nel programma dei lavori a partire dalla data indicata nel verbale di consegna.

Art. 25 - Impianto del cantiere e programma dei lavori

L'Appaltatore dovrà provvedere all'impianto del cantiere che dovrà essere allestito nei tempi previsti dal programma dei lavori redatto dall'Appaltante sulla base di quanto definito in sede di progettazione esecutiva dell'intervento ed allegato ai documenti progettuali consegnati per la gara d'appalto.

Il programma dei lavori è un atto contrattuale che stabilisce la durata delle varie fasi della realizzazione di un'opera.

Il programma dei lavori si rende necessario anche per la definizione delle misure di prevenzione degli infortuni che devono essere predisposte dal Coordinatore per l'esecuzione dei lavori prima e durante lo svolgimento delle opere. In questo senso il programma dei lavori dovrà essere definito negli stessi casi previsti per la redazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento.

In base all'art. 90 del d.lgs.81/08 questo documento deve essere approntato dal Responsabile Unico del Procedimento parallelamente alla redazione del progetto ed in accordo con le date di inizio e fine dei lavori stabilite dal contratto principale, individuando nel dettaglio tutti i tempi necessari per l'esecuzione delle parti dell'opera. In mancanza di tale programma l'Appaltatore sarà tenuto ad eseguire le varie fasi di lavoro secondo l'ordine temporale stabilito dalla Direzione dei Lavori senza che ciò costituisca motivo per richiedere risarcimenti o indennizzi.

In presenza di particolari esigenze il Committente si riserva, comunque, la facoltà di apportare modifiche non sostanziali al programma predisposto.

Art. 26 - Riconoscimenti a favore dell'appaltatore in caso di ritardata consegna dei lavori

Nel caso di accoglimento dell'istanza di recesso dell'appaltatore dal contratto per ritardo nella consegna dei lavori attribuibile a fatto o colpa della stazione appaltante l'appaltatore ha diritto al rimborso delle spese contrattuali sostenute, nonché delle altre spese effettivamente sostenute e documentate in misura comunque non superiore alla

percentuale del 1,00 per cento, calcolata sull'importo netto dell'appalto.

Art. 27 - Inderogabilità dei termini di esecuzione

I lavori devono essere ultimati entro il termine indicato all'art. 3 del presente Capitolato. In caso di consegna parziale il termine per l'esecuzione decorre dall'ultimo dei verbali di consegna. Non costituiscono motivo di proroga dell'inizio dei lavori, della loro mancata regolare e continuativa conduzione secondo il relativo programma o della loro ritardata ultimazione:

- a) il ritardo nell'installazione del cantiere e nell'allacciamento alle reti tecnologiche necessarie al suo funzionamento, per l'approvvigionamento dell'energia elettrica e dell'acqua;
- b) l'esecuzione di accertamenti integrativi che l'appaltatore ritenesse di dover effettuare per la esecuzione delle opere di fondazione, delle strutture e degli impianti, salvo che siano ordinati dalla direzione dei lavori o concordati con questa;
- c) il tempo necessario per l'esecuzione di prove sui campioni, di sondaggi, analisi e altre prove assimilabili;
- d) il tempo necessario per l'espletamento degli adempimenti a carico dell'appaltatore comunque previsti dal Capitolato speciale d'appalto;
- e) le eventuali controversie tra l'appaltatore e i fornitori, subappaltatori, affidatari, altri incaricati;
- f) le eventuali vertenze a carattere aziendale tra l'appaltatore e il proprio personale dipendente.

Art. 28 – Avvalimento

Per l'avvalimento si applica l'art. 104 del Codice. Nel caso in cui l'avvalimento sia finalizzato a migliorare l'offerta, si applica il comma 12 del predetto articolo.

Art. 29 - Subappalto

Per il subappalto si applica la disciplina di cui all'art. 119 del Codice, come modificato dall'art. 41 del decreto correttivo, con le deroghe di cui all'art. 3, comma 1, lett. n) dell'ordinanza n. 33/2023 sopra richiamata.

L'impresa deve eseguire, in misura prevalente, le lavorazioni di cui alla categoria prevalente e dei contratti ad alta intensità di manodopera.

Ai sensi dell'art. 119, comma 4, lett. c) del Codice, qualora il concorrente intenda ricorrere al subappalto, deve indicare nell'apposita sezione del DGUE la % da subappaltare, la/e categoria/e di lavori, specificando le lavorazioni da subappaltare.

I contratti di subappalto sono stipulati in misura non inferiore al 20% delle prestazioni sub appaltabili con piccole e medie imprese. Per ragioni legate all'oggetto o alle caratteristiche delle prestazioni o al mercato di riferimento, in sede di offerta, l'operatore economico può indicare una diversa soglia di affidamento delle prestazioni che intende subappaltare a piccole e medie imprese.

Possono essere oggetto di ulteriore sub appalto (c.d. sub appalto a cascata) solo le lavorazioni di cui alla categoria prevalente; il sub appalto a cascata può essere ammesso

solo una volta, ovvero una impresa sub appaltrice di altra impresa sub appaltatrice non può affidare lavorazioni in sub appalto.

Al subappalto si applica la revisione prezzi come disciplinato dall'art. 34 del Capitolato d'Appalto.

Il subappaltatore è tenuto ad applicare il medesimo CCNL del contraente principale o contratto analogo, purché garantisca le stesse tutele economiche e normative di quello applicato dall'appaltatore, qualora le attività oggetto di sub appalto coincidano con quelle caratterizzanti l'oggetto dell'appalto ovvero riguardino la categoria prevalente.

L'aggiudicatario, a dimostrazione del pagamento dei sub appaltatori deve fornire alla stazione appaltate entro dieci dal pagamento la fattura quietanzata, che vanno consegnate al Responsabile Unico di Progetto. Per la ritardata consegna, dopo il decimo giorno si applica, per ciascun giorno di ritardo la penale del 0,5 per mille fino al ventesimo giorno, e all'1 per mille dal ventunesimo al trentesimo giorno. Per l'incasso delle penali si applica l'ultimo capoverso dell'articolo successivo.

Si applica la revisione prezzi come indicato all'art. 34.

Art. 30 – Penali e premio di accelerazione

Nel caso di mancato rispetto del termine indicato per l'esecuzione delle opere, per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo nell'ultimazione dei lavori o per le scadenze inderogabili fissate nel programma temporale dei lavori, viene applicata una penale pari all'1,5 per mille dell'ammontare netto contrattuale e complessivamente non superiore al 10% da determinare in relazione all'entità delle conseguenze legate all'eventuale ritardo.

Altre Penali:

- a) nel caso in cui l'impresa aggiudicataria non consegni la documentazione indicata per la stipula del contratto, entro 20 giorni dal ricevimento della comunicazione di aggiudicazione, viene applicata, una penale giornaliera dello **0,6‰** per i primi 10 giorni di ritardo e dello **0,8‰** per ognuno dei successivi giorni di ritardo;
- b) a discrezione del Responsabile del progetto, possono essere applicate penali pari all'**1,5‰** per ogni giorno di ritardo nell'esecuzione di singole fasi dei lavori, rispetto ai tempi previsti nel cronoprogramma consegnato dall'impresa aggiudicataria. Per l'applicazione della penale di cui al punto c), il Responsabile del procedimento deve comunque inviare una diffida, prevedendo la possibilità di rientrare nei tempi previsti entro 20 giorni dal ricevimento della comunicazione;
- c) **1,5‰** per le violazioni di cui alla lettera c) dell'Art. 13 del presente Capitolato;
- d) **0,6‰** per le violazioni di cui alla lettera d) dell' Art. 13 del presente Capitolato, per ogni lavoratore sprovvisto;
- e) **1,5‰** per le violazioni di cui alla lettera d) dell' Art. 13 del presente Capitolato, in relazione o al numero complessivo degli addetti occupati dalla singola impresa sul cantiere o alla durata del singolo rapporto di lavoro per ogni addetto occupato dall'impresa sul cantiere;
- f) si richiamano le penali previste all'art. 4 del presente capitolato, concernenti il mancato rispetto, in caso di assunzione, delle misure orientate a garantire le pari opportunità generazionali, di genere e di inclusione lavorativa delle persone con disabilità o

svantaggiate.

Per l'incasso delle penali, oltre che per le altre fattispecie di inadempienze contrattuali previste dalla legge, la Provincia avrà diritto di rivalersi sulla cauzione e l'Impresa dovrà reintegrarla nel termine che sarà prefissato, comunque non superiore a 20 giorni. Qualora l'appaltatore non ottemperasse a tale obbligo nel termine prima indicato, la reintegrazione si effettuerà a valere sui ratei di prezzo da corrispondere all'Appaltatore.

Art. 30bis – Premio di accelerazione

Per ogni giorno di anticipo rispetto al termine indicato per l'ultimazione dei lavori è riconosciuto, a seguito dell'approvazione da parte della Stazione Appaltante del certificato di collaudo, un premio di accelerazione pari all'1 per mille dell'importo netto contrattuale dei lavori, nei limiti delle risorse disponibili.

A salvaguardia della corretta esecuzione delle opere a regola d'arte, non è comunque concessa una riduzione dei tempi di esecuzione superiore al 20% rispetto ai termini previsti all'art. 3.

Art. 31 - Oneri e obblighi a carico dell'appaltatore

Oltre agli oneri generali indicati nel presente Capitolato speciale, nonché a quanto previsto da tutti i piani per le misure di sicurezza fisica dei lavoratori, sono a carico dell'Appaltatore gli oneri e gli obblighi di cui ai commi che seguono.

1. La fedele esecuzione del progetto e degli ordini impartiti per quanto di competenza, dal Direttore dei Lavori, in conformità alle pattuizioni contrattuali, in modo che le opere eseguite risultino a tutti gli effetti collaudabili, esattamente conformi al progetto e a perfetta regola d'arte, richiedendo al Direttore dei Lavori tempestive disposizioni scritte per i particolari che eventualmente non risultassero da disegni, dal Capitolato o dalla descrizione delle opere. In ogni caso l'Appaltatore non deve dare corso all'esecuzione di aggiunte o varianti non ordinate per iscritto ai sensi dell'articolo 1659 del codice civile. Per minimizzare gli impatti durante le fasi di cantiere andranno messe in atto tutte le azioni di mitigazione previste nel progetto e di seguito riportate:

- nell'ubicazione delle aree di cantiere andranno evitate le aree a ridosso dei canali, al fine di ridurre i pericoli di inquinamento delle acque superficiali;
- il traffico legato alle attività di cantiere andrà opportunamente pianificato allo scopo di evitare disturbi ai residenti e limitare i disagi al traffico locale;
- al fine di ridurre al minimo le interferenze con la viabilità esistente, si provvederà a deviazioni temporanee o restringimenti della carreggiata, evitando interruzioni di traffico;
- al fine limitare gli impatti dovuti all'attività dei mezzi di cantiere andranno utilizzati macchinari rispondenti alle normative, dotati di tutti gli accorgimenti utili per limitare il rumore e le emissioni in atmosfera;
- dovrà essere posta particolare cura al fine di evitare il rischio di sversamenti accidentali nel terreno e nei corsi d'acqua attraversati;
- durante le fasi di cantiere dovranno essere raccolte le acque reflue prodotte direttamente o indirettamente dai lavori di costruzione stradale per evitare ogni possibile apporto di inquinanti nei corpi acquiferi superficiali e sotterranei;
- dovrà essere garantito l'uso della rete irrigua e la funzionalità dei canali di scolo delle acque anche durante la fase di realizzazione dell'opera principale e delle

opere complementari, a tal fine si manterrà costantemente attivo il flusso idrico convogliando, ove possibile, le acque fra esistenti rogge o deviandone puntualmente il corso;

- per limitare il diffondersi delle polveri, saranno eseguite periodiche bagnature delle piste di cantiere e di eventuali cumuli di materiale;
- durante le fasi di cantiere andranno messe in atto misure di tutela della vegetazione esistente, con particolare riguardo agli alberi di maggiore dimensione, tramite opportune protezioni del fusto e dei rami; nei casi in cui i lavori interferiranno con la vegetazione arborea andrà evitata la ricarica di terreno attorno agli alberi e gli scavi troppo vicini alle radici per non comprometterne l'aerazione dell'apparato radicale;
- per il ripristino delle aree di cantiere andrà riutilizzato il terreno vegetale proveniente dallo scotico, che si avrà cura di accumulare, separatamente dalle altre tipologie di materiale, in spessori adeguati e di provvedere alla sua manutenzione per evitarne la morte biologica;
- per limitare le emissioni diffuse e puntuali di polveri derivanti dalla movimentazione dei materiali di costruzione e dalla movimentazione dei mezzi si ritiene necessario:
 - prevedere la umidificazione dei depositi temporanei di terre, dei depositi di materie prime ed inerti e delle vie di transito da e per i cantieri, soprattutto quando queste si trovino nelle vicinanze di abitazioni;
 - per il trasporto degli inerti prevedere un sistema di ricopertura dei cassoni con teloni;
- gli inerti necessari alla realizzazione dell'opera andranno reperiti da cave regolarmente autorizzate della zona sulla base di quanto disposto nei piani per le attività estrattive provinciali e comunali, privilegiando, a parità di idoneità dei materiali, i siti più prossimi all'area di cantiere al fine di minimizzare gli impatti legati al traffico;

2. I movimenti di terra e ogni altro onere relativo alla formazione del cantiere attrezzato, in relazione alla entità dell'opera, con tutti i più moderni e perfezionati impianti per assicurare una perfetta e rapida esecuzione di tutte le opere prestabilite, ponteggi e palizzate, adeguatamente protetti, in adiacenza di proprietà pubbliche o private, la recinzione con solido steccato, nonché la pulizia, la manutenzione del cantiere stesso, l'inghiaimento e la sistemazione delle sue strade, in modo da rendere sicuri il transito e la circolazione dei veicoli e delle persone addette ai lavori tutti, ivi comprese le eventuali opere scorporate o affidate a terzi dallo stesso ente appaltante.
3. L'assunzione in proprio, tenendone sollevata la Stazione appaltante, di ogni responsabilità risarcitoria e delle obbligazioni relative, comunque connesse all'esecuzione delle prestazioni dovute dall'impresa appaltatrice a termini di contratto;
4. L'esecuzione, presso gli Istituti autorizzati, di tutte le prove che verranno ordinate dalla Direzione Lavori, sui materiali e manufatti impiegati o da impiegarsi nella costruzione, compresa la confezione dei campioni e l'esecuzione di prove di carico che siano ordinate dalla stessa Direzione Lavori su tutte le opere in calcestruzzo semplice o armato e qualsiasi altra struttura portante, prove di tenuta per le tubazioni, prove di qualità dei materiali bituminosi, ecc. In particolare, è fatto obbligo di effettuare prelievi di calcestruzzo con le modalità previste dalla disciplina specifica per le costruzioni in cemento armato;
5. Le responsabilità sulla non rispondenza degli elementi eseguiti in sito rispetto a quelli progettati o previsti dal capitolato.

6. Il mantenimento, fino al collaudo, della continuità degli scoli delle acque e del transito sugli spazi, pubblici e privati, adiacenti le opere da eseguire.
7. Il ricevimento, lo scarico e il trasporto nei luoghi di deposito o nei punti di impiego secondo le disposizioni della Direzione Lavori, comunque all'interno del cantiere, dei materiali e dei manufatti esclusi dal presente appalto e approvvigionati o eseguiti da altre ditte per conto dell'ente appaltante e per i quali competono a termini di contratto all'Appaltatore le assistenze alla posa in opera; i danni che per cause dipendenti dall'Appaltatore fossero apportati ai materiali e manufatti suddetti devono essere ripristinati a carico dello stesso Appaltatore.
8. Concedere, su richiesta della Direzione Lavori, a qualunque altra impresa alla quale siano affidati lavori non compresi nel presente appalto, l'uso parziale o totale dei ponteggi di servizio, delle impalcature, delle costruzioni provvisorie e degli apparecchi di sollevamento per tutto il tempo necessario all'esecuzione dei lavori che l'ente appaltante intenderà eseguire direttamente ovvero a mezzo di altre ditte dalle quali, come dall'ente appaltante, l'impresa non potrà pretendere compensi di sorta, tranne che per l'impiego di personale addetto ad impianti di sollevamento; il tutto compatibilmente con le esigenze e le misure di sicurezza.
9. La pulizia del cantiere e delle vie di transito e di accesso allo stesso, compreso lo sgombero dei materiali di rifiuto lasciati da altre ditte.
10. Le spese, i contributi, i diritti, i lavori, le forniture e le prestazioni occorrenti per gli allacciamenti provvisori dei servizi di acqua, energia elettrica, gas e fognatura, necessari per il funzionamento del cantiere e per l'esecuzione dei lavori, nonché le spese per le utenze e i consumi dipendenti dai predetti servizi; l'Appaltatore si obbliga a concedere, con il solo rimborso delle spese vive, l'uso dei predetti servizi alle altre ditte che eseguono forniture o lavori per conto della Stazione appaltante, sempre nel rispetto delle esigenze e delle misure di sicurezza.
11. L'esecuzione di un'opera campione delle singole categorie di lavoro ogni volta che questo sia previsto specificatamente dal capitolato speciale o sia richiesto dalla Direzione Lavori, per ottenere il relativo nullaosta alla realizzazione delle opere simili.
12. La fornitura e manutenzione dei cartelli di avviso, di fanali di segnalazione notturna nei punti prescritti e di quanto altro indicato dalle disposizioni vigenti a scopo di sicurezza, nonché l'illuminazione notturna del cantiere.
13. La costruzione e la manutenzione entro il recinto del cantiere dei locali ad uso ufficio del personale di Direzione Lavori e assistenza, arredati, illuminati e provvisti di armadio chiuso a chiave, tavolo, sedie, macchina da scrivere, macchina da calcolo e materiale di cancelleria.
14. La predisposizione del personale e degli strumenti necessari per tracciamenti, rilievi, misurazioni, prove e controlli dei lavori tenendo a disposizione del Direttore dei Lavori i disegni e le tavole per gli opportuni raffronti e controlli, con divieto di darne visione a terzi e con formale impegno di astenersi dal riprodurre o contraffare i disegni e i modelli avuti in consegna.
15. La consegna, prima della smobilitazione del cantiere, di un certo quantitativo di materiale usato, per le finalità di eventuali successivi ricambi omogenei, previsto dal capitolato speciale o precisato da parte della Direzione Lavori con ordine di servizio e che viene liquidato al 50% del prezzo di contratto.
16. L'idonea protezione dei materiali impiegati e messi in opera a prevenzione di danni di qualsiasi natura e causa, nonché la rimozione di dette protezioni a richiesta della

Direzione Lavori; nel caso di sospensione dei lavori deve essere adottato ogni provvedimento necessario ad evitare deterioramenti di qualsiasi genere e per qualsiasi causa alle opere eseguite, restando a carico dell'Appaltatore l'obbligo di risarcimento degli eventuali danni conseguenti al mancato od insufficiente rispetto della presente norma.

17. L'adozione, nel compimento di tutti i lavori, dei procedimenti e delle cautele necessarie a garantire l'incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori stessi e dei terzi, nonché ad evitare danni ai beni pubblici e privati, osservando le disposizioni contenute nelle vigenti norme in materia di prevenzione infortuni; sicurezza sul lavoro e nei cantieri, con ogni più ampia responsabilità in caso di infortuni a carico dell'Appaltatore, restandone sollevati la Stazione appaltante, nonché il personale preposto alla direzione e sorveglianza dei lavori.
18. L'Appaltatore è tenuto a richiedere, prima della realizzazione dei lavori, presso tutti i soggetti diversi dalla Stazione appaltante (ConSORZI, rogge, privati, Provincia, ANAS, ENEL, Telecom e altri eventuali) interessati direttamente o indirettamente ai lavori, tutti i permessi necessari e a seguire tutte le disposizioni emanate dai suddetti per quanto di competenza, in relazione all'esecuzione delle opere e alla conduzione del cantiere, con esclusione dei permessi e degli altri atti di assenso aventi natura definitiva e afferenti il lavoro pubblico in quanto tale.
19. La predisposizione di max 2 esemplari del cartello indicatore, con le dimensioni di almeno cm. 100 di base e 200 di altezza, recanti le descrizioni di cui alla Circolare del Ministero dei LL.PP. dell'1 giugno 1990, n. 1729/UL, curandone i necessari aggiornamenti periodici, nel numero e contenuti definito dal Responsabile del Procedimento.
20. La custodia e la tutela del cantiere, di tutti i manufatti e dei materiali in esso esistenti, anche se di proprietà della Stazione appaltante e ciò anche durante periodi di sospensione dei lavori e fino alla presa in consegna dell'opera da parte della Stazione appaltante.
21. Tutte le misure, comprese le opere provvisorie, e tutti gli adempimenti per evitare il verificarsi di danni alle opere, all'ambiente, alle persone e alle cose nella esecuzione dell'appalto. L'onere per il ripristino di opere o il risarcimento di danni ai luoghi, a cose o a terzi determinati da mancata, tardiva o inadeguata assunzione dei necessari provvedimenti sono a totale carico dell'Appaltatore, indipendentemente dall'esistenza di adeguata copertura assicurativa.
22. Cantieri, attrezzi, spese ed obblighi generali a carico dell'Appaltatore: fatte salve le eventuali ulteriori prescrizioni del capitolato speciale d'appalto, si intendono comprese nel prezzo dei lavori e perciò a carico dell'Appaltatore:
 - a) le spese per l'impianto, la manutenzione e l'illuminazione dei cantieri, con esclusione di quelle relative alla sicurezza nei cantieri stessi;
 - b) le spese per trasporto di qualsiasi materiale o mezzo d'opera;
 - c) le spese per attrezzi e opere provvisorie e per quanto altro occorre alla esecuzione piena e perfetta dei lavori;
 - d) le spese per rilievi, tracciati, verifiche, esplorazioni, capisaldi e simili che possono occorrere, anche su motivata richiesta del Direttore dei Lavori o dal responsabile del procedimento o dall'organo di collaudo, dal giorno in cui comincia la consegna fino al compimento del collaudo provvisorio o all'emissione del certificato di regolare esecuzione;

- e) le spese per le vie di accesso al cantiere. Qualora esistenti sarà cura dell'Appaltatore riportarle allo stato di finitura e manutenzione originarie;
- f) le spese per idonei locali e per la necessaria attrezzatura da mettere a disposizione per l'ufficio di Direzione Lavori;
- g) le spese ed i permessi necessari per ottenere il passaggio, per occupazioni temporanee e per risarcimento di danni per abbattimento di piante, per depositi od estrazioni di materiali. Saranno a cura e spese della ditta Appaltatrice gli oneri derivanti dal ripristino dello status quo ante in caso i lavori interessino proprietà non dell'Ente Appaltante;
- h) le spese per la custodia e la buona conservazione delle opere fino al collaudo provvisorio o all'emissione del certificato di regolare esecuzione;
- i) le spese per le prove sui materiali, come previste nei computi metrici di progetto.

L'Appaltatore deve provvedere ai materiali e ai mezzi d'opera che siano richiesti ed indicati dal Direttore dei Lavori per essere impiegati nei lavori in economia contemplati in contratto.

La stazione appaltante può mantenere sorveglianti in tutti i cantieri, sui galleggianti e sui mezzi di trasporto utilizzati dall'Appaltatore.

23. Disciplina e buon ordine dei cantieri: l'Appaltatore è responsabile della disciplina e del buon ordine nel cantiere e ha l'obbligo di osservare e far osservare al proprio personale le norme di legge e di regolamento. L'Appaltatore, tramite il direttore di cantiere assicura l'organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione del cantiere. La direzione del cantiere è assunta dal direttore tecnico dell'impresa o da altro tecnico formalmente incaricato dall'Appaltatore. In caso di appalto affidato ad associazione temporanea di imprese o a consorzio, l'incarico della direzione di cantiere è attribuito mediante delega conferita da tutte le imprese operanti nel cantiere; la delega deve indicare specificamente le attribuzioni da esercitare dal direttore anche in rapporto a quelle degli altri soggetti operanti nel cantiere. Il Direttore dei Lavori ha il diritto, previa motivata comunicazione all'Appaltatore, di esigere il cambiamento del direttore di cantiere e del personale per indisciplina, incapacità o grave negligenza. L'Appaltatore è comunque responsabile dei danni causati dall'imperizia o dalla negligenza di detti soggetti, e risponde nei confronti dell'amministrazione committente per la malafede o la frode dei medesimi nell'impiego dei materiali.
24. L'Appaltatore è obbligato a produrre alla Direzione Lavori adeguata documentazione fotografica, in relazione a lavorazioni di particolare complessità, ovvero non più ispezionabili o verificabili dopo la loro esecuzione o comunque a richiesta della Direzione Lavori. La documentazione fotografica, a colori e in formati riproducibili agevolmente, deve recare in modo automatico e non modificabile la data e l'ora nelle quali sono state effettuate le relative rilevazioni.
25. Le spese per gli allacciamenti provvisori e per il consumo dell'acqua, dell'energia elettrica, del telefono, della fognatura occorrenti per il funzionamento del cantiere.
26. Ogni onere e spesa per rilievi, tracciamenti, frazionamenti e quanto altro necessario alla realizzazione dell'opera.
27. La realizzazione di tutti i sondaggi e le prove geologiche integrative che si rendessero necessarie per la realizzazione dei manufatti.
28. Prima di procedere alla realizzazione delle opere d'arte, andranno eseguiti i relativi

rilievi e tracciamenti, nonché adeguatamente approfondite tutte le necessarie indagini geognostiche di dettaglio, in sito, o in laboratorio, sulla base delle cui risultanze l'impresa procederà alla redazione del progetto costruttivo, previa verifica del progetto esecutivo, da sottoporre alla preventiva approvazione della Direzione Lavori. Tale progetto dovrà essere definito sulla base delle effettive risultanze presenti in loco, comprese opere e condizioni al contorno (tralicci enel, canali, ecc.), e dovrà approfondire e prevedere, adeguatamente calcolare e verificare tutte le fasi di realizzazione e le relative opere provvisoriale eventuali in corso d'opera.

29. Le indagini verranno affidate a ditte o laboratori certificati o abilitati e i progetti costruttivi da sviluppare conformemente al presente elaborato di progetto esecutivo, verranno elaborati e sottoscritti dall'impresa e da un suo ingegnere specialista abilitato.
30. Tutti tali oneri e responsabilità si intendono compensati e compresi nei prezzi di offerta.
31. La verifica dei calcoli relativi a tutti gli impianti e della relativa progettazione esecutiva nel rispetto delle leggi vigenti compreso ogni onere per denunce, approvazioni, licenze, collaudo, ecc. che al riguardo fossero prescritti dalle leggi in vigore.
32. Sono a carico dell'Appaltatore tutte le pratiche amministrative necessarie ad ottenere dagli enti terzi tutte le autorizzazioni ad eseguire tutti i lavori sia provvisori che definitivi (fanno eccezione le autorizzazioni già ottenute).
33. Si ricordano in particolare: le concessioni, le autorizzazioni, i nullaosta, le comunicazioni in merito alle opere nelle pertinenze dei corsi d'acqua, le pratiche con i gestori di canali, fognature e sottoservizi, i materiali per l'esecuzione dei rilevati e lo sminamento (genio militare competente).
34. Redigere il programma dettagliato ed eseguire i lavori inserendo le fasi e le interruzioni che necessitano agli enti gestori di servizi interferenti per la rimozione, per l'adeguamento ed il mantenimento in esercizio dei servizi intercettati (compreso enti idraulici).
35. Consultare gli enti gestori di servizi interferenti in modo da concordare le modalità di esecuzione di eventuali lavorazioni interferenti, concedendo agli enti stessi l'autorizzazione all'accesso alle aree oggetto dei lavori di competenza dell'Appaltatore.
36. Organizzare i lavori in modo tale da consentire fino all'ultimo momento il mantenimento degli accessi alle proprietà private interessate dai lavori (anche realizzando opportune rampe di accesso a fondi e proprietà intercluse).
37. Mantenere gli allacci ai servizi che interessano le proprietà private interferenti con i lavori fino all'avvenuto spostamento e/o adeguamento da parte degli enti gestori (anche realizzando opportune protezioni a cavi e tubazioni).
38. Nel caso durante le operazioni di scavo vi siano rinvenimenti particolari, compresi ordigni bellici, è onere dell'impresa l'attivazione di tutte le procedure per lo smaltimento in accordo con la normativa di legge;
39. Per l'esecuzione degli scavi di fondazione dei manufatti dovranno essere eseguite delle opere provvisoriale tali da permettere lo scavo in verticale. E' fatto onere all'impresa di studiare la soluzione tecnica ritenuta più idonea, senza che nessun altro onere, oltre a quello previsto in contratto, sia dovuto dalla stazione appaltante. In caso di franamenti o cedimento delle pareti degli scavi non verranno riconosciuti maggiori oneri di riempimento dei cavi risultanti.
40. A richiesta della direzione lavori dovrà essere fornito materiale video e fotografico comprese riprese aeree, che illustrino lo stato dei lavori.

41. Si ritiene a carico dell'Appaltatore, i cui costi sono compresi nei prezzi unitari offerti in sede di gara, la verifica della presenza di ordigni bellici su tutta l'area e la bonifica della zona di intervento fino ad un massimo del 20% dell'area indagata, oltre tale limite il costo di bonifica sarà posto a carico della Provincia.

I tempi necessari all'ottenimento di pareri, autorizzazioni, ecc. e i tempi necessari per la bonifica sono compresi nel tempo contrattuale di cui all'art. 3.

Capo 4 - SOSPENSIONI, PROROGHE, VARIANTI E RIPRESE DEI LAVORI

Art. 32 - Sospensioni, riprese e proroghe dei lavori

Qualora circostanze speciali impediscano in via temporanea che i lavori procedano utilmente secondo quanto contenuto e prescritto dai documenti contrattuali, il Direttore dei Lavori, ai sensi dell'art. 121 del Codice può disporre la sospensione, redigendo, ove possibile con l'intervento dell'esecutore o di un suo rappresentante legale, apposito verbale di sospensione nel quale devono essere indicate:

- a) le ragioni che abbiano determinato l'interruzione dei lavori;
- b) lo stato di avanzamento dei lavori e delle opere la cui esecuzione rimanga interrotta, indicando le cautele adottate al fine della ripresa dell'intervento e della sua ultimazione senza eccessivi oneri;
- c) la consistenza del personale impiegato e dei mezzi d'opera esistenti in cantiere al momento della sospensione.

Il verbale di sospensione è inoltrato entro cinque giorni al RUP.

Non appena siano venute a cessare le cause della sospensione il direttore dei lavori ne dà immediata comunicazione al RUP affinché quest'ultimo disponga la ripresa dei lavori e indichi il nuovo termine contrattuale. Entro cinque giorni dalla disposizione di ripresa dei lavori effettuata dal RUP, il direttore dei lavori procede alla redazione del verbale di ripresa dei lavori, che deve essere sottoscritto anche dall'esecutore e deve riportare il nuovo termine contrattuale indicato dal RUP. Nel caso in cui l'esecutore ritenga cessate le cause che hanno determinato la sospensione temporanea dei lavori e il RUP non abbia disposto la ripresa dei lavori stessi, l'esecutore può diffidare il RUP a dare le opportune disposizioni al direttore dei lavori perché provveda alla ripresa; la diffida proposta ai fini sopra indicati, è condizione necessaria per poter iscrivere riserva all'atto della ripresa dei lavori, qualora l'esecutore intenda far valere l'illegittima maggiore durata della sospensione.

Il direttore dei lavori è responsabile nei confronti della stazione appaltante di un'eventuale sospensione illegittima dal medesimo ordinata per circostanze non previste dall'articolo 121 del codice.

La sospensione può essere altresì essere disposta dal RUP per ragioni di necessità o di pubblico interesse.

Per tutto quanto non disposto si applica l'art. 121 del Codice e l'art. 8 dell'Allegato II.14 del Codice stesso.

Art. 33 – Modifica dei contratti in corso di esecuzione

Il Committente si riserva la facoltà di introdurre nelle opere oggetto del contratto, nei limiti di quanto previsto dalla normativa vigente per le opere pubbliche, le opportune varianti, secondo la disciplina dell'art. 120 del Codice e dell'art. 5, dell'Allegato II.14 del Codice, come modificati dal D.lgs. 209/2024, di seguito Correttivo.

In ogni caso, eventuali varianti in corso d'opera dovranno essere proposte al R.U.P. a cura del Direttore dei Lavori, attraverso una relazione tecnico descrittiva che ne illustri le motivazioni, le lavorazioni e l'entità economica.

Ai sensi dell'art. 120, comma 9, del Codice qualora in corso di esecuzione del contratto si renda necessario un aumento o una diminuzione delle prestazioni fino a concorrenza del quinto dell'importo del contratto, la Stazione Appaltante dispone che l'Appaltatore esegua i lavori alle condizioni originariamente previste; in tal caso l'Appaltatore non può far valere il diritto alla risoluzione del contratto.

Art. 34 Rinegoziazione

1. Fatta salva la revisione prezzi di cui al successivo articolo il presente contratto può essere oggetto di rinegoziazione ai sensi dell'art. 9 e dell'art. 120 comma 8 del d.lgs. n. 36/2023.

2. L'istruttoria di rinegoziazione viene avviata, su richiesta motivata dell'appaltatore, qualora ricorrano circostanze straordinarie e imprevedibili, estranee alla normale alea e non imputabili all'appaltatore secondo quanto disposto dall'art. 9 predetto. Sono considerate circostanze straordinarie ed imprevedibili ad esempio il verificarsi di una catastrofe, di un disastro, di una pandemia o di altre circostanze del tutto straordinarie che determinino un imprevisto aumento dei costi degli specifici fattori produttivi impiegati, pari o superiore nella media al 20 % rispetto al prezzario in vigore al momento della presentazione dell'offerta.

3. La Stazione Appaltante può accogliere in tutto o in parte la richiesta di rinegoziazione, previa istruttoria del RUP che provvede alla formulazione della proposta di un nuovo accordo entro i termini prescritti dall'art. 120 comma 8 del d.lgs. 36/2023. La richiesta di rinegoziazione non giustifica di per sé la sospensione del contratto.

4. E' onere dell'appaltatore a pena di decadenza segnalare tempestivamente il verificarsi delle circostanze di cui al comma 2 con dettagliata relazione e computo. In particolare, l'istanza di revisione deve indicare in termini percentuali, la variazione richiesta, dare evidenza dei fattori produttivi interessati dagli incrementi di costo con relativa quantificazione degli stessi ed essere corredata da documentazione idonea a dimostrare gli aumenti sopravvenuti. Dovrà essere data evidenza del fatto che la rinegoziazione richiesta è volta al mero ripristino dell'equilibrio contrattuale originario.

5. La rinegoziazione avrà efficacia, previa adozione del provvedimento da parte stazione appaltante e formalizzazione del relativo nuovo accordo, a decorrere dalla data di formale presentazione dell'istanza di cui al comma precedente corredata di tutta la documentazione necessaria alla valutazione e in nessun caso potrà avere effetto sulle prestazioni eseguite prima di tale data.

La rinegoziazione può avvenire nei limiti dello stanziamento di bilancio originario.

Art. 34 bis– Revisione prezzi

Per il presente contratto è ammessa la revisione del prezzo d'appalto, ai sensi dell'art. 60 del Codice, in attesa del provvedimento del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, da emanarsi ai sensi del comma 4 del predetto articolo. La variazione prezzi è riconosciuta solo per eventi imprevedibili e sopravvenuti non dipendenti dal soggetto contraente che incidono sugli indici dei prezzi al consumo, dei prezzi alla produzione dell'industria e dei servizi e gli indici delle retribuzioni contrattuali orarie, e che determinano una variazione del costo dell'opera, della fornitura o del servizio, in aumento o in diminuzione, superiore al

3 per cento dell'importo complessivo e operano nella misura del 90 per cento della variazione stessa, in relazione alle prestazioni da eseguire in maniera prevalente. Per la rideterminazione delle spese in questione, si potrà far riferimento anche agli indici dei prezzi ritenuti più idonei, (es. indici dei prezzi al consumo per le famiglie di operai ed impiegati, editi dalla Camera di commercio del territorio di appartenenza, indici Istat).

La richiesta di revisione del prezzo avviene a seguito di istanza documentata da parte dell'operatore economico incaricato e sarà oggetto di riscontro entro il termine di giorni 30 decorrenti dalla ricezione della richiesta medesima, con apposito provvedimento che, a seguito della predetta istruttoria, potrà disporre il motivato rigetto dell'istanza o il suo accoglimento, con la conseguente determinazione dell'incremento percentuale da riconoscere in conformità alle risultanze dell'istruttoria predetta, ed ai sensi del sopra citato art. 60 del D.Lgs. 36/2023.

Capo 5 - CONTABILITA' DEI LAVORI

Art. 35 - Accertamento e registrazione dei lavori

1. Il costo dei lavori comprende le spese dei lavori, delle somministrazioni, delle espropriazioni, di assistenza ed ogni altra inerente all'esecuzione; sia le perizie che le contabilità devono distinguersi in altrettanti capi quanti sono i titoli diversi di spesa.
2. Gli atti contabili redatti dal direttore dei lavori sono atti pubblici a tutti gli effetti di legge, e hanno ad oggetto l'accertamento e la registrazione di tutti i fatti producenti spesa.
3. L'accertamento e la registrazione dei fatti producenti spesa devono avvenire contemporaneamente al loro accadere, in particolare per le partite la cui verifica richiede scavi o demolizioni di opere al fine di consentire che con la conoscenza dello stato di avanzamento dei lavori e dell'importo dei medesimi, nonché dell'entità dei relativi fondi, l'ufficio di direzione lavori si trovi sempre in grado:
 - a) di rilasciare prontamente gli stati d'avanzamento dei lavori ed i certificati per il pagamento degli acconti;
 - b) di controllare lo sviluppo dei lavori e di impartire tempestivamente le debite disposizioni per la relativa esecuzione entro i limiti delle somme autorizzate;
 - c) di promuovere senza ritardo gli opportuni provvedimenti in caso di deficienza di fondi.
4. La contabilità dei lavori può essere effettuata anche attraverso l'utilizzo di programmi informatici in grado di consentire la tenuta dei documenti amministrativi e contabili nel rispetto di quanto previsto dagli articoli che seguono.

Art. 36 - Contabilità dei lavori

I diversi documenti contabili, predisposti e tenuti dal direttore dei lavori o dai direttori operativi o dagli ispettori di cantiere, se dal medesimo delegati, che devono essere firmati contestualmente alla compilazione rispettando la cronologia di inserimento dei dati, sono specificamente indicati all'art. 12 dell'Allegato II.14.

Art. 37 - Pagamenti

E' dovuta l'anticipazione del 20% sul valore del contratto ai sensi dell'art. 125 del Codice.

Si precisa che l'anticipazione del 20% sul valore del contratto verrà corrisposta all'appaltatore entro n. **30 (trenta)** giorni dall'effettivo inizio della prestazione, corrispondente alla consegna dei lavori anche nel caso di avvio dell'esecuzione in via d'urgenza, ai sensi dell'articolo 17, commi 8 e 9.

Il Direttore dei Lavori, redigerà con la cadenza successivamente indicata, uno stato di avanzamento dei lavori, che riporterà l'avanzamento progressivo delle varie opere e prestazioni e i corrispondenti importi, secondo quanto stabilito all'articolo precedente.

Le liquidazioni delle rate hanno carattere provvisorio e possono quindi essere rettifiche o corrette qualora la Direzione dei Lavori, a seguito di ulteriori accertamenti, lo ritenga necessario.

In caso di ritardo nella emissione dei certificati di pagamento o dei titoli di spesa relativi agli acconti e alla rata di saldo rispetto alle condizioni e ai termini stabiliti dal contratto si applicano le disposizioni degli articoli 5 e 6 del decreto legislativo 9 ottobre 2002, n. 231, in tema di interessi moratori.

I pagamenti avverranno per stati d'avanzamento, mediante emissione di certificato di pagamento, ogni volta che l'ammontare dei lavori eseguiti, aumentati degli eventuali materiali utili a piè d'opera depositati in cantiere (questi ultimi valutati per la metà del loro importo), contabilizzati al netto del ribasso d'asta, comprensivi della relativa quota degli oneri per la sicurezza, raggiungano un importo non inferiore a **€ 300.000,00 (trecentomila/00)**.

L'emissione degli Stati Avanzamento Lavori è vincolata alla consegna, da parte dell'appaltatore, dei certificati e della documentazione comprovante che i materiali e i prodotti da costruzione utilizzati rispettino i Criteri Ambientali Minimi (D.M. 05/08/2024 - CAM Strade) previsti in sede di progetto.

Sarà facoltà della Provincia, in accordo con l'Impresa, raggiunta la somma maturata del SAL, rateizzare i pagamenti dello stato di avanzamento lavori, nel rispetto del vincolo normativo degli equilibri di bilancio.

I certificati di pagamento relativi agli acconti del corrispettivo sono emessi dal RUP contestualmente all'adozione di ogni stato di avanzamento e comunque entro un termine non superiore a sette giorni.

La Stazione appaltante provvede al pagamento mediante emissione dell'apposito mandato e l'erogazione a favore dell'appaltatore.

I pagamenti relativi agli acconti del corrispettivo sono effettuati nel termine di trenta giorni decorrenti dall'adozione di ogni stato di avanzamento.

Successivamente alla data di emissione di ogni SAL o SFL, da parte della Direzione Lavori, la Stazione Appaltante richiederà agli Enti Previdenziali e Assicurativi, nonché agli Organismi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva, le attestazioni di regolarità contributiva di tutte le imprese presenti in cantiere. Il pagamento del SAL o SFL non sarà effettuato in assenza di tali documenti. Nel caso in cui gli Enti Previdenziali e Assicurativi, nonché gli Organismi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva, non rispondano a tale richiesta entro il termine di 30 gg per il SAL o SFL, si intenderà che non sussistano motivazioni che ostino al pagamento.

Nel caso di sospensione dei lavori di durata superiore a novanta giorni la stazione appaltante dispone comunque il pagamento in acconto degli importi maturati fino alla data

di sospensione.

Per le cessioni di crediti si applicano le disposizioni di cui all'art. 120, comma 12 del Codice e dell'art. 6 dell'Allegato II.14.

Per gli importi corrisposti direttamente ai subappaltatori ed ai titolari di sub-contratti non costituenti subappalto si applica l'art. 119, comma 11 del Codice.

Art. 38 - Conto finale e pagamento a saldo

Si rinvia a quanto disciplinato dall'art. 12, comma 1, lett. e) dell'Allegato II.14.

Alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio si procede, ai sensi dell'articolo 125, comma 7, del Codice, al pagamento della rata di saldo nonché, sotto le riserve previste dall'articolo 1669 del codice civile, allo svincolo della cauzione definitiva di cui all'articolo 117 del Codice, con le modalità e le condizioni indicate nel medesimo articolo.

Art. 39 - Eccezioni dell'appaltatore

Nel caso che l'Appaltatore ritenga che le disposizioni impartite dalla D.L. siano difformi dai patti contrattuali, o che le modalità esecutive comportino oneri più gravosi di quelli previsti dal presente capitolato, tali da richiedere la formazione di un nuovo prezzo o speciale compenso, dovrà, a pena di decadenza, formulare le proprie eccezioni e riserve nei tempi e modi previsti dalla normativa vigente.

Capo 6 – DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA

Art. 40 - Norme di sicurezza generali

I lavori appaltati devono svolgersi nel pieno rispetto di tutte le norme vigenti in materia di prevenzione degli infortuni e igiene del lavoro e in ogni caso in condizione di permanente sicurezza e igiene.

L'appaltatore è altresì obbligato ad osservare scrupolosamente le disposizioni del vigente Regolamento Locale di Igiene, per quanto attiene la gestione del cantiere.

L'appaltatore predispone, per tempo e secondo quanto previsto dalle vigenti disposizioni, gli appositi piani per la riduzione del rumore, in relazione al personale e alle attrezzature utilizzate.

L'appaltatore non può iniziare o continuare i lavori qualora sia in difetto nell'applicazione di quanto stabilito nel presente articolo.

Art. 41 - Sicurezza sul luogo di lavoro

L'appaltatore è obbligato a consegnare alla Stazione appaltante, entro 30 giorni dall'aggiudicazione, il documento di valutazione dei rischi di cui al D. Lgs. 81/2008, nonché l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti e una dichiarazione in merito al rispetto degli obblighi assicurativi e previdenziali previsti dalle leggi e dai contratti in vigore.

L'appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui al D. Lgs. 81/2008, nonché le disposizioni dello stesso decreto applicabili alle lavorazioni previste nel

cantiere.

L'entità presunta dei lavori in oggetto non è inferiore a 200 uomini-giorno.

Art. 42 - Modifiche e integrazioni al piano di sicurezza e di coordinamento

1. L'appaltatore può presentare al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione una o più proposte motivate di modificazione o di integrazione al piano di sicurezza e di coordinamento, nei seguenti casi:
 - a) per adeguarne i contenuti alle proprie tecnologie oppure quando ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza, anche in seguito alla consultazione obbligatoria e preventiva dei rappresentanti per la sicurezza dei propri lavoratori o a rilievi da parte degli organi di vigilanza;
 - b) per garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori eventualmente disattese nel piano di sicurezza, anche in seguito a rilievi o prescrizioni degli organi di vigilanza.
2. L'appaltatore ha il diritto che il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione si pronunci tempestivamente, con atto motivato da annotare sulla documentazione di cantiere, sull'accoglimento o il rigetto delle proposte presentate; le decisioni del coordinatore sono vincolanti per l'appaltatore.
3. Qualora entro il termine di tre giorni lavorativi dalla presentazione delle proposte dell'appaltatore, prorogabile una sola volta di altri tre giorni lavorativi, il coordinatore per la sicurezza non si pronunci:
 - a) nei casi di cui al comma 1, lettera a), le proposte si intendono accolte;
 - b) nei casi di cui al comma 1, lettera b), le proposte si intendono rigettate.
4. Nei casi di cui al comma 1, lettera a), l'eventuale accoglimento delle modificazioni e integrazioni non può in alcun modo giustificare variazioni o adeguamenti dei prezzi
5. pattuiti, né maggiorazioni di alcun genere del corrispettivo.
6. Nei casi di cui al comma 1, lettera b), qualora l'eventuale accoglimento delle modificazioni e integrazioni comporti maggiori oneri a carico dell'impresa, e tale circostanza sia debitamente provata e documentata, trova applicazione la disciplina delle varianti.

Art. 43 - Piano operativo di sicurezza

L'appaltatore entro 30 giorni dall'aggiudicazione e comunque prima dell'inizio dei lavori, deve predisporre e consegnare al direttore dei lavori o, se nominato, al coordinatore per la sicurezza nella fase di esecuzione, un piano operativo di sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori. Il piano operativo di sicurezza redatto ai sensi del punto 3 dell'Allegato XV del D. Lgs n. 81 del 9 aprile 2008 ed aggiornato al d. Lgs n. 106 del 3/8/09, comprende il documento di valutazione dei rischi di cui all'art. 18 e gli adempimenti di cui all'art. 26, comma 1, lettera b) del decreto legislativo n. 81 del 9 aprile 2008 ed aggiornato al D. Lgs n. 106 del 3/8/09, con riferimento allo specifico cantiere e deve essere aggiornato rispetto alle previsioni originarie ad ogni mutamento delle lavorazioni. L'appaltatore è tenuto ad acquisire i piani operativi di sicurezza redatti dalle imprese subappaltatrici, nonché a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere al fine di rendere gli specifici piani operativi di sicurezza compatibili tra loro e coerenti con

il piano presentato dall'appaltatore.

Il piano operativo di sicurezza costituisce piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'art. 91, comma 1, lettera a) ed all'art. 100 del D. Lgs n. 81 del 9 aprile 2008 ed aggiornato al D. Lgs n. 106 del 3/8/09.

L'appaltatore può, nel corso dei lavori, apportare motivatamente modifiche e integrazioni al piano di sicurezza sostitutivo delle misure per la sicurezza fisica dei lavoratori di cui ai provvedimenti sopra indicati, purché si tratti di renderlo coerente a nuove situazioni oggettive oppure di concreti e dimostrati miglioramenti alle misure di sicurezza. Alle citate modifiche e integrazioni si applica la medesima disciplina dell'art. 42.

Il direttore dei lavori ha la responsabilità del coordinamento e della supervisione dell'attività di tutto l'ufficio di direzione dei lavori, ed interloquisce in via esclusiva con l'appaltatore in merito agli aspetti tecnici ed economici del contratto.

Il direttore dei lavori ha la specifica responsabilità dell'accettazione dei materiali, sulla base anche del controllo quantitativo e qualitativo degli accertamenti ufficiali delle caratteristiche meccaniche di questi così come previsto dall'articolo 3, comma 2, della legge 5 novembre 1971, n. 1086, ed in aderenza alle disposizioni delle norme tecniche di cui all'articolo 21 della predetta legge.

Al direttore dei lavori fanno carico tutte le attività ed i compiti allo stesso espressamente demandati dalla normativa vigente in materia e in particolare:

- a) verificare periodicamente il possesso e la regolarità da parte dell'appaltatore della documentazione prevista dalle leggi vigenti in materia di obblighi nei confronti dei dipendenti;
- b) curare la costante verifica di validità del programma di manutenzione, dei manuali d'uso e dei manuali di manutenzione, modificandone e aggiornandone i contenuti a lavori ultimati.

Art. 44 - Osservanza e attuazione dei piani di sicurezza

L'appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui all'art. 15 del decreto legislativo n. 81 del 9 aprile 2008 ed aggiornato al D. Lgs n. 106 del 3/8/09, con particolare riguardo alle circostanze e agli adempimenti descritti agli art. 15 e 17 ed all'allegato XIII del decreto legislativo n. 81 del 9 aprile 2008 ed aggiornato al D. Lgs n. 106 del 3/8/09.

I piani di sicurezza devono essere redatti in conformità alle direttive 89/391/CEE del Consiglio del 12 giugno 1989, 92/57/CEE del Consiglio del 24 giugno 1992, alla relativa normativa nazionale di recepimento, al legislativo n. 81 del 9 aprile 2008 ed aggiornato al D. Lgs n. 106 del 3/8/09

L'impresa esecutrice è obbligata a comunicare tempestivamente prima dell'inizio dei lavori e quindi periodicamente, a richiesta della Stazione appaltante o del coordinatore. l'iscrizione alla camera di commercio, industria, artigianato e agricoltura, l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti ed a presentare idonea certificazione circa l'assolvimento degli obblighi assicurativi e previdenziali. L'affidatario è tenuto a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piano redatti dalle imprese subappaltatrici compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'appaltatore. In caso di associazione temporanea o di consorzio di imprese detto obbligo incombe all'impresa mandataria capogruppo. Il direttore tecnico di cantiere è responsabile del rispetto del piano da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.

Il piano di sicurezza e di coordinamento, o il piano di sicurezza sostitutivo, nei casi previsti, ed il piano operativo di sicurezza formano parte integrante del contratto di appalto. Le gravi o ripetute violazioni dei piani stessi da parte dell'appaltatore, comunque accertate, previa formale costituzione in mora dell'interessato, costituiscono causa di risoluzione del contratto.

Art. 45 - Pagamento dei dipendenti dell'appaltatore

In caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente, l'appaltatore è invitato per iscritto dal responsabile del procedimento a provvedervi entro i successivi quindici giorni. Ove egli non provveda o non contesti formalmente e motivatamente la legittimità della richiesta entro il termine sopra assegnato, la stazione appaltante può pagare anche in corso d'opera direttamente ai lavoratori le retribuzioni arretrate detraendo il relativo importo dalle somme dovute all'appaltatore in esecuzione del contratto.

I pagamenti di cui al comma 1 fatti dalla stazione appaltante sono provati dalle quietanze predisposte a cura del responsabile del procedimento e sottoscritte dagli interessati.

Nel caso di formale contestazione delle richieste da parte dell'appaltatore, il responsabile del procedimento provvede all'inoltro delle richieste e delle contestazioni all'ufficio provinciale del lavoro e della massima occupazione per i necessari accertamenti.

In ogni caso, per le inadempienze contributive e retributive dell'appalto e del subappalto si applica l'art. 11 del Codice.

Art. 46 - Durata giornaliera dei lavori

L'appaltatore può ordinare ai propri dipendenti di lavorare oltre il normale orario giornaliero, o di notte, ove consentito dagli accordi sindacali di lavoro, dandone preventiva comunicazione al direttore dei lavori. Il direttore dei lavori può vietare l'esercizio di tale facoltà qualora ricorrano motivati impedimenti di ordine tecnico o organizzativo. In ogni caso l'appaltatore non ha diritto ad alcun compenso oltre i prezzi contrattuali.

Salva l'osservanza delle norme relative alla disciplina del lavoro, se il direttore dei lavori ravvisa la necessità che i lavori siano continuati ininterrottamente o siano eseguiti in condizioni eccezionali, su autorizzazione del responsabile del procedimento ne dà ordine scritto all'appaltatore, il quale è obbligato ad uniformarvisi, salvo il diritto al ristoro del maggior onere.

Art. 47 – Esecuzione dei lavori nel caso di procedura di insolvenza o di impedimento alla prosecuzione all'affidamento con l'esecutore designato

Qualora si verificano le fattispecie indicate dall'art. 124 del Codice la Stazione Appaltante interpella progressivamente i soggetti che hanno partecipato alla procedura di gara risultanti in graduatoria.

L'affidamento avviene nei confronti dell'operatore economico interpellato alle condizioni proposte in fase di gara dallo stesso.

Capo 7 – ULTIMAZIONE DEI LAVORI E COLLAUDO DELLE OPERE.

Art. 48 - Ultimazione dei lavori

La durata delle eventuali sospensioni ordinate dalla Direzione dei Lavori, non è calcolata nel termine fissato per l'esecuzione dei lavori.

I lavori dovranno essere condotti in modo da rispettare le sequenze ed i tempi parziali previsti nel programma dei lavori concordato fra le parti e che è parte integrante del presente contratto.

Al termine dei lavori il Direttore dei Lavori procederà alla verifica provvisoria delle opere compiute, verbalizzando, in contraddittorio con l'Appaltatore, gli eventuali difetti di costruzione riscontrati nella prima ricognizione e fissando un giusto termine perché l'Appaltatore possa eliminarli, comunque entro e non oltre i 60 giorni dalla data di ultimazione dei lavori. Il mancato rispetto di questo termine comporta l'inefficacia del certificato di ultimazione e la necessità di una nuova verifica con conseguente redazione di un nuovo certificato che attesti l'avvenuta esecuzione di quanto prescritto.

Resta salvo il diritto del Committente alla risoluzione del Contratto, ai sensi dell'art. 1668 c.c., nel caso in cui tale verifica provvisoria evidenzi difetti dell'opera tali da renderla senz'altro inaccettabile.

A seguito della certificazione dell'ultimazione dei lavori il Direttore dei Lavori compila il conto finale degli stessi.

Resta salvo il diritto del Committente alla risoluzione del Contratto, ai sensi dell'art. 1668 c.c., nel caso in cui tale verifica provvisoria evidenzi difetti dell'opera tali da renderla senz'altro inaccettabile.

Art. 49 - Presa in consegna dei lavori ultimati

La Stazione appaltante si riserva di prendere in consegna parzialmente o totalmente le opere appaltate anche subito dopo l'ultimazione dei lavori.

Qualora la Stazione appaltante si avvalga di tale facoltà, che viene comunicata all'Appaltatore per iscritto, lo stesso Appaltatore non può opporvisi per alcun motivo, né può reclamare compensi di sorta.

Egli può però richiedere che sia redatto apposito verbale circa lo stato delle opere, onde essere garantito dai possibili danni che potrebbero essere arrecati alle opere stesse.

La presa di possesso da parte della Stazione appaltante avviene nel termine perentorio fissato dalla stessa, in presenza dell'Appaltatore o di due testimoni in caso di sua assenza.

Qualora la Stazione appaltante non si trovi nella condizione di prendere in consegna le opere dopo l'ultimazione dei lavori, l'Appaltatore non può reclamare la consegna ed è altresì tenuto alla gratuita manutenzione fino ai termini previsti dal presente Capitolato speciale.

Art. 50 - Verbali di accertamento ai fini della presa in consegna anticipata

Qualora la stazione appaltante abbia necessità di occupare od utilizzare l'opera o il lavoro realizzato ovvero parte dell'opera o del lavoro realizzato prima che intervenga il collaudo provvisorio, può procedere alla presa in consegna anticipata a condizioni che:

- a) sia stato eseguito con esito favorevole il collaudo statico;
- b) sia stato tempestivamente richiesto, a cura del responsabile del procedimento, il certificato di abitabilità o il certificato di agibilità di impianti od opere a rete;

- c) siano stati eseguiti i necessari allacciamenti idrici, elettrici e fognari alle reti dei pubblici servizi;
- d) siano state eseguite le prove previste dal capitolato speciale d'appalto;
- e) sia stato redatto apposito stato di consistenza dettagliato, da allegare al verbale di consegna del lavoro.

A richiesta della stazione appaltante, l'organo di collaudo procede a verificare l'esistenza delle condizioni sopra specificate nonché ad effettuare le necessarie constatazioni per accertare che l'occupazione e l'uso dell'opera o lavoro sia possibile nei limiti di sicurezza e senza inconvenienti nei riguardi della stazione appaltante e senza ledere i patti contrattuali; redige pertanto un verbale, sottoscritto anche dal Direttore dei Lavori e dal responsabile del procedimento, nel quale riferisce sulle constatazioni fatte e sulle conclusioni cui perviene.

La presa in consegna anticipata non incide sul giudizio definitivo sul lavoro e su tutte le questioni che possano sorgere al riguardo, e sulle eventuali e conseguenti responsabilità dell'esecutore.

Art. 51 - Termini per l'accertamento della regolare esecuzione

Per il collaudo dei lavori si applica la disciplina di cui all'art. 116 ed alla sezione III dell'Allegato II.14 del Codice.

Art. 52 - Ulteriori provvedimenti amministrativi

Terminate le operazioni connesse allo svolgimento del mandato ricevuto, l'organo di collaudo trasmette al RUP tutti i documenti amministrativi e contabili ricevuti, unendovi:

- a) il certificato di regolare esecuzione;
- b) la dichiarazione del direttore dei lavori attestante l'esito delle prescrizioni ordinate dall'organo di collaudo;
- c) le eventuali relazioni riservate relative alle riserve e alle richieste formulate dall'esecutore nel certificato di regolare esecuzione.

L'organo di collaudo invia anche all'esecutore la lettera di trasmissione dei documenti di cui al comma 1, priva degli allegati indicati nel medesimo comma 1.

La stazione appaltante, esaminati l'operato e le deduzioni dell'organo di collaudo e richiesto allo stesso, quando ne sia il caso in relazione all'ammontare o alla specificità dell'intervento, di effettuare la revisione contabile degli atti, delibera, entro sessanta giorni dalla data di ricevimento degli atti di collaudo, sull'ammissibilità del certificato di collaudo, sulle domande dell'esecutore e sui risultati degli avvisi ai creditori. In caso di iscrizione di riserve sul certificato di collaudo per le quali sia attivata la procedura di accordo bonario, la stazione appaltante o l'esecutore si pronunciano entro il termine di trenta giorni, dandone comunicazione al RUP. Le deliberazioni della stazione appaltante sono notificate all'esecutore.

L'organo di collaudo, ove specificatamente incaricato, trasmette al RUP la relazione generale acclarante la totalità delle spese effettuate in relazione ai lavori oggetto del collaudo.

Ai sensi dell'articolo 35, comma 4, lettera b), n. 2), del codice, sono esclusi il diritto di accesso e ogni forma di divulgazione con riguardo alla relazione riservata del direttore dei lavori sul conto finale, alla relazione riservata del RUP sul conto finale, nonché alle relazioni di cui al comma 1, lettera c).

Art. 53 - Svincolo delle cauzioni

Alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione si procede ai sensi dell'art. 125, comma 7 del Codice, al pagamento della rata di saldo nonché, sotto le riserve previste dall'articolo 1669 del codice civile, allo svincolo della garanzia definitiva di cui all'art. 53 del Codice, con le modalità e le condizioni indicate nel medesimo articolo.

L'erogazione dell'anticipazione, ove consentita dalla legge, è subordinata alla costituzione di garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa di importo pari all'anticipazione maggiorato del tasso di interesse legale applicato al periodo necessario al recupero dell'anticipazione stessa secondo il cronoprogramma dei lavori. Tale garanzia deve recare la firma autenticata e la certificazione dei poteri di sottoscrizione da parte di un notaio, con l'indicazione del Repertorio. L'importo della garanzia sull'anticipazione viene gradualmente ed automaticamente ridotto nel corso dei lavori, in rapporto al progressivo recupero dell'anticipazione da parte della stazione appaltante.

La cauzione o fideiussione a garanzia del pagamento della rata di saldo è costituita alle condizioni previste dal comma 9 dell'art. 117 del Codice. Il tasso di interesse è applicato per il periodo intercorrente tra il collaudo provvisorio ed il collaudo definitivo.

Il pagamento della rata di saldo non costituisce presunzione di accettazione dell'opera ai sensi dell'articolo 1666, secondo comma, del codice civile.

Capo 8 - RISOLUZIONE DEL CONTRATTO E MODALITÀ DI RISOLUZIONE DELLE CONTROVERSIE

Art. 54 - Danni alle opere

In caso di danni alle opere eseguite, dovuti a qualsiasi motivo, con la sola esclusione delle cause di forza maggiore, l'Appaltatore deve provvedere, a propria cura e spese, senza sospendere o rallentare l'esecuzione dei lavori, al ripristino di tutto quanto danneggiato.

Quando invece i danni dipendono da cause di forza maggiore, l'Appaltatore è tenuto a farne denuncia al Direttore dei Lavori entro 3 (tre) giorni dal verificarsi dell'evento, pena la decadenza dal diritto al risarcimento. Ricevuta la denuncia il Direttore dei Lavori procede alla redazione di un processo verbale di accertamento, indicando eventuali prescrizioni ed osservazioni.

Il compenso che il Committente riconosce all'Appaltatore è limitato esclusivamente all'importo dei lavori necessari per la riparazione o il ripristino del danno.

Art. 55 - Cause di forza maggiore

Costituiscono cause di forza maggiore tutti gli eventi eccezionali che non siano imputabili all'Appaltatore e che gli arrechino grave pregiudizio senza che egli abbia potuto intervenire o prevenire mediante l'adozione di tutti i provvedimenti e gli accorgimenti imposti dalla massima diligenza tecnica ed organizzativa.

I ritardi di consegna di materiali da parte di terzi verranno considerati utili ai fini delle relative proroghe solo se derivanti da cause di forza maggiore. Analogamente si procederà nel caso di subappalti autorizzati.

L'insorgere e il cessare degli eventi che hanno costituito la causa di forza maggiore devono essere tempestivamente comunicati per iscritto dall'Appaltatore.

Art. 56 - Vicende soggettive dell'esecutore del contratto e cessione del contratto

Le cessioni di azienda e gli atti di trasformazione, fusione e scissione, i trasferimenti e gli affitti di azienda relativi all'Appaltatore sono regolati secondo le disposizioni vigenti in materia.

E' vietata la cessione del contratto sotto qualsiasi forma; ogni atto contrario è nullo di diritto.

Art. 57 - Forma e contenuto delle riserve

In linea di principio, l'iscrizione delle riserve è finalizzata ad assicurare alla stazione appaltante, durante l'intera fase di esecuzione del contratto, il continuo ed efficace controllo della spesa pubblica, la tempestiva conoscenza e valutazione, sulla base delle risultanze contenute nel registro di contabilità, delle eventuali pretese economiche avanzate dall'appaltatore e l'adozione di ogni misura e iniziativa volte a evitare che i fondi impegnati si rivelino insufficienti. Non costituiscono riserve:

- a) le contestazioni e le pretese economiche che siano estranee all'oggetto dell'appalto o al contenuto del registro di contabilità;
- b) le richieste di rimborso delle imposte corrisposte in esecuzione del contratto di appalto;
- c) il pagamento degli interessi moratori per ritardo nei pagamenti;
- d) le contestazioni circa la validità del contratto;
- e) le domande di risarcimento motivate da comportamenti della stazione appaltante o da circostanza a quest'ultima riferibili;
- f) il ritardo nell'esecuzione del collaudo motivato da comportamento colposo della stazione appaltante.

Le riserve sono iscritte a pena di decadenza sul primo atto dell'appalto idoneo a riceverle, successivo all'insorgenza o alla cessazione del fatto che ha determinato il pregiudizio dell'esecutore. In ogni caso, sempre a pena di decadenza, le riserve sono iscritte anche nel registro di contabilità all'atto della firma immediatamente successiva al verificarsi o al cessare del fatto pregiudizievole, nonché all'atto della sottoscrizione del certificato di collaudo mediante precisa esplicitazione delle contestazioni circa le relative operazioni. Le riserve non espressamente confermate sul conto finale si intendono rinunciate. Le riserve devono essere formulate in modo specifico e indicare con precisione le ragioni sulle quali si fondano. In particolare, le riserve devono contenere a pena di inammissibilità:

- a) la precisa quantificazione delle somme che l'esecutore ritiene gli siano dovute. La quantificazione della riserva è effettuata in via definitiva, senza possibilità di successive integrazioni o incrementi rispetto all'importo iscritto, salvo che la riserva stessa sia motivata con riferimento a fatti continuativi;
- b) l'indicazione degli ordini di servizi, emanati dal direttore dei lavori o dal direttore dell'esecuzione, che abbiano inciso sulle modalità di esecuzione dell'appalto;
- c) le contestazioni relative all'esattezza tecnica delle modalità costruttive previste dal capitolato speciale d'appalto o dal progetto esecutivo;
- d) le contestazioni relative alla difformità rispetto al contratto delle disposizioni e delle istruzioni relative agli aspetti tecnici ed economici della gestione dell'appalto;
- e) le contestazioni relative alle disposizioni e istruzioni del direttore dei lavori o del direttore dell'esecuzione che potrebbero comportare la responsabilità dell'appaltatore o che

potrebbero determinare vizi o difformità esecutive dell'appalto.

L'esecutore, all'atto della firma del conto finale, da apporre entro il termine di trenta giorni dall'invito del RUP a prenderne cognizione, non può iscrivere domande diverse per oggetto o per importo da quelle formulate nel registro di contabilità durante lo svolgimento dei lavori, e ha l'onere, a pena di decadenza, di confermare le riserve già iscritte sino a quel momento negli atti contabili per le quali non siano intervenute procedure di carattere conciliativo.

Se l'esecutore non firma il conto finale nel termine di cui al comma precedente, o se lo sottoscrive senza confermare le domande già formulate nel registro di contabilità, il conto finale si intende come definitivamente accettato.

Art. 58 - Controversie

La competenza a conoscere delle controversie derivanti dal contratto di appalto spetta, ai sensi dell'articolo 20 del codice di procedura civile, al giudice del luogo dove il contratto è stato stipulato.

In alternativa alla tutela giurisdizionale si applica il Libro V, Parte I, Titolo II del Codice.

Art. 59 - Risoluzione del contratto e recesso

Per la risoluzione e il recesso del contratto si applicano gli artt. 122 e 123 del Codice e gli artt. 10 e 11 dell'Allegato II.14.

Art. 60 - Disposizioni finali e rinvio

Per tutto quanto non espressamente disciplinato nel presente Capitolato troveranno applicazione le disposizioni contenute nel Codice e negli Allegati ad esso.

Art. 61 – Criteri Ambientali Minimi

Il progetto ha recepito le indicazioni del decreto CAM Strade e CAM Verde Pubblico. Come indicato all'art. 1 del presente documento le specifiche tecniche e le clausole contrattuali sono obbligatorie in base a quanto previsto dall'art. 57 del decreto del 31 marzo 2023, n. 23.

Relativamente al CAM Strade, si riportano di seguito i requisiti per i prodotti da costruzione ed i relativi mezzi di prova che l'impresa appaltatrice è tenuta a presentare per la verifica del rispetto dei criteri di cui al capitolo 2.3 *Specifiche tecniche per i prodotti da costruzione* e le clausole contrattuali di cui al capitolo 3.1 *Clausole contrattuali per le gare di lavori di infrastrutture stradali*. Si rimanda all'elaborato di cui all'art. 2.1.1 (Relazione CAM) per le specifiche legate alla progettazione.

Per i prodotti da costruzione dotati di norma armonizzata, devono essere rese le dichiarazioni di prestazione (DoP) in accordo con il regolamento prodotti da costruzione 9 marzo 2011, n. 305 ed il decreto legislativo 16 giugno 2017 n. 106.

I mezzi di prova della conformità qui indicati per la verifica di conformità ai requisiti CAM di cui al capitolo 2.3 *Specifiche tecniche per i prodotti da costruzione* sono presentati dall'impresa appaltatrice al direttore dei lavori per le necessarie verifiche prima dell'accettazione dei materiali in cantiere:

- certificato rilasciato da un organismo di valutazione di conformità, ovvero un organismo che effettua attività di valutazione della conformità, comprese taratura,

prove, ispezione e certificazione, accreditato da un ente di accreditamento firmatario degli accordi internazionali di mutuo riconoscimento EA MLA (quindi conformi al regolamento (CE) n. 765/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio) o IAF MLA. Nei casi non coperti da normativa dell'Unione europea di armonizzazione, si impiegano i rapporti e certificati rilasciati dagli organismi eventualmente indicati nelle disposizioni nazionali di settore;

- le certificazioni richieste per la dimostrazione del soddisfacimento dei requisiti, devono essere rilasciate da Organismi di valutazione della conformità specificatamente accreditati per il rilascio delle stesse, a fronte delle norme serie UNI CEI EN ISO/IEC 17000 e quindi delle norme UNI CEI EN ISO/IEC 17065, 17021, 17024, 17029, mentre gli Organismi di valutazione di conformità che effettuano attività di ispezione relativa ai requisiti richiesti sono quelli accreditati a fronte della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17020;
- certificati di analisi o rapporti di prova ci si riferisce ad elaborati rilasciati da laboratori ufficiali ed autorizzati ai sensi dell'ex art. 59 del D.P.R. 380/2001 o laboratori accreditati da un Organismo Unico di Accreditamento in base alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025, per eseguire le prove richiamate nei singoli criteri. L'Ente Unico nazionale di accreditamento designato dal governo italiano è Accredia. Nei casi suddetti, è opportuno richiedere che i certificati o i rapporti siano accompagnati da una dichiarazione del legale rappresentante dell'azienda che attesti la corrispondenza del prodotto consegnato con quello provato in laboratorio;
- certificazione di prodotto riportante, qualora previsto, il logo di Accredia o analogo ente di accreditamento firmatario degli accordi EA/IAF MLA, il logo dell'Ente di certificazione ed eventuale marchio UNI, il codice di registrazione, il tipo di prodotto oggetto della fornitura, la data di rilascio e di scadenza;
- un marchio o etichetta ambientale, allegandone il certificato;
- etichettature ambientali conformi alla UNI EN ISO 14024 o altre etichette ambientali equivalenti che rispondono ai requisiti fissati dall'Allegato II.5, parte II.B, del D.Lgs. 36/2023;
- documentazione tecnica del fabbricante idonei a dimostrare che i lavori, le forniture o i servizi prestati soddisfano i requisiti dell'etichettatura specifica richiesta o requisiti specifici indicati nel capitolato speciale di appalto.

Per verificare il rispetto del requisito, relativo al contenuto di materie recuperate, riciclate o sottoprodotti è preferibile che l'appaltatore presenti una certificazione di prodotto basata sul bilancio di massa emessa da un organismo di valutazione della conformità accreditato da un ente di Accreditamento firmatario degli accordi EA/IAF MLA per lo specifico schema (ad esempio la CP DOC 262) oppure una certificazione di prodotto, rilasciata, da un organismo di valutazione della conformità, in conformità alla prassi UNI/PdR 88 "Requisiti di verifica del contenuto di riciclato e/o recuperato e/o sottoprodotto, presente nei prodotti". Qualora il fabbricante non possieda una certificazione di prodotto o il materiale non rientri nel campo di applicazione della suddetta prassi, per la verifica del rispetto del requisito potranno essere presentate anche una delle seguenti opzioni:

1. una dichiarazione ambientale di Prodotto (DAP o, in inglese, Environmental Product Declarations o EPD), conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma UNI EN ISO 14025, verificata da parte di un organismo di verifica e validazione accreditato in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17029 e UNI EN ISO 14065 per lo specifico schema, come ad esempio EPDIItaly© o schema internazionale EPD© e che riporti la percentuale di contenuto di materiale riciclato, recuperato, o sottoprodotto, nel paragrafo "informazione ambientale aggiuntiva" della

dichiarazione. In tale paragrafo è dichiarato che il valore percentuale è determinato con un metodo di calcolo basato sulla tracciabilità dei flussi fisici di materia per lo specifico prodotto, equivalente a quello di uno degli altri schemi di certificazione di cui ai punti successivi di questo paragrafo. I mezzi di prova del contenuto di materiale riciclato, recuperato, o sottoprodotto, dei materiali componenti il prodotto, sono quelli ammessi dagli schemi di cui ai punti successivi di questo paragrafo. Il valore percentuale, il metodo di calcolo e i mezzi di prova, sono oggetto di verifica da parte dell'organismo di verifica e validazione.;

2. certificazione di prodotto “REMADE®” o “ReMade in Italy®”;
3. certificazione di prodotto per il rilascio del marchio “Plastica seconda vita”;
4. per i prodotti in PVC è possibile fare ricorso, oltre alle certificazioni di cui ai punti precedenti, anche al marchio VinylPlus Product Label;
5. Una certificazione Made Green in Italy (MGI) verificata da parte di un organismo di verifica o validazione accreditato in conformità alla norma ISO 17029 e ISO 14065 per lo specifico schema, che nella DIAP riporti, quale informazione ambientale aggiuntiva, la percentuale di contenuto di materiale riciclato, recuperato, o sottoprodotto.

L'impresa appaltatrice è tenuta al rispetto delle specifiche tecniche dei prodotti da costruzione previste dal decreto CAM Strade e dettagliatamente descritte negli elaborati di progetto Relazione CAM e Capitolato CAM.



Visto, si attesta con esito FAVOREVOLE la regolarità contabile e la copertura finanziaria della spesa della determina N. 497 del 30/05/2025.

Reggio Emilia, li 30/05/2025

IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO BILANCIO

F.to DEL RIO CLAUDIA