

**DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE
N. 176 DEL 24/02/2026**

OGGETTO

INDAGINI GEOGNOSTICHE E GEOFISICHE PROPEDEUTICHE ALLA PROGETTAZIONE DEGLI INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DEI DISSESTI DI VALLE SULLA SP 9 DAL KM 2+000 AL KM 3+000 IN COMUNE DI CASTELNOVO NÉ MONTI - AFFIDAMENTO 10 - (IN ACCORDO QUADRO).

RDP/RUP: PANCIROLI RAFFAELLA

Dirigente: BUSSEI VALERIO

Servizio Infrastrutture, Mobilità Sostenibile e Patrimonio

IL DIRIGENTE

Premesso che:

- con Decreto del Presidente n. 202 del 22/12/2025 è stato approvato il Piano Esecutivo di Gestione per l'esercizio 2026 ed è stata affidata ai dirigenti responsabili dei centri di responsabilità l'adozione di tutti i provvedimenti di contenuto gestionale necessari per assicurare il perseguimento degli obiettivi assegnati;
- sulla SP 9 "Felina – Villa Minozzo – Civago" - "delle Forbici", nel tratto di strada compreso dal km 2+000 al km 3+000, in comune di Castelnovo ne' Monti, si rende necessario redigere un progetto per consentire la messa in sicurezza il tratto stradale a causa della presenza di dissesti della scarpata di valle mediante la realizzazione di opere di sostegno e contenimento e il consolidamento di opere esistenti;
- i lavori inerenti agli "interventi di messa in sicurezza dei dissesti di valle sulla SP 9 dal km 2+000 al km 3+000 in comune di Castelnovo né Monti" sono finanziati con fondi della Provincia di Reggio Emilia - CUP: C97H25000360003;
- al fine di redigere la progettazione esecutiva dei lavori in oggetto, si rende necessario effettuare nelle aree oggetto d'intervento delle indagini geognostiche, geofisiche e delle prove di laboratorio sui terreni prelevati durante l'esecuzione dei sondaggi, come indicato nel piano delle indagini redatto dal progettista incaricato e condivise con i tecnici della provincia di Reggio Emilia, per definire le caratteristiche litotecniche e geotecniche dei terreni.

Dato atto che:

- con determinazione dirigenziale n. 869 del 17/10/2024 si è disposto di approvare gli elaborati posti a base dell'Accordo Quadro, di cui all'art. 59 del D.Lgs. 36/2023, per l'esecuzione di lavori di prove e indagini geognostiche e geofisiche funzionali a interventi di manutenzione straordinaria su infrastrutture della Provincia di Reggio Emilia, il cui corrispettivo massimo dei servizi affidabili, nel periodo di validità dello stesso, ammonta ad un importo complessivo netto di € 98.800,00 oltre IVA al 22%, per un totale complessivo di € 120.536,00;
- a seguito di indagine di mercato informale, rivolta ad operatori economici in possesso della necessaria esperienza ed iscritti nell'Albo della Provincia, il Responsabile Unico del Progetto, ha provveduto a richiedere all'operatore economico SUBSOIL s.r.l. con sede in Strada per Barco 1/C a Montecchio Emilia (RE) P.IVA 01999810359, la formalizzazione del preventivo su piattaforma SATER con nota registro di sistema PI355634-24 del 11/09/2024;
- con la medesima determinazione dirigenziale si è disposto di affidare i predetti lavori, ai sensi dell'art. 50, comma 1, lettera a), del D. Lgs. 36/2023, per lavori di importo inferiore a € 150.000,00, all'operatore economico SUBSOIL srl con sede in

Strada per Barco 1/C a Montecchio Emilia (RE) – P.IVA 01999810359, con il ribasso del 2% sull'importo lavori del quadro economico e di dare atto che l'impegno di spesa per i lavori in oggetto verrà effettuato con singoli affidamenti nell'ambito dei quadri economici dei progetti che si renderanno necessari per intervenire sulle infrastrutture, trattandosi di Accordo – Quadro, la Provincia può affidare interventi a codesta impresa fino alla concorrenza massima di € 120.536,00 (€ 98.800,00+IVA);

- con determinazione dirigenziale n. 397 del 06/05/2025 si è disposto di rettificare a seguito di mero errore materiale, per la sola parte relativa al codice di identificativo di Gara (CIG) che risulta essere **B32289A7F2**, confermando la restante parte del disposto; in particolare la determinazione dirigenziale n.869 del 17/10/2024 ed il contratto stipulato in data 11/11/2024 (registro sistema PI447007-24);
- rilevato che alla data odierna sono stati affidati n° 9 interventi nell'ambito del suddetto Accordo Quadro per un impegno di spesa complessivo, al netto del ribasso offerto, di € 74.147,88 (iva esclusa) e pertanto vi sono le condizioni per avvalersi dello stesso, per procedere con la realizzazione delle INDAGINI GEOGNOSTICHE E GEOFISICHE PROPEDEUTICHE ALLA PROGETTAZIONE DEGLI “INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DEI DISSESTI DI VALLE SULLA SP 9 DAL KM 2+000 AL KM 3+000 IN COMUNE DI CASTELNOVO NÉ MONTI”;
- si è pertanto provveduto alla redazione di specifico progetto per l'**AFFIDAMENTO 10 per l'esecuzione delle INDAGINI GEOGNOSTICHE E GEOFISICHE PROPEDEUTICHE ALLA PROGETTAZIONE DEGLI “INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DEI DISSESTI DI VALLE SULLA SP 9 DAL KM 2+000 AL KM 3+000 IN COMUNE DI CASTELNOVO NÉ MONTI”**, per una spesa complessiva stimata di € 14.086,23, ai quali dovrà essere aggiunta l'IVA nella misura del 22%, per un totale complessivo lordo di € 17.185,20 come evidenziato nel quadro economico seguente:

QUADRO ECONOMICO	
LAVORI	IMPORTO €
LAVORI	€ 14.353,30
Di cui ONERI della SICUREZZA (non soggetti a ribasso)	€ 999.69
IMPORTO LAVORI SOGGETTI A RIBASSO	€ 13.353,61
DETRAZIONE RIBASSO DEL 2,00%	-€ 267.07
TOTALE IN APPALTO	€ 14.086,23
SOMME A DISPOSIZIONE	
IVA LAVORI 22%	€ 3.098,97
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	€ 3.098,97
TOTALE COMPLESSIVO	€ 17.185,20

- la Categoria Prevalente è:

DESCRIZIONE	CAT.	IMPORTO €
Indagini ed esplorazioni del sottosuolo – Prelievo ed analisi campioni di terreno ed analisi	OS20B	14,086.23

- la percentuale di incidenza presunta della mano d'opera è: 47,82%
- il progetto è costituito dai seguenti elaborati:
 - ✓ Relazione descrittiva;
 - ✓ Computo metrico estimativo e quadro economico.

Tutto ciò premesso, si ritiene:

- di approvare il progetto dell'**AFFIDAMENTO 10 per l'esecuzione delle INDAGINI GEOGNOSTICHE E GEOFISICHE PROPEDEUTICHE ALLA PROGETTAZIONE DEGLI "INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DEI DISSESTI DI VALLE SULLA SP 9 DAL KM 2+000 AL KM 3+000 IN COMUNE DI CASTELNOVO NÉ MONTI"**, per un importo complessivo di € 14.086,23, al quale dovrà essere aggiunta l'IVA nella misura del 22%, per un totale complessivo lordo di € 17.185,20 come risulta dal prospetto economico sopra riportato;
- di affidare i lavori in parola all'impresa aggiudicataria dell'accordo quadro prima indicato, in funzione dell'oggetto e della ubicazione dei lavori stessi;
- di impegnare la somma complessiva di € 17.185,20 alla Missione 10, Programma 05, del Bilancio 2026-2028 annualità 2026 e al corrispondente Capitolo 5101 del PEG 2026 impegno 2790/2025 in corso di iscrizione, codice V livello 2020109012;
- di indicare e specificare, ai sensi dell'articolo 4 del Capitolato Speciale d'Appalto (parte amministrativa) che il tempo utile per l'ultimazione dei lavori in parola è fissato in **40 (quaranta)** giorni naturali e consecutivi (comprensivi delle prove di laboratorio), decorrenti dalla data del verbale di consegna dei lavori;
- di dare atto che:
 - ✓ Il Codice Identificativo dell'Accordo Quadro è: **B32289A7F2**;
 - ✓ il Codice Identificativo di Gara (CIG) "*derivato*" relativo all'affidamento n. 10 è BA8BE4CE63;
 - ✓ il Codice Unico di Progetto (CUP) è C97H25000360003;
 - ✓ il Responsabile Unico del Progetto dell'Accordo Quadro delle indagini geognostiche è l'Arch. Raffaella Pancioli.

Visto l'obiettivo di 1° livello 1005/0006 del PEG 2026;

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

D E T E R M I N A

- di approvare il progetto dell'**AFFIDAMENTO 10** per l'esecuzione delle **INDAGINI GEOGNOSTICHE E GEOFISICHE PROPEDEUTICHE ALLA PROGETTAZIONE DEGLI "INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DEI DISSESTI DI VALLE SULLA SP 9 DAL KM 2+000 AL KM 3+000 IN COMUNE DI CASTELNOVO NÉ MONTI"**, per un importo complessivo di € 14.086,23, al quale dovrà essere aggiunta l'IVA nella misura del 22%, per un totale complessivo lordo di € 17.185,20 come evidenziato nel quadro economico seguente:

QUADRO ECONOMICO	
LAVORI	IMPORTO €
LAVORI	€ 14.353,30
Di cui ONERI della SICUREZZA (non soggetti a ribasso)	€ 999,69
IMPORTO LAVORI SOGGETTI A RIBASSO	€ 13.353,61
<i>DETRAZIONE RIBASSO DEL 2,00%</i>	<i>-€ 267,07</i>
TOTALE IN APPALTO	€ 14.086,23
SOMME A DISPOSIZIONE	
IVA LAVORI 22%	€ 3.098,97
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	€ 3.098,97
TOTALE COMPLESSIVO	€ 17.185,20

- di affidare i lavori in parola all'impresa SUBSOIL srl con sede in in Strada per Barco 1/C a Montecchio Emilia (RE) – P.IVA 01999810359 che ha offerto una percentuale di ribasso sui lavori del 2,00%, come da Determinazione Dirigenziale n° 869 del 17/10/2024;
- di impegnare la somma complessiva di € 17.185,20 alla Missione 10, Programma 05, del Bilancio 2026-2028 annualità 2026 e al corrispondente Capitolo 5101 del PEG 2026 impegno 2790/2025 in corso di reiscrizione, codice V livello 2020109012;
- di indicare e specificare, ai sensi dell'articolo 4 del Capitolato Speciale d'Appalto (parte amministrativa) che il tempo utile per l'ultimazione dei lavori in parola è fissato in 40 (quaranta) giorni naturali e consecutivi (comprensivi delle prove di laboratorio), decorrenti dalla data del verbale di consegna dei lavori; di integrare e/o derogare quanto previsto nel Capitolato Speciale d'Appalto (parte amministrativa);
- di dare atto che:
 - ✓ il Codice Identificativo dell'Accordo Quadro è: **B32289A7F2**;
 - ✓ il Codice Identificativo di Gara (CIG) "*derivato*" relativo all'affidamento n. 10 è BA8BE4CE63;
 - ✓ il Codice Unico di Progetto (CUP) è C97H25000360003;
 - ✓ il Responsabile Unico del Progetto dell'Accordo Quadro delle indagini geognostiche è l'Arch. Raffaella Pancioli.

Allegati:

- Relazione descrittiva e quadro economico
- Computo metrico estimativo

Reggio Emilia, lì 24/02/2026

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

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

(da sottoscrivere in caso di stampa)

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

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



PROVINCIA DI REGGIO EMILIA

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

SERVIZIO INFRASTRUTTURE
MOBILITA' SOSTENIBILE E PATRIMONIO

LAVORI DI ESECUZIONE DI PROVE E INDAGINI GEOGNOSTICHE E GEOFISICHE IN ACCORDO QUADRO, FUNZIONALI A INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA SU INFRASTRUTTURE DELLA PROVINCIA DI REGGIO EMILIA

AFFIDAMENTO 10

*Interventi di messa in sicurezza dei dissesti di valle
sulla SP.9 dal km 2+000 al km 3+000
in comune di Castelnovo né Monti*

RELAZIONE DESCRITTIVA

Il Dirigente del Servizio
Infrastrutture, Mobilità Sostenibile e Patrimonio

Progettista:
Ing. Francesco Vasirani

Responsabile del procedimento:
Ing. Valerio Bussei

Collaboratori:
Geom. Veronica Caterina Pellicciari

Responsabile del progetto dell'accordo quadro:
Arch. Panciroli Raffaella

REVISIONE			Redatto		Verificato o Validato	
Revis.	Data Revis.	Descrizione Modifiche	Data	Nome	Data	Nome
All. n° 1	Data Progetto	N° P.E.G.	Nome File			

INDICE

1. PREMESSA E INQUADRAMENTO	2
2. DESCRIZIONE DEL PIANO DELLE INDAGINI	3
3. QUADRO ECONOMICO DEI LAVORI PER LE INDAGINI GEOGNOSTICHE	5

1. PREMESSA E INQUADRAMENTO

La presente consiste nella relazione per il piano delle indagini geognostiche, geofisiche e prove di laboratorio propedeutiche allo sviluppo del progetto esecutivo degli "INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DEI DISSESTI DI VALLE SULLA S.P. 9 DAL KM 2+000 AL KM 3+000 IN COMUNE DI CASTELNOVO NÉ MONTI".

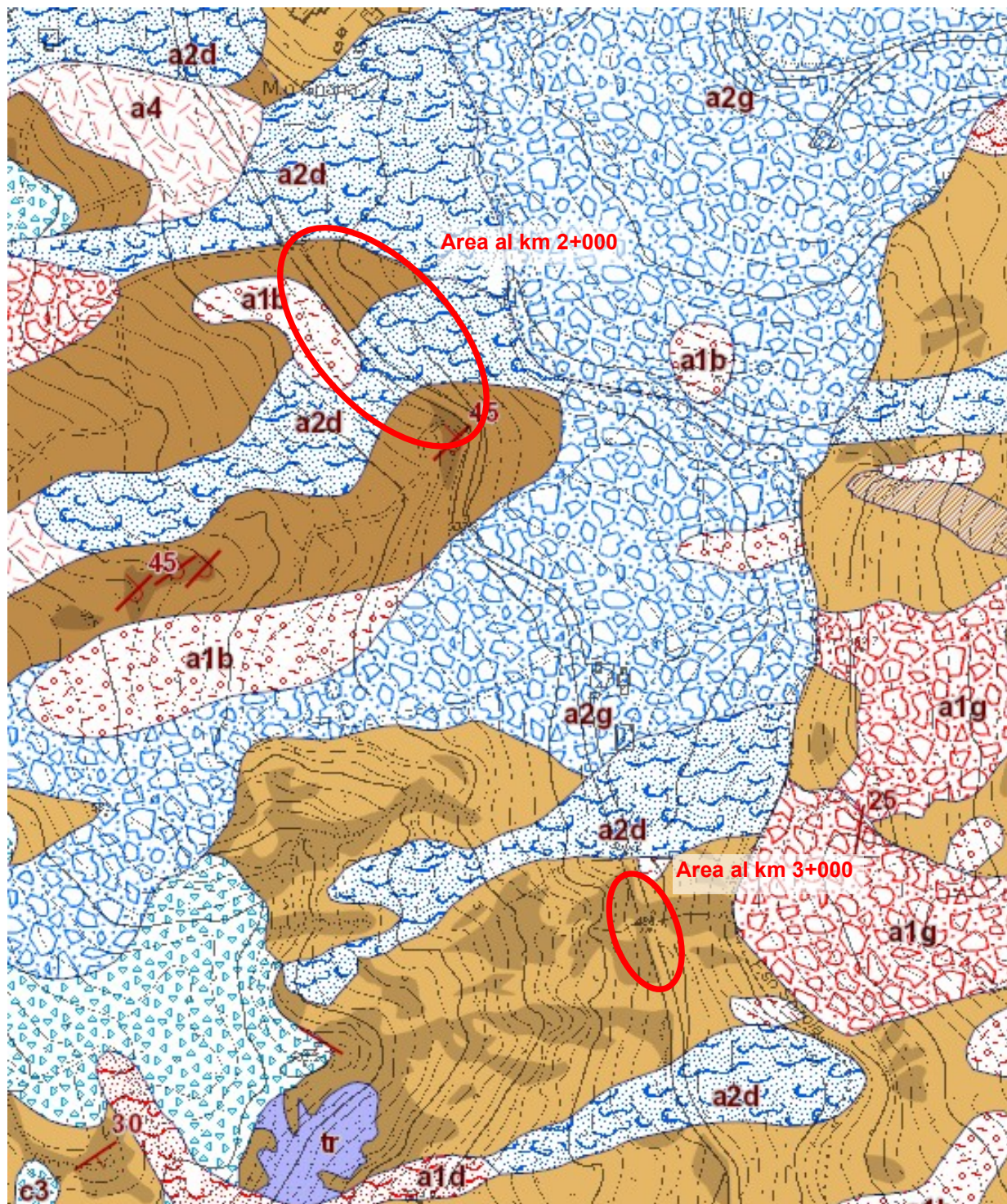


Figura 1 – Estratto carta geologica del tratto di SP 9 con individuazione delle aree oggetto di indagine.

2. DESCRIZIONE DEL PIANO DELLE INDAGINI

Per consentire lo sviluppo del progetto esecutivo degli interventi di messa in sicurezza dei dissesti sulla SP 9, la progettista incaricata dalla Provincia di Reggio Emilia Ing. Franchi Ilaria ha individuato e concordato con i tecnici della Provincia l'esecuzione delle seguenti prove geognostiche, geofisiche e prove di laboratorio:

1- Esecuzione di N.3 sondaggi a carotaggio continuo spinti (sino a mt. 20 per sondaggio S1, sino a mt. 15 per sondaggio S2 e a mt. 20 per sondaggio S3, profondità da intendersi dal piano stradale) comprensivi di:

- Trasporto attrezzatura di sondaggio compreso trasporto automezzo di servizio,
- Piazzamento sonda sui punti di sondaggio – **n° 3**,
- Perforazione mediante carotiere semplice da 101 mm compresa stesura di stratigrafia ed esecuzione di prove speditive, compreso l'utilizzo di carotiere doppio e corona diamantata per l'avanzamento in roccia – **totale 55,00 mt.**,

(Nota: 1 - Nel corso dei sondaggi S3 se arrivati alla profondità di 15 metri si è già per 5 metri nella formazione stabile, in accordo con la committenza, il progettista e il geologo, si provvederà ad arrestare la perforazione del sondaggio).

- Cassette catalogatrici da mt. 5 cadauna (n°4 per sondaggi S1 e S3 e n°3 per sondaggio S2) – **totale n° 7**,
- Prove SPT (Standard Penetration Test) (n°4 per sondaggi S1 e S3 e n°3 per sondaggio S2) – **totale n° 11**,
- Campionatore Shelby per prelievo campione terreno indisturbato (n°1 per ogni foro di sondaggio) – **totale n° 3**
- Prelievo di campioni rimaneggiati n° 2 per ogni foro di sondaggio – **totale n°6**,

(Nota: 2 - Nel corso dei sondaggi qualora non fosse possibile il prelievo con campionatore Shelby, in accordo con il progettista e il geologo, verranno trattenuti in modo rimaneggiato campioni di terreno rappresentativi della fascia detritico/franosa spingente in base alle necessità).

2 - Prospezioni sismiche:

- Stendimento sismico con metodologia MASW della lunghezza di 70 metri lineari - **n° 1 (M1)**,
- Prospezione geofisica col metodo sismico a rifrazione per l'esecuzione di profili sismici con restituzione dei dati con tecnica tomografica, della lunghezza di 70 metri lineari (cadauno) - **n° 2 (T1 e T2)**.

3 - Prove di laboratorio:

- Aperture campione indisturbato, descrizione e prove speditive - **n°2**,
- Prove di taglio diretto in Scatola di Casagrande CD – **totale n°3**,
- Prova di compressione uniassiale senza rilievo della curva di deformazione – **totale n°5**.

La durata dei lavori (comprensivi delle prove di laboratorio) stimata è di 40 (quaranta) giorni naturali e consecutivi.

Durante l'esecuzione dei carotaggi saranno istituiti sensi unici alternati di marcia regolamentati da semafori temporanei, per garantire la possibilità di circolazione veicolare. L'area di cantiere sarà opportunamente segnalata con adeguata segnaletica temporanea di cantiere e luminosa, per idonea visibilità nelle ore notturne, anche in considerazione delle posizioni delle aree oggetto di intervento, in prossimità di curve stradali a bassa visibilità.



Figura 2 – Indicazione indagini al km 2+000.



Figura 3 – Indicazione indagini al km 3+000.

Gli elaborati del piano delle indagini sono i seguenti:

1. Relazione descrittiva
2. Computo metrico estimativo e quadro economico

3. QUADRO ECONOMICO DEI LAVORI PER LE INDAGINI GEOGNOSTICHE

OPERE	IMPORTO IN EURO
Lavori	14.353,30 €
Di cui Oneri per la sicurezza (non assoggettabili a ribasso)	999,69 €
Importo Lavori soggetti a ribasso	13.353,61 €
Ribasso	-267,07 €
TOTALE NETTO DELLE OPERE	14.086,23 €
SOMME A DISPOSIZIONE	
IVA opere (22%)	3.098,97 €
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	3.098,97 €
TOTALE COMPLESSIVO	17.185,20 €

Categorie dei lavori:

DESCRIZIONE	%	CAT.	IMPORTO
INDAGINI GEOGNOSTICHE	100 %	OS20 B	14.086,23 €

Per le descrizioni, le quantità ed i prezzi unitari delle singole lavorazioni e degli oneri della sicurezza si rimanda all'elaborato: Computo metrico estimativo e quadro economico.

I prezzi unitari applicati sono stati ripresi dall'elenco prezzi unitari dell'Accordo quadro "Esecuzione di prove e indagini geognostiche e geofisiche in accordo quadro, funzionali a interventi di manutenzione straordinaria su infrastrutture della Provincia di Reggio Emilia.



PROVINCIA DI REGGIO EMILIA

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

SERVIZIO INFRASTRUTTURE
MOBILITA' SOSTENIBILE E PATRIMONIO

LAVORI DI ESECUZIONE DI PROVE E INDAGINI GEOGNOSTICHE E GEOFISICHE IN ACCORDO QUADRO, FUNZIONALI A INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA SU INFRASTRUTTURE DELLA PROVINCIA DI REGGIO EMILIA

AFFIDAMENTO 10

*Interventi di messa in sicurezza dei dissesti di valle
sulla SP.9 dal km 2+000 al km 3+000
in comune di Castelnovo né Monti*

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO E QUADRO ECONOMICO

Il Dirigente del Servizio
Infrastrutture, Mobilità Sostenibile e Patrimonio

Progettista:
Ing. Francesco Vasirani

Responsabile del procedimento:
Ing. Valerio Bussei

Collaboratori:
Geom. Veronica Caterina Pellicciari

Responsabile del progetto dell'accordo quadro:
Arch. Panciroli Raffaella

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

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE		SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.			
1	IG.05.002.1.a	APPRONTAMENTO ATTREZZATURE PER SONDAGGI A ROTAZIONE - PER PERFORAZIONI DI PROFONDITÀ SINO A 120 MT Compreso il trasporto in a/r, il carico e scarico, eseguito con le prescrizioni e gli oneri di cui alle Norme Tecniche. Per ogni sonda perforatrice utilizzata proporzionalmente al tempo di effettivo utilizzo in relazione alla durata complessiva delle operazioni di perforazione, a giudizio insindacabile della D.L./D.E.C.. Stazionamento per sondaggio S1-S2-S3 Totale a corpo				1,00	1,00	1.097,13	1.097,13
	IG.05.002.2	INSTALLAZIONE DI ATTREZZATURA PER SONDAGGIO A CAROTAGGIO In corrispondenza di ciascun punto di perforazione, compreso il primo, su aree pianeggianti accessibili ai normali mezzi di trasporto, compreso l'onere dello spostamento da un foro al successivo, eseguito con le prescrizioni e gli oneri di cui alle Norme Tecniche.					1,00		
2	IG.05.002.2.a	- PER DISTANZE FINO A M 300 S1 S2 Totale cad				1,00 1,00	1,00 1,00	218,68	437,36
	IG.05.002.2.b	- PER DISTANZE OLTRE M 300 S3 Totale cad				1,00	1,00		
3	IG.05.005.1	PERFORAZIONE AD ANDAMENTO VERTICALE A CAROTAGGIO CONTINUO Eseguita a rotazione a carotaggio continuo. Per ogni m e per profondità misurate a partire dal piano campagna. IN TERRENI A GRANULOMETRIA FINE E MEDIA Con carotieri di diametro minimo di 101 mm, in terreni a granulometria fine e media (argille, limi, sabbie, ghiaie fini e medie e loro combinazioni), aventi $D_{50} \leq 25$ mm, e in rocce tenere, caratterizzate da valori di resistenza a compressione uniassiale $\sigma_c \leq 10$ MPa, realizzata con le prescrizioni e gli oneri di cui alle Norme Tecniche.						315,51	315,51
4	IG.05.005.1.a	- DA 0 A 30 M S1 (si considerino 8 mt di perforazione in materiale con granulometria fine e media) S2 (si considerino 8 mt di perforazione in materiale con granulometria fine e media) S3 (si considerino 8 mt di perforazione in materiale con granulometria fine e media) Totale m				8,00 8,00 8,00	8,00 8,00 8,00		
	IG.05.005.3	PERFORAZIONE AD ANDAMENTO VERTICALE A CAROTAGGIO CONTINUO Eseguita a rotazione a carotaggio continuo. Per ogni m e per profondità misurate a partire dal piano campagna. IN ROCCIA DURA A RIPIANTARE					24,00	63,58	1.525,92
									3.375,92
									3.375,92

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE		SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.			
5	IG.05.005.3.a	RIPORTO Con carotieri doppi e tripli di diametro minimo di 101 mm (o con sistemi wire-line previa accettazione dell'ANAS) in rocce dure, caratterizzate da valori di resistenza a compressione uniassiale $\sigma_c > 10$ MPa, realizzata con le prescrizioni e gli oneri di cui alle Norme Tecniche. Prezzo comprensivo dell'utilizzo di carotiere doppio/triplo e di corona diamantata. - DA 0 A 30 M S1 (si considerino 12 mt di perforazione su roccia) S2 (si considerino 7 mt di perforazione su roccia) S3 (si considerino 12 mt di perforazione su roccia) Totale m					12,00 7,00 12,00 31,00	123,90	3.375,92
6	IG.05.016	FORNITURA DI CASSETTE CATALOGATRICI Delle dimensioni di circa ml 0,50 x 1,00 con n° 5 scomparti, atte alla conservazione di carote di sondaggio, compresa la fotografia digitale delle stesse. S1 S2 S3 Totale cad	4,00				4,00		
	IG.05.040	ESECUZIONE DI STANDARD PENETRATION TEST Nel corso di sondaggi a rotazione, con campionatore tipo Raymond ecc., realizzata con le prescrizioni e gli oneri di cui alle Norme Tecniche. Per ogni prova e per profondità misurate a partire dal piano di campagna. - DA 0 A 20 M S1 S2 S3 Totale cad	4,00				4,00		
7	IG.05.040.a								
	IG.05.190	PRELIEVO DI CAMPIONI RIMANEGGIATI Prelievo, nel corso dell'esecuzione dei sondaggi o pozzetti, di campioni rimaneggiati di terre o di spezzoni di carote litoidi, e loro conservazione entro appositi contenitori trasparenti, chiusi ermeticamente, realizzato con le prescrizioni di cui alle Norme Tecniche. S1 S2 S3 Totale cad	2,00				2,00		
8	IG.05.190.1		1,00				1,00		
			2,00				2,00		
							5,00	6,70	33,50
									8.185,43
		A RIPORTARE							8.185,43

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE		SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.			
9	IG.05.190.3	PRELIEVO DI CAMPIONI INDISTURBATI CON CAMPIONATORE A PARETI SOTTILI Compatibilmente con la natura dei terreni, nel corso di sondaggi a rotazione, impiegando campionatore di tipo Shelby a pareti sottili, di diametro minimo 80 mm. spinto a pressione, compresa la fornitura temporanea della fustella, da restituire a fine lavoro, ovvero da compensare con il relativo prezzo se non restituita, realizzato con le prescrizioni di cui alle Norme Tecniche.							8.185,43
	IG.05.190.3.a	- DA 0 A 30 M							
		S1	1,00				1,00		
		S2	1,00				1,00		
		S3	1,00				1,00		
		Totale cad					3,00	58,93	176,79
10	IG.05.242	PROSPEZIONE SISMICA IN ONDE SUPERFICIALI ATTIVE (MASW) Eseguita secondo le prescrizioni e gli oneri di cui alle Norme Tecniche. Compresa e compensata l'elaborazione a mezzo software dedicato con interpretazione e restituzione delle curve di dispersione, del modello stratigrafico e del profilo delle velocità delle onde di taglio Vs con la profondità.							
	IG.05.242.a	Compresa e compensata l'elaborazione a mezzo software dedicato con interpretazione e restituzione delle curve di dispersione, del modello stratigrafico e del profilo delle velocità di taglio Vs con la profondità. Compreso il rilievo topografico. POSIZIONAMENTO ATTREZZATURA PER CIASCUN ESTENDIMENTO - POSIZIONAMENTO ATTREZZATURA SU CIASCUNO STENDIMENTO M1 (estendimento sondaggio S1 per una lunghezza complessiva di 70 mt)	1,00				1,00		
		Totale cad					1,00	58,85	58,85
11	IG.05.242.b	- REALIZZAZIONE PROSPEZIONE Per ogni stendimento. M1 (estendimento sondaggio S1 per una lunghezza complessiva di 70 mt)	1,00				1,00		
		Totale cad					1,00	535,17	535,17
	IG.05.215	ESECUZIONE DI PROSPEZIONI SISMICHE A RIFRAZIONE In duplice acquisizione, sia in onde di compressione P che in onde di taglio Sh, eseguite secondo le prescrizioni e gli oneri di cui alle Norme Tecniche. Compresa e compensata l'elaborazione a mezzo di software dedicato con interpretazione e restituzione dei risultati ottenuti in apposita relazione. Compreso il rilievo topografico. Per ogni metro di stendimento.							
12	IG.05.215.b	- CON DISTANZA INTERGEOFONICA OLTRE I 2,5 M E FINO A 5,0 M							
		A RIPIANTARE							8.956,24
									8.956,24

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE		SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.			
13	IG.05.220	RIPORTO							8.956,24
		T1 Estendimento sondaggio S1 (lunghezza complessiva 70 mt)		70,00			70,00	16,22	2.270,80
		T2 Estendimento sondaggio S3 (lunghezza complessiva 70 mt)		70,00			70,00		
		Totale m					140,00		
	IG.05.220.b	ELABORAZIONE TOMOGRAFICA In Onde di compressione e onde di taglio con restituzione dei relativi profili tomografici, secondo le prescrizioni e gli oneri di cui alle Norme Tecniche. - CON DISTANZA INTERGEOFONICA OLTRE I 2,5 M E FINO A 5,0 M						7,50	1.050,00
		T1 Estendimento sondaggio S1 (lunghezza complessiva 70 mt)		70,00			70,00		
	T2 Estendimento sondaggio S2 (lunghezza complessiva 70 mt)		70,00			70,00			
	Totale m					140,00			
	14	IG.01.002	APERTURA, ESTRAZIONE E DESCRIZIONE DI CAMPIONE INDISTURBATO Da fustella, compresa e compensata la descrizione litologica con foto a colori e la determinazione della consistenza con penetrometro e scissometro tascabili.						14,12
- DA FUSTELLA IN ACCIAIO O PVC INTEGRA									
Apertura campione contenuto in fustella cilindrica mediante estrusione, compresa fotografia, descrizione visiva ed esecuzione di prove di consistenza speditive (Pocket Penetrometer e/o Torvane) Norme di riferimento: ASTM2488.									
Campioni Indisturbati									
IG.01.003		S1	1,00				1,00	6,51	32,55
		S2	1,00				1,00		
		S3	1,00				1,00		
		Totale cad					3,00		
		APERTURA CAMPIONE RIMANEGGIATO In busta o altro contenitore, compresa e compensata la descrizione litologica con foto a colori.							
	Campioni Rimaneggiati								
	S1	2,00				2,00			
15	IG.01.003	S2	1,00				1,00	6,51	32,55
		S3	2,00				2,00		
		Totale cad					5,00		
	IG.01.065	PROVA DI COMPRESSIONE AD ESPANSIONE LATERALE LIBERA (E.L.L.) Per ogni provino. Norme di riferimento:						6,51	32,55
16	IG.01.065	A RIPORTARE							12.351,95
									12.351,95

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE		SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.			
17	IG.01.075	UNI CEN ISO/TS 17892-7 ASTM D 2166. Prove da eseguire sui campioni indisturbati Indisturbati S1 S2 S3							12.351,95
			2,00				2,00		
			1,00				1,00		
			2,00				2,00		
		Totale cad					5,00	41,71	208,55
	IG.01.075.a	PROVA DI TAGLIO DIRETTO CON SCATOLA DI CASAGRANDE Per ogni serie di 3 provini indisturbati o ricostruiti. Norme di riferimento: UNI CEN ISO/TS 17892-10. ASTM D3080. - CON DETERMINAZIONE DELLA RESISTENZA DI PICCO Norme di riferimento: UNI CEN ISO/TS 17892-10. Prove da eseguire sui campioni indisturbati Indisturbati S1 S2 S3							
			1,00				1,00		
			1,00				1,00		
			1,00				1,00		
		Totale cad					3,00	264,37	793,11
18	F01.031.010.a	Oneri speciali SICUREZZA - OPERE PROVVISORIALI SICUREZZA - OPERE PROVVISORIALI SEGNALAZIONE DI CANTIERI STRADALI SEGNALAZIONE DI CANTIERI STRADALI Cono delimitazione in polietilene con piede di zavorra in gomma, resistente fino a 140 °C, utilizzati per delineare zone di lavoro o operazioni di manutenzione ordinaria di breve durata: Cono delimitazione in polietilene con piede di zavorra in gomma, resistente fino a 140 °C, utilizzati per delineare zone di lavoro o operazioni di manutenzione ordinaria di breve durata: altezza 500 mm, peso 1,85 kg altezza 500 mm, peso 1,85 kg							
			20,00				20,00		
		Totale cad					20,00	0,89	17,80
19	F01.031.010.d	piazzamento e successiva rimozione di ogni cono, compresi eventuali riposizionamenti a seguito							13.371,41
A RIPIANTARE									13.371,41

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE		SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.			
20	F01.031.015	RIPORTO di spostamenti provocati da mezzi in marcia piazzamento e successiva rimozione di ogni cono, compresi eventuali riposizionamenti a seguito di spostamenti provocati da mezzi in marcia Si considerino 3 spostamenti e le relative opere di posa e rimozione Totale cad	3,00			20,00	60,00	0,82	13.371,41
							60,00		49,20
		SICUREZZA - OPERE PROVVISORIALI SICUREZZA - OPERE PROVVISORIALI SEGNALAZIONE DI CANTIERI STRADALI SEGNALAZIONE DI CANTIERI STRADALI Segnali stradali, per cantieri temporanei, con pittogrammi vari, conformi a quelli indicati nel Codice della strada, di ... compreso il posizionamento, lo spostamento, la rimozione ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte: 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/diametro 60 cm, in lamiera metallica 10/10 e pellicola retroriflettente di classe 1, dati a nolo completi di cavalletti/sostegni, eventuali pannelli esplicativi rettangolari, compreso il posizionamento, lo spostamento, la rimozione ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte: per il primo mese lavorativo o frazione di esso per il primo mese lavorativo o frazione di esso Si consideri l'installazione di 20 segnali stradali Totale cad					20,00		311,20
							20,00		
21	F01.031.150	SICUREZZA - OPERE PROVVISORIALI SICUREZZA - OPERE PROVVISORIALI SEGNALAZIONE DI CANTIERI STRADALI SEGNALAZIONE DI CANTIERI STRADALI Segnalazione luminosa mobile costituita da una coppia di semafori, dotati di carrelli per lo spostamento, completi di la ... nati alla base dei semafori (compresa nella valutazione); valutazione riferita al sistema completo (coppia di semafori): Segnalazione luminosa mobile costituita da una coppia di semafori, dotati di carrelli per lo spostamento, completi di lanterne (3 luci 1 via) di diametro 200 + 300 mm e relative centrali elettroniche, funzionanti a batteria collocate in contenitori stagni posizionati alla base dei semafori (compresa nella valutazione); valutazione riferita al sistema completo (coppia di semafori): costo di utilizzo del sistema per un mese costo di utilizzo del sistema per un mese Totale cad	20,00				20,00	15,56	
							20,00		
22	F01.031.150.a		1,00				1,00	50,02	
							1,00		50,02
22	F01.031.150.b	posizionamento in opera e successiva rimozione posizionamento in opera e successiva rimozione A RIPORTARE							13.781,83
									13.781,83

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	DIMENSIONI				QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE		SIMILI	LUNG.	LARG.	ALT.			
		RIPORTO							13.781,83
		Totale cad	3,00				3,00		
							3,00	53,93	161,79
	F01.031.190	SICUREZZA - OPERE PROVVISORIALI SICUREZZA - OPERE PROVVISORIALI SEGNALAZIONE DI CANTIERI STRADALI SEGNALAZIONE DI CANTIERI STRADALI Canalizzazione del traffico e/o separazione di carreggiate, nel caso di cantieri stradali, realizzate mediante barriere ... er un peso, riferito a elementi di 1 m, di circa 8 kg a vuoto e di circa 100 kg nel caso di zavorra costituita da acqua: 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 introduzione ed evacuazione, da riempire con acqua o sabbia per un peso, riferito a elementi di 1 m, di circa 8 kg a vuoto e di circa 100 kg nel caso di zavorra costituita da acqua: costo di utilizzo del materiale per un mese costo di utilizzo del materiale per un mese Si considerino 20 new jersey							
23	F01.031.190.a		20,00				20,00		
		Totale m					20,00	1,97	39,40
24	F01.031.190.b	allestimento in opera, riempimento con acqua o sabbia e successiva rimozione allestimento in opera, riempimento con acqua o sabbia e successiva rimozione Si considerino 20 new jersey	20,00				20,00		
		Totale m					20,00	5,45	109,00
	F01.031	SICUREZZA - OPERE PROVVISORIALI SICUREZZA - OPERE PROVVISORIALI SEGNALAZIONE DI CANTIERI STRADALI SEGNALAZIONE DI CANTIERI STRADALI							
25	F01.031.193	Segnalazione di lavoro effettuata da moviere con bandierine o palette segnaletiche ed indumenti ad alta visibilità, incluse nel prezzo, con valutazione oraria per tempo di effettivo servizio Segnalazione di lavoro effettuata da moviere con bandierine o palette segnaletiche ed indumenti ad alta visibilità, incluse nel prezzo, con valutazione oraria per tempo di effettivo servizio Si considerino 2 movieri durante le operazioni di allestimento e smontaggio del cantiere	2,00			4,00	8,00		
		Totale h					8,00	32,66	261,28
		Totale Oneri speciali Euro							999,69
		Importo Lavori Euro							14.353,30

IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA

INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	IMPORTI PARZIALI	IMPORTI TOTALI
A) LAVORI		
IMPORTO LAVORI Euro		14.353,30
Oneri speciali Euro	999,69	
Importo dei lavori soggetti a ribasso d'asta Euro	13.353,61	
Da cui detraendo il ribasso contrattuale del 2,00% su Euro 13.353,61		-267,07
TOTALE AL NETTO DI RIBASSO/AUMENTO Euro		14.086,23
B) SOMME A DISPOSIZIONE		
I.V.A. LAVORI Euro	3.098,97	
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE		3.098,97
IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA Euro		17.185,20



Visto, si attesta con esito FAVOREVOLE la regolarità contabile e la copertura finanziaria della spesa della determina N. 176 del 24/02/2026.

Reggio Emilia, lì 25/02/2026

IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO BILANCIO

F.to DEL RIO CLAUDIA