



**NOUVELLE LIGNE LYON TURIN – NUOVA LINEA TORINO LIONE
PARTIE COMMUNE FRANCO-ITALIENNE – PARTE COMUNE ITALO-FRANCESE
CUP C11J05000030001
Lotto Costruttivo 1 – Opera anticipatoria propedeutica**

**Chantier Opérationnel 04 – Cantiere Operativo 04
CIG Ze11ed230d**

**Travaux de réalisation des niches de retournement et d'aménagement intérieur de la galerie de La Maddalena, transport et mise en dépôt des matériaux excavés
Lavori di realizzazione delle nicchie di interscambio e di sistemazione interna della galleria La Maddalena, trasporto e messa a deposito del materiale di scavo**

**Projet Exécutif – Progetto Esecutivo
Génie civil – Opere civili
Analyse des nouveaux prix – Analisi nuovi prezzi**

Indice	Date/ Data	Modifications / Modifiche	Etabli par / Concepito da	Vérfié par / Controllato da	Autorisé par / Autorizzato da
0	29.05.2020	Première diffusion/Prima emissione	R. SCAMONI	G. MARIANI	N. PAGANI
A	29.05.2020	Élaboré approuvé/Elaborato approvato	R. SCAMONI	G. MARIANI	N. PAGANI

0	4	A	1	7	3	5	7	0	0	0	0	-	-	0	Z	
Cantiere Operativo Chantier Opérationnel		Contratto Contrat					Opera Ouvrage			Tratta Tronçon	Partie					

E	T	B	C	X	0	3	0	2	A
Fase Phase	Tipo documento Type de document	Oggetto Objet		Numero documento Numéro de document			Indice		



-

Scala / Echelle

A	P
Stato / Statut	

Indirizzo / Adresse GED			

Il progettista / Le designer

L'appaltatore / L'entrepreneur

Il Direttore dei Lavori / Le Maître d'Oeuvre

NP	OS	Totale	Descrizione	tipo	Class.	UM	Quantità	Prezzo	Totale
1	1	60'014.00	OS1.01 OS 1 // Barriere acustiche / Pannelli fonoassorbenti, H=3m, Rw231dB	misura	Scavo	mq	120	384.56	46'147.71
2			OS1.02 OS 1 // Barriere acustiche / Barriere in calcestruzzo armato tipo New y, h=1m	misura	Scavo	mq	40	346.79	13'871.50
3			OS2.1 OS2 // Atmosfera // MONITORAGGIO CON CAMPIONATORE SEQUENZIALE tipo Skypost o Derenda, con caricamento automatico dei filtri a membrana in fibra di diametro 47 mm da un apposito serbatoio portafiltri in materiale plastico. Il prezzo prevede l'installazione di 2 campionatori (1 per il PM10 e 1 per il PM2.5) che saranno posizionati in corrispondenza della stazione di misura previste. Il prezzo si intende per monitoraggio mensile di n. 60 filtri/mese su cui saranno successivamente determinati in laboratorio i seguenti parametri: - PM10 (30 filtri/mese) - PM2.5 (30 filtri/mese)	misura	Scavo	mese	8	3'247.20	25'977.60
4			OS2.2 OS2 // Atmosfera // MISURA DELLA CONCENTRAZIONE DEGLI IPA sul filtro proveniente dal campionamento gravimetrico/sequenziale delle polveri PM10 secondo metodo UNI EN 15549:2008. Il campionamento e l'analisi delle polveri sono computati nella specifica voce di prezzo. I risultati sono restituiti come valori medi giornalieri	misura	Scavo	cad	225	97.42	21'919.50
5			OS2.3 OS2 //Atmosfera // MISURA DELLA CONCENTRAZIONE DEI METALLI (Piombo, Cadmio, Arsenico Nichel) tramite determinazione analitica di laboratorio da effettuarsi sul campione derivante da rilevamento gravimetrico/sequenziale delle polveri PM10 secondo metodo UNI EN 14902:2005. Il campionamento e l'analisi delle polveri sono computati nella specifica voce di prezzo. I risultati sono restituiti come valori medi settimanali	misura	Scavo	cad	225	55.47	12'480.75
6			OS2.4 OS2 // MONITORAGGIO IN CONTINUO DEL PM10 (O PM 2.5) CON CENTRALINA SMART basata sulla misura della frazione di potenza di un fascio laser collimato, diffusa in una cella di interazione. I dati rilevati dai sensori sono trasmessi in tempo reale tramite rete mobile GPRS. Nel prezzo sono compresi il sistema di acquisizione e trasmissione dati in remoto, il software di elaborazione, la gestione automatica del dato (sul web), l'attività una tantum di installazione messa in servizio e ritiro a fine lavori	misura	Scavo	mese	15	1'271.82	19'077.30
7			OS2.5 OS2 // Amianto // Monitoraggio della concentrazione delle fibre di amianto aerodisperse effettuato con il metodo SEM. Il metodo SEM deve essere applicato sulla pesata del filtro proveniente dal campionamento delle PTS mediante idonei campionatori programmabili, con aspirazione per mezzo di pompe meccaniche a funzionamento elettrico dotate di regolatori di portata tali da rispettare i flussi di aspirazione previsti (tra 6 e 9 l/min ±10%), in modo da prevedere un campionamento di volumi pari almeno a 3000 litri. Le membrane utilizzate sono in polycarbonato e hanno un diametro di 25 mm, garantendo un'area effettiva di circa 315 mmq (diametro effettivo della membrana di circa 20mm) per le successive analisi per le determinazioni delle fibre aerodisperse. Nel prezzo sono comprese e compensate l'analisi dei dati, la stampa dei grafici, il caricamento nel SIT degli output dei rilievi condotti in situ e/o forniti dai laboratori di analisi, le spese di laboratorio	misura	Scavo	cad	163	150.00	24'450.00
8			OS2.6 OS2 // Amianto // Monitoraggio della concentrazione delle fibre di amianto aerodisperse effettuato con il metodo SEM. Il metodo SEM deve essere applicato sulla pesata del filtro proveniente dal campionamento delle PTS mediante idonei campionatori programmabili, con aspirazione per mezzo di pompe meccaniche a funzionamento elettrico dotate di regolatori di portata tali da rispettare i flussi di aspirazione previsti (tra 6 e 9 l/min ±10%), in modo da prevedere un campionamento di volumi pari almeno a 3000 litri. Le membrane utilizzate sono in polycarbonato e hanno un diametro di 25 mm, garantendo un'area effettiva di circa 315 mmq (diametro effettivo della membrana di circa 20mm) per le successive analisi per le determinazioni delle fibre aerodisperse. Nel prezzo sono comprese e compensate l'analisi dei dati, la stampa dei grafici, il caricamento nel SIT degli output dei rilievi condotti in situ e/o forniti dai laboratori di analisi, le spese di laboratorio	misura	Scavo	cad	24	650.00	15'600.00
9			OS2.7 OS2 // ACQUA // VERIFICA DELLA PRESENZA DI AMIANTO nelle acque di venuta della galleria mediante monitoraggio sulla portata totale in uscita dal cunicolo, mediante procedura interna di laboratorio SOP/A003 rev. 1.	misura	Scavo	cad	30	365.31	10'959.30
10			OS2.8 OS2 // ACQUA // DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO DI ATTIVITÀ ALFA E BETA TOTALE in acque mediante contatore a scintillazione liquida TRI-CARB 2700TR o similare	misura	Scavo	cad	30	534.44	16'033.20
11			OS2.9 OS2 // Radiazioni // MONITORAGGIO DELLA RADIAZIONI ALFA/BETA mediante spettrometria alta risoluzione su filtri PTS campionati mediante idonei campionatori programmabili, con aspirazione per mezzo di pompe meccaniche a funzionamento elettrico dotate di regolatori di portata tali da rispettare i flussi di aspirazione previsti (tra 6 e 9 l/min ±10%) con periodicità settimanale	misura	Scavo	cad	65	466.79	30'341.35
12			OS2.10 OS2 // Radiazioni // MONITORAGGIO DELLA RADIAZIONI GAMMA mediante spettrometria alta risoluzione su filtri PTS campionati mediante idonei campionatori programmabili, con aspirazione per mezzo di pompe meccaniche a funzionamento elettrico dotate di regolatori di portata tali da rispettare i flussi di aspirazione previsti (tra 6 e 9 l/min ±10%) con periodicità mensile campionati mediante idonei campionatori programmabili, con aspirazione per mezzo di pompe meccaniche a funzionamento elettrico dotate di regolatori	misura	Scavo	cad	15	405.90	6'088.50
13			OS2.11 OS2 // Radiazioni // MISURE MEDIANTE SPETTROMETRIA GAMMA AD ALTA RISOLUZIONE su campioni di smarino di circa 1 kg mediante rivelatore a Germanio Iperpuro	misura	Scavo	cad	15	487.08	7'306.20
14			OS2.12 OS2 // Radiazioni // MISURA GIORNALIERA DI ATTIVITÀ GAMMA SU CUMULI DI SMARINO con sonda manuale a scintillazione	misura	Scavo	mese	15	351.78	5'276.70
15			OS2.13 OS2//Radiazioni // MISURA GIORNALIERA DI ATTIVITÀ GAMMA SUL FRONTE DI SCAVO con sonda manuale a scintillazione	misura	Scavo	mese	15	351.78	5'276.70
16			OS2.14 OS2 // Radiazioni // MONITORAGGIO CONTINUO DEL GAS RADON presso un punto interno al cunicolo con analizzatore in continuo	misura	Scavo	mese	15	595.32	8'929.80
17			OS2.15 OS2 // Radiazioni // MISURE MEDIANTE SPETTROMETRIA GAMMA AD ALTA RISOLUZIONE su campioni di fanghi disidratati di circa 1 kg mediante rivelatore a Germanio Iperpuro	misura	Scavo	cad	3	460.07	1'380.21
18			OS2.16 OS2 // Radiazioni // Misura con sonda a scintillazione. Tempistica Giornaliera in formato elettronico (.pdf o .xls). Validazione dati mensile con Report Misure	misura	Scavo	mese	12	300.00	3'600.00
19			OS2.17 OS2 // Radiazioni // Misure con strumentazione RAD7 - DURRIDGE	misura	Scavo	mese	12	300.00	3'600.00
20			OS2.18 OS2 // Radiazioni // Redazione di rapporto mensile su radioattività smarino	misura	Scavo	mese	12	700.00	8'400.00
21			OS2.19 OS2 // Radiazioni // Assunzione dell'incarico mensile di Esperto Qualificato di cantiere	misura	Scavo	mese	12	202.95	2'435.40
22	3	75'016.50	OS3.01 OS3 // Tecnico Acustico // tecnico competente in acustica ex L. 447/95 e s.m.i. Attività da remoto	misura	Scavo	mese	75	675.50	50'662.50
23			OS3.02 OS3 // Tecnico Acustico // tecnico competente in acustica ex L. 447/95 e s.m.i. Attività in cantiere	misura	Scavo	mese	30	811.80	24'354.00
24	4	11'592.50	OS4.01 OS4 // Campo prova necessario alla determinazione delle vibrazioni in superficie indotte dalle operazioni di scavo con esplosivo, in corrispondenza dei beni archeologici evidenziati in prossimità dell'imbocco del cunicolo.	corpo	corpo	-	1	11'592.50	11'592.50
25			OSS.01 OSS // Monitoraggio geotecnico integrativo: sezione di monitoraggio tipo 1A	misura	Scavo	cad	8	8'369.65	66'957.20
26			OSS.02 OSS // Monitoraggio geotecnico integrativo: sezione di monitoraggio tipo 1B	misura	Scavo	cad	2	8'612.39	17'224.78
27			OSS.03 OSS // Monitoraggio geotecnico integrativo: sezione di monitoraggio tipo 2A	misura	Scavo	cad	1	18'081.22	18'081.22
28			OSS.04 OSS // Monitoraggio geotecnico integrativo: sezione di monitoraggio tipo 2B	misura	Scavo	cad	1	18'433.00	18'433.00
29			OSS.05 OS 5 // Monitoraggio geotecnico integrativo: sezione di monitoraggio tipo 3	misura	Scavo	cad	4	18'730.66	74'922.64
30			OSS.06 OS 5 // Monitoraggio geotecnico integrativo: sezione di monitoraggio tipo 4A	misura	Scavo	cad	1	22'004.92	22'004.92
31			OSS.07 OS 5 // Monitoraggio geotecnico integrativo: sezione di monitoraggio tipo 4B	misura	Scavo	cad	1	22'329.64	22'329.64

615'701.66

Lavori di realizzazione delle nicchie di interscambio e di sistemazione interna della galleria La Maddalena, trasporto e messa a deposito del materiale di scavo – C173570

Offerta supplementare / Richiesta contrattuale

Numero offerta/richiesta	01/20	Base: Contratto	Autore: Buzzetti Matteo	Data: 28.05.2020
Oggetto	Maggiori oneri in fase di costruzione per richieste supplementari relative a barriere fonoassorbenti			

Descrizione della prestazione

La prestazione oggetto della presente offerta complementare è finalizzata a compensare i maggiori oneri che dovrà sostenere il Consorzio volti a soddisfare le richieste supplementari proposte alla Committenza e Direzione Lavori inerente alla predisposizione di sistemi di contenimento rumori, non previste in PRV.

Infatti, nel caso ci fosse necessità di contenere le emissioni sonore legate alla lavorazioni previste, si ipotizza in questa fase la messa in opera di un sistema di protezione mediante pannelli fonoassorbenti installati su elementi prefabbricati in calcestruzzo.

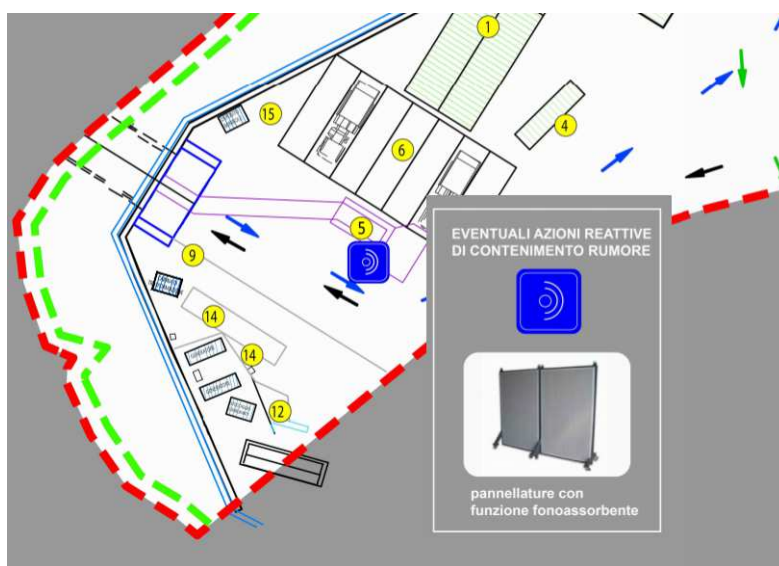
L'intervento oggetto di Offerta supplementare consiste in una barriera antirumore H=3m, di lunghezza L=40m, montata su elementi new-jersey h=1m.

Per tale intervento si prevede un pannello fonoassorbente dalle seguenti caratteristiche:

- sul lato interno, rivolto verso la sorgente, un pannello in alluminio forato con rapporto vuoto/pieno del 38%;
- sul lato esterno, rivolto verso i ricettori, un pannello in alluminio pieno spesso 12/10 di mm;
- nell'intercapedine, un setto in fibra minerale spesso 50 mm e di densità maggiore o uguale a 85 kg/m³.

Per tale stratigrafia si sono stimati una perdita per riflessione di 2 dB, ed un indice di valutazione del potere fonoisolante R_w pari a 31 dB.

L'ubicazione dell'intervento sarà definita e modulata in corso d'opera in relazione alla reali condizioni del sito



Particolare Elaborato Mitigazioni acustiche - 04A_1735700_OO--_0Z_E_PL_IN_0218_A

Critero di definizione del Nuovo Prezzo

- Per la barriera fonoassorbente è stato considerato il prezzo indicato nel “Listino Prezzi Anas 2020 – Nuove Costruzioni/Manutenzione Straordinaria” – voce G05.009, e comprende sia fornitura che messa in opera.
- Per il supporti in elementi prefabbricati tipo New Jersey, tè stato considerato il prezzo indicato nel “Listino Prezzi Anas 2020 – Nuove Costruzioni/Manutenzione Straordinaria” – voce B.08.0331, relativo alla fornitura.
- Per la preparazione del piano di posa, la messa in opera degli elementi prefabbricati in calcestruzzo è stato tenuto un supporto del cantiere costituito da due unità operative per 1 settimana.

Motivazioni

Durante la fase di redazione del Progetto Esecutivo, è emersa la necessità di prevedere in questa fase, in via cautelativa, un sistema di protezione anti-rumore che, in caso di necessità, di garantire il rispetto dei limiti sonori, come previsto da Contratto.

Durante la fase di appalto un intervento di protezione al rumore non era stato previsto; per questo motivo è stata predisposta la formulazione di Nuovo Prezzo.

Proposta sulla modalità di indennizzo:

La retribuzione avverrà mediante l'applicazione di Nuovi Prezzi di cui in allegato è fornita l'analisi giustificativa.

Ripercussioni sul corso dei lavori e sulle tempistiche di costruzione

Non si evidenziano criticità in merito.

Importo della richiesta

L'importo complessivo definito in base alle frequenze di misura indicate dell'offerta complementare, ammonta a **60.014 EURO** oltre a IVA di legge.

Firma:



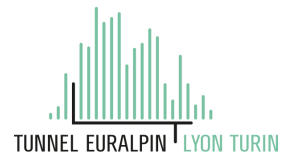
CSC IMPRESA COSTRUZIONI SA
Via Piotta 5 - Casella postale 5400
Tel. 091 910 90 90 6901 Legnano

Allegati:

Allegato 1: TABELLA DEI COEFFICIENTI COSTI DIRETTI – INDIRETTI

Allegato 2: ANALISI NUOVO PREZZO – QUADRO DI DETTAGLIO

Allegato 3: ANALISI NUOVO PREZZO – QUADRO DI RIASSUNTO



ALLEGATO 1

TABELLA DEI COEFFICIENTI COSTI DIRETTI ED INDIRETTI

CdC - Costi di costruzione (spese indirette e generali, non pagate altrove)		
Staff	%	10.50%
Funzionamento uffici (cancelleria, IT,...)	%	0.25%
Altro:	%	0.00%
Altro:	%	0.00%
Percentuale totale dei costi di costruzione (% totale spese) CdC	%	10.75%
CSG - Spese generali (Spese indirette e generali, non remunerate altrove)		
Spese di sede	%	9.00%
Spese di agenzia	%	1.00%
Spese e prodotti finanziari	%	0.75%
Assicurazioni	%	1.50%
Altro:	%	0.00%
Coefficiente totale spese generali CSG		12.25%
K - coefficiente K su spese e costi fissi (Cdc + CFG)	%	23.00%
COEFFICIENTE SUL SUBAPPALTO		
KS - Coefficiente KS su subappalto		
Costo di costruzione	%	10.75%
Spese generali	%	12.25%
KS - Coefficiente KS su subappalto		23.00%
MAGGIORAZIONI E IMPREVISTI		
Maggiorazioni e imprevisti		
Maggiorazioni (% sui costi fissi moltiplicati per K o KS)	%	8.00%
Imprevisti (% sui costi fissi moltiplicati per K o KS)	%	2.00%
Coefficiente per maggiorazioni e imprevisti		10.00%



ALLEGATO 2

ANALISI NUOVO PREZZO
QUADRO DI DETTAGLIO



ALLEGATO 3

ANALISI NUOVO PREZZO
QUADRO DI RIASSUNTO



Elemento	Prezzo (euro)
Pannello fonoassorbente, con un indice di valutazione del potere fonoisolante R_w pari > 31 dB. Altezza 3m, Compresa fornitura e posa in opera di elementi metallici a supporto.	46'143
Fornitura e messa in opera di muri di sostegno costituiti da pannelli prefabbricati in conglomerato cementizio armato, prefabbricato in serie dichiarata in stabilimento, altezza 1m.	13'871
totale	60'014

Lavori di realizzazione delle nicchie di interscambio e di sistemazione interna della galleria La Maddalena, trasporto e messa a deposito del materiale di scavo – C173570

Offerta supplementare / Richiesta contrattuale			
Numero offerta/richiesta	02/20	Base: Contratto	Autore: Buzzetti Matteo
			Data: 28.04.2020
Oggetto	Maggiori oneri in fase di costruzione per richieste supplementari relative a monitoraggio ambientale		

Descrizione della prestazione

La prestazione oggetto della presente offerta complementare è finalizzata a compensare i maggiori oneri che dovrà sostenere il Consorzio volti a soddisfare le richieste supplementari pervenute dalla Committenza e Direzione Lavori inerente alla gestione del monitoraggio ambientale

Più precisamente:

1. Atmosfera, nel dettaglio

- Incremento frequenza monitoraggio PM10, PM2,5
- Misura della concentrazione degli IPA;
- Misura della concentrazione dei metalli (Piombo, Cadmio, Arsenico, Nichel);
- Monitoraggio in continuo del PM10 (o PM2.5) con centralina smart.

2. Amianto

- Monitoraggio delle concentrazioni delle fibre di amianto areo-disperse effettuate con il metodo SEM
- Prestazione inserita nell'offerta migliorata – campionamento delle fibre in atmosfera CO-04A-ASB-00

3. Acqua-scarico

- Verifica della presenza di amianto nelle acque di venuta dalla galleria
- Determinazione del contenuto alfa e beta nelle acque di venuta dalla galleria

4. Radiazioni

- Monitoraggio delle radiazione alfa e beta
- Monitoraggio delle radiazioni gamma
- Misure mediante spettrometria gamma ad alta risoluzione, su smarino
- Misura giornaliera di attività gamma, su cumuli di smarino
- Misura giornaliera di attività gamma, su fronte di scavo
- Monitoraggio continuo del gas radon
- Misure mediante spettrometria gamma ad alta risoluzione, su fanghi disidratati
- Prestazione inserita nell'offerta migliorata – Misure esterno con sonda a scintillazione
- Prestazione inserita nell'offerta migliorata - Misure interno galleria mediante strumentazione RAD7-
- Prestazione inserita nell'offerta migliorata - Redazione protocollo mensile radioattività smarino
- Prestazione inserita nell'offerta migliorata - Assunzione dell'incarico mensile di esperto qualificato di cantiere

Motivazioni

Durante la fase di appalto erano state definite e quotate tutte le misurazioni previste e condivise

Durante la redazione delle relazioni ed elaborati progettuale esecutivi (PGA) sono pervenute ulteriori richieste di implementazione dei monitoraggi ambientali, richieste pervenute da un lato dalle "LINEE GUIDA TELT" non note in fase di appalto, - pervenute durante la riunione nr 1 del 17.01.2020 dall'altra per OTTEMPERARE LE PRESCRIZIONI CIPE ed infine dalle ISTRUTTORIE RICEVUTE DAGLI ENTI COMPETENTI.

Quanto sopra ha implicato da un lato l'implementazione dei documenti rispetto a quanto previsto in fase di appalto e i maggiori oneri sono rientrati nell'OS.1, dall'altra parte ha reso necessaria la formulazione di questa offerta Complementare nr 2 in quanto sono aumentati i controlli richiesti sia dal punto di vista di frequenza che di tipologia.

In dettaglio:

1. Atmosfera

- Monitoraggio PM10, PM2,5 con campionatore sequenziale, da bimestrale in appalto a mensile richiesta

INCREMENTO FREQUENZA (DA BIMESTRALE A MENSILE)

rif. Cap.3.2.2 "Impostazione del sistema di gestione ambientale del Cantiere con particolare riferimento alle attività di controllo in corso d'opera" / Memorandum Tecnico / O.T. _Mem_Tecn_DEF_signe_00"

- Misura della concentrazione degli IPA;
NON PREVISTA IN APPALTO
- Misura della concentrazione dei metalli (Piombo, Cadmio, Arsenico, Nichel);
NON PREVISTA IN APPALTO
- Monitoraggio in continuo del PM10 (o PM2.5) con centralina smart.
NON PREVISTA IN APPALTO

2. Amianto

- **INCREMENTO** Monitoraggio delle concentrazioni delle fibre di amianto areo-disperse effettuate con il metodo SEM – IN FASE DI NEGOZIAZIONE ERANO STATE PROPOSTE ED ACCETTATE 72 MISURE. – Vedi documento "Negociaciones - Offre amelioree, art. 1.4 (ambiente) ed al relativo allegato OT n° 1.4" – Durante la riunione nr 1 del 17.01.2020 è emerso la necessità di incrementare le analisi.

INCREMENTO FREQUENZA - DISCUSSI NELL'OFFERTA MIGLIORATA

- Campionamento delle fibre in atmosfera nell'ambito del Protocollo di gestione amianto, tramite 'campionatore ambientale polveri di amianto' e 'stazione meteo'.
DISCUSSI NELL'OFFERTA MIGLIORATA

5. Acqua-scarico

- Verifica della presenza di amianto nelle acque di venuta dalla galleria- **NON PREVISTA IN APPALTO**
- Determinazione del contenuto alfa e beta nelle acque di venuta dalla galleria- **NON PREVISTA IN APPALTO**

6. Radiazioni

Si fa riferimento al cap. 1.4 (ambiente) dell'offerta migliorata ed al relativo allegato OT 1.4.

Le prestazioni oggetto della presente offerta complementare NON erano state inserite in offerta sulla scorta dei dati rilevati per il cunicolo esplorativo.

Durante la redazione del progetto esecutivo al fine di ottemperare le prescrizioni CIPE e delle Linee Guida Telt ricevute come indicato precedentemente è emerso la necessità di reinserirle

- Monitoraggio delle radiazioni alfa e beta
NON PREVISTA IN APPALTO
- Monitoraggio delle radiazioni gamma
NON PREVISTA IN APPALTO
- Misure mediante spettrometria gamma ad alta risoluzione, su smarino
NON PREVISTA IN APPALTO
- Misura giornaliera di attività gamma, su cumuli di smarino
NON PREVISTA IN APPALTO - MIGLIORIA
- Misura giornaliera di attività gamma, su fronte di scavo
NON PREVISTA IN APPALTO - MIGLIORIA
- Monitoraggio continuo del gas radoN
NON PREVISTA IN APPALTO - MIGLIORIA
- Misure mediante spettrometria gamma ad alta risoluzione, su fanghi disidratati
NON PREVISTA IN APPALTO
- Misure esterne mediante sonda scintillazione
DISCUSO NELL'OFFERTA MIGLIORATA
- Misure interno galleria mediante strumentazione RAD7-DURRIDGE
DISCUSO NELL'OFFERTA MIGLIORATA
- Redazione protocollo mensile radioattività smarino
DISCUSO NELL'OFFERTA MIGLIORATA
- Assunzione dell'incarico mensile di esperto qualificato di cantiere
DISCUSO NELL'OFFERTA MIGLIORATA

I documenti ambientali prodotti dai progettisti (PGA) hanno ottemperato tutte le prescrizioni delle linee guida TELT pervenute in fase successiva alla data di appalto ed in data 17.01.2020 - vedasi Offerta Complementare nr 1

Per descrizioni dettagliate si vedano allegati

Si rende quindi necessaria la formulazione di Nuovi Prezzi.

Proposta sulla modalità di indennizzo:

La retribuzione avverrà mediante l'applicazione di Nuovi Prezzi di cui in allegato è fornita l'analisi giustificativa.

Ripercussioni sul corso dei lavori e sulle tempistiche di costruzione

Le attività sono eseguite parallelamente ai lavori previsti - potrebbe rendere necessario ulteriore tempo per la consegna dei documenti esecutivi.

Importo della richiesta

L'importo complessivo definito in base alle frequenze di misura indicate dell'offerta complementare, ammonta a **EURO 229.131,66** oltre a IVA di legge.

Firma:

CSC CSC IMPRESA COSTRUZIONI SA
Via Pioda 5 - Casella postale 5400
Tel. 091 910 90 90 - 6901 Lugano



Allegati:

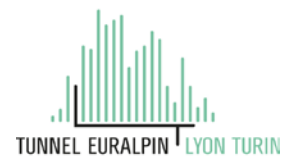
Allegato 1: TABELLA DEI COEFFICIENTI COSTI DIRETTI - INDIRETTI

Allegato 2: ANALISI NUOVO PREZZO – QUADRO DI CONFRONTO

Allegato 3: ANALISI NUOVO PREZZO – QUADRO DI DETTAGLIO

Allegato 4: ANALISI NUOVO PREZZO – QUADRO DI RIASSUNTO

Allegato 5: ANALISI NUOVO PREZZO – INTEGRAZIONI RICHIESTE NON COMPRESSE



ALLEGATO 1

TABELLA DEI COEFFICIENTI COSTI DIRETTI ED INDIRETTI

Lavori di realizzazione delle nicchie di interscambio e di sistemazione interna, trasporto e messa a deposito del materiale di scavo

COSTI INDIRETTI E GENERALI, PRESTAZIONI E ALIQUOTE APPLICABILI AI COSTI FISSI E ALLE SPESE NELL'AMBITO DEL PREZZO

COEFFICIENTI SUI COSTI FISSI

CdC - Costi di costruzione (spese indirette e generali, non pagate altrove)		
Staff	%	10,50%
Funzionamento uffici (cancelleria, IT,...)	%	0,25%
Altro:	%	0,00%
Altro:	%	0,00%
Percentuale totale dei costi di costruzione (% totale spese) CdC	%	10,75%

CSG - Spese generali (Spese indirette e generali, non remunerate altrove)		
Spese di sede	%	9,00%
Spese di agenzia	%	1,00%
Spese e prodotti finanziari	%	0,75%
Assicurazioni	%	1,50%
Altro:	%	0,00%
Coefficiente totale spese generali CSG		12,25%

K - coefficiente K su spese e costi fissi (Cdc + CFG)	%	23,00%
--	----------	---------------

COEFFICIENTE SUL SUBAPPALTO

KS - Coefficiente KS su subappalto		
Costo di costruzione	%	10,75%
Spese generali	%	12,25%
KS - Coefficiente KS su subappalto		23,00%

MAGGIORAZIONI E IMPREVISTI

Maggiorazioni e imprevisti		
Maggiorazioni (% sui costi fissi moltiplicati per K o KS)	%	8,00%
Imprevisti (% sui costi fissi moltiplicati per K o KS)	%	2,00%
Coefficiente per maggiorazioni e imprevisti		10,00%



ALLEGATO 2

ANALISI NUOVO PREZZO
QUADRO DI CONFRONTO

Codice		Descrizione	Frequenza	U.M.	Previsto in appalto	Previsto in PGA	Δ
ATMOSFERA							
CO-04A-ATM-01	NP01	MONITORAGGIO CON CAMPIONATORE SEQUENZIALE tipo Skypost o Derenda, con caricamento automatico dei filtri a membrana in fibra di diametro 47 mm da un apposito serbatoio portafiltri in materiale plastico. Il prezzo prevede l'installazione di 2 campionatori (1 per il PM10 e 1 per il PM2.5) che saranno posizionati in corrispondenza della stazione di misura previste. Il prezzo si intende per monitoraggio mensile di n. 60 filtri/mese su cui saranno successivamente determinati in laboratorio i seguenti parametri: - PM10 (30 filtri/mese) - PM2,5 (30 filtri/mese)	giornaliera	mese	misure bimestrali (7)	misure mensili (15)	8
CO-04A-ATM-IPA	NP02	MISURA DELLA CONCENTRAZIONE DEGLI IPA sul filtro proveniente dal campionamento gravimetrico/sequenziale delle polveri PM10 secondo metodo UNI EN 15549:2008. Il campionamento e l'analisi delle polveri sono computati nella specifica voce di prezzo. I risultati sono restituiti come valori medi giornalieri	giorni alterni	cad	non previsto	225	225
CO-04A-ATM-METALLI	NP03	MISURA DELLA CONCENTRAZIONE DEI METALLI (Piombo, Cadmio, Arsenico Nichel) tramite determinazione analitica di laboratorio da effettuarsi sul campione derivante da rilevamento gravimetrico/sequenziale delle polveri PM10 secondo metodo UNI EN 14902:2005. Il campionamento e l'analisi delle polveri sono computati nella specifica voce di prezzo. I risultati sono restituiti come valori medi settimanali	giorni alterni	cad	non previsto	225	225
CO-04A-ATM-02	NP04	MONITORAGGIO IN CONTINUO DEL PM10 (O PM 2.5) CON CENTRALINA SMART basato sulla misura della frazione di potenza di un fascio laser collimato, diffusa in una cella di interazione. I dati rilevati dai sensori sono trasmessi in tempo reale tramite rete mobile GPRS. Nel prezzo sono compresi il sistema di acquisizione e trasmissione dati in remoto, il software di elaborazione, la gestione automatica del dato (sul web), l'attività una tantum di installazione, messa in servizio e ritiro a fine lavori	continuo	mese	non previsto	15	15
AMIANTO							
CO-04A-ASB-01	NP05	Monitoraggio della concentrazione delle fibre di amianto aerodisperse effettuato con il metodo SEM. Il metodo SEM deve essere applicato sulla pesata del filtro proveniente dal campionamento delle PTS mediante idonei campionatori programmabili, con aspirazione per mezzo di pompe meccaniche a funzionamento elettrico dotate di regolatori di portata tali da rispettare i flussi di aspirazione previsti (tra 6 e 9 l/min ±10%), in modo da prevedere un campionamento di volumi pari almeno a 3000 litri. Le membrane utilizzate sono in polycarbonato e hanno un diametro di 25 mm, garantendo un'area effettiva di circa 315 mmq (diametro effettivo della membrana di circa 20mm) per le successive analisi per le determinazioni delle fibre aerodisperse. Nel prezzo sono comprese e compensate l'analisi dei dati, la stampa dei grafici, il caricamento nel SIT degli output dei rilievi condotti in situ e/o forniti dai laboratori di analisi, le spese di laboratorio	In fase di scavo previsti 3 gg ogni 7 gg. Primo giorno turno 24 ore, 2 e 3 giorno turno 8 ore	cad	non previsto	163	163
CO-04A-ASB-00	NP06	INSERITO IN OFFERTA MIGLIORATA Campionamento delle fibre in atmosfera nell'ambito del Protocollo di gestione amianto, tramite 'campionatore ambientale polveri di amianto' e 'stazione meteo'. Le fibre vengono raccolte utilizzando i filtri in NPF (membrana in polycarbonato - 47mm diametro). Sono esclusi dal prezzo: - filtri, carico e prelievo degli stessi; - gestione delle fasi di campionamento; analisi dei dati meteo; - alimentazione elettrica	Misure in continuo di 3 gg ogni 15 gg (turno 8 h)	cad	offerta migliorata		OFFERTA MIGLIORATA
QUALITA' DELL'ACQUA-SCARICO							
CO-04A-ACQ-02	NP07	VERIFICA DELLA PRESENZA DI AMIANTO nelle acque di venuta della galleria mediante monitoraggio sulla portata totale in uscita dal cunicolo, mediante procedura interna di laboratorio SOP/A003 rev. 1.	quindici giorni	cad	non previsto	30	30
CO-04A-ACQ-03	NP08	DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO DI ATTIVITÀ ALFA E BETA TOTALE in acque mediante contatore a scintillazione liquida TRI-CARB 2700TR o similare	quindici giorni	cad	non previsto	30	30
RADIAZIONI							
CO-04A-RAD-01	NP09	MONITORAGGIO DELLA RADIAZIONI ALFA/BETA mediante spettrometria alta risoluzione su filtri PTS campionati mediante idonei campionatori programmabili, con aspirazione per mezzo di pompe meccaniche a funzionamento elettrico dotate di regolatori di portata tali da rispettare i flussi di aspirazione previsti (tra 6 e 9 l/min ±10%) con periodicità settimanale	settimanale in fase di scavo	cad	non previsto	65	65
CO-04A-RAD-02	NP10	MONITORAGGIO DELLA RADIAZIONI GAMMA mediante spettrometria alta risoluzione su filtri PTS campionati mediante idonei campionatori programmabili, con aspirazione per mezzo di pompe meccaniche a funzionamento elettrico dotate di regolatori di portata tali da rispettare i flussi di aspirazione previsti (tra 6 e 9 l/min ±10%) con periodicità mensile	mensile	cad	non previsto	15	15
CO-04A-RAD-03	NP11	MISURE MEDIANTE SPETTROMETRIA GAMMA AD ALTA RISOLUZIONE su campioni di smarino di circa 1 kg mediante rivelatore a Germanio Iperpuro	mensile	cad	non previsto	15	15
CO-04A-RAD-04	NP12	MISURA GIORNALIERA DI ATTIVITÀ GAMMA SU CUMULI DI SMARINO con sonda manuale a scintillazione	giornaliera	mese	non previsto	15	15
CO-04A-RAD-05	NP13	MISURA GIORNALIERA DI ATTIVITÀ GAMMA SUL FRONTE DI SCAVO con sonda manuale a scintillazione	giornaliera	mese	non previsto	15	15
CO-04A-RAD-06	NP14	MONITORAGGIO CONTINUO DEL GAS RADON presso un punto interno al cunicolo con analizzatore in continuo	in continuo	mese	non previsto	15	15
CO-04A-RAD-07	NP15	MISURE MEDIANTE SPETTROMETRIA GAMMA AD ALTA RISOLUZIONE su campioni di fanghi disidratati di circa 1 kg mediante rivelatore a Germanio Iperpuro	semestrale	cad	non previsto	3	3
OFFERTA MIGLIORATA RAD-SMA	NP16	Misura con sonda a scintillazione_ Tempistica Giornaliera in formato elettronico (.pdf o .xls). Validazione dati mensile con Report Misure	giornaliera	mese	non previsto	12	O.M
OFFERTA MIGLIORATA RAD-GAL	NP17	Misure con strumentazione RAD7 - DURRIDGE	mensile	mese	non previsto	12	O.M
OFFERTA MIGLIORATA RAD-GAL	NP18	Redazione di rapporto mensile su radioattività smarino	mensile	mese	non previsto	12	O.M
OFFERTA MIGLIORATA RAD-GAL	NP19	Assunzione dell'incarico mensile di Esperto Qualificato di cantiere	mensile	mese	non previsto	12	O.M



ALLEGATO 3

ANALISI NUOVO PREZZO
QUADRO DI DETTAGLIO

ANALISI DEI PREZZI PER LAVORI ALL'ESTERNO E PER LAVORI NON SOGGETTI A LIMITI TEMPORALI TEORICI E CRITICI

Formulazione del prezzo: **Misurazioni ambientali aggiuntive: Misura della concentrazione degli IPA**

Unità di misura **pz**

N° del Prezzo: **2**

Quantità: **225,00**

DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	RESA	MANO D'OPERA		ARTICOLI (facenti parte dell'opera)		ATTREZZATURE Vedi nota (1) in fondo alla pagina		MATERIALE DI CONSUMO, ALTRO		SUBAPPALTI (facenti parte dell'opera)	
				COSTO UNITARIO € HL	IMPORTO € HL	COSTO UNITARIO € HL	IMPORTO € HL	COSTO UNITARIO € HL	IMPORTO € HL	COSTO UNITARIO € HL	IMPORTO € HL	COSTO UNITARIO € HL	IMPORTO € HL
MANO D'OPERA													
Salario													
ARTICOLI													
ATTREZZATURE													
MATERIALI DI CONSUMO													
ALTRO													
SUBAPPALTI													
MISURA DELLA CONCENTRAZIONE DEGLI IPA sul filtro proveniente dal campionamento gravimetrico/sequenziale delle polveri PM10 secondo metodo UNI EN 15549:2008. Il campionamento e l'analisi delle polveri sono computati nella specifica voce di prezzo. I risultati sono restituiti come valori medi giornalieri	a pz	1,00	1									72,00	72,00
				Parziale personale (2)	0,00	Parziale articoli (3)	0,00	Parziale attrezzature (4)	0,00	Parziale materiale consumo (5)	0,00	Totale costi secchi subappalti (7)	72,00
Totale costi secchi impresa (6) = (2)+(3)+(4)+(5)											0,00		

(1) Installazione, fornitura, ammortamento da integrare nei prezzi specifici

Totale spese fisse/generali impresa (Coefficiente K su spese e costi fissi allegato 1-2)	(8)	23,00%	0,00
Totale spese fisse/generali per subappalti (Coefficiente KS su subappalti allegato 1-2)	(9)	23,00%	16,56
Importo totale	(7) + (6) + (8) + (9) = (10)		88,56
Imprevisti e maggiorazioni (Coefficiente per maggiorazioni ed imprevisti)	(11)	10,00%	8,86
Prezzo al netto delle imposte (AL PZ)	(10) + (11)		97,42 €

ANALISI DEI PREZZI PER LAVORI ALL'ESTERNO E PER LAVORI NON SOGGETTI A LIMITI TEMPORALI TEORICI E CRITICI

Formulazione del prezzo: **Misurazioni ambientali aggiuntive: Monitoraggio delle concentrazioni delle fibre di amianto areodisperse effettuate con il metodo SEM**

N° del Prezzo : **5**

Unità di misura **pz**

Quantità: **163,00**

DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	RESA	MANO D'OPERA		ARTICOLI (facenti parte dell'opera)		ATTREZZATURE (Vedi nota (1) in fondo alla pagina)		MATERIALE DI CONSUMO, ALTRO		SUBAPPALTI (facenti parte dell'opera)	
				COSTO UNITARIO € HL	IMPORTO € HL	COSTO UNITARIO € HL	IMPORTO € HL	COSTO UNITARIO € HL	IMPORTO € HL	COSTO UNITARIO € HL	IMPORTO € HL	COSTO UNITARIO € HL	IMPORTO € HL
MANO D'OPERA													
Salario													
ARTICOLI													
ATTREZZATURE													
MATERIALI DI CONSUMO													
ALTRO													
SUBAPPALTI													
Monitoraggio della concentrazione delle fibre di amianto areodisperse effettuato con il metodo SEM. Il metodo SEM deve essere applicato sulla pesata del filtro proveniente dal campionamento delle PTS mediante idonei campionatori programmabili, con aspirazione per mezzo di pompe meccaniche a funzionamento elettrico dotate di regolatori di portata tali da rispettare i flussi di aspirazione previsti (tra 6 e 9 l/min ±10%), in modo da prevedere un campionamento di volumi pari almeno a 3000 litri. Le membrane utilizzate sono in polycarbonato e hanno un diametro di 25 mm, garantendo un'area effettiva di circa 315 mmq (diametro effettivo della membrana di circa 20mm) per le successive analisi per le determinazioni delle fibre areodisperse. Nel prezzo sono comprese e compensate analisi dei dati, la stampa dei grafici, il caricamento nel SIT degli output dei rilievi condotti in situ e/o forniti dai laboratori di analisi, le spese di laboratorio	a pz	1,00	1									111,00	111,00
				Parziale personale (2)	0,00	Parziale articoli (3)	0,00	Parziale attrezzature (4)	0,00	Parziale materiale consumo (5)	0,00	Totale costi secchi subappalti (7)	111,00
Totale costi secchi impresa (6) = (2)+(3)+(4)+(5)											0,00		

(1) Installazione, fornitura, ammortamento da integrare nei prezzi specifici

Totale spese fisse/generali impresa (Coefficiente K su spese e costi fissi allegato 1-2)	(8)	23,00%	0,00
Totale spese fisse/generali per subappalti (Coefficiente KS su subappalti allegato 1-2)	(9)	23,00%	25,53
Importo totale	(7) + (6) + (8) + (9) = (10)		136,53
Imprevisti e maggiorazioni (Coefficiente per maggiorazioni ed imprevisti)	(11)	10,00%	13,65
Prezzo al netto delle imposte (AL PZ)	(10) + (11)		150,00 €

ANALISI DEI PREZZI PER LAVORI ALL'ESTERNO E PER LAVORI NON SOGGETTI A LIMITI TEMPORALI TEORICI E CRITICI

Formulazione del prezzo: **Misurazioni ambientali aggiuntive: Monitoraggio delle concentrazioni delle fibre di amianto areodisperse effettuate con il metodo SEM**

Unità di misura **pz**

N° del Prezzo : **6**

Quantità: **24,00**

DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	RESA	MANO D'OPERA		ARTICOLI (facenti parte dell'opera)		ATTREZZATURE (Vedi nota (1) in fondo alla pagina)		MATERIALE DI CONSUMO, ALTRO		SUBAPPALTI (facenti parte dell'opera)	
				COSTO UNITARIO € HL	IMPORTO € HL	COSTO UNITARIO € HL	IMPORTO € HL	COSTO UNITARIO € HL	IMPORTO € HL	COSTO UNITARIO € HL	IMPORTO € HL	COSTO UNITARIO € HL	IMPORTO € HL
MANO D'OPERA													
Salario													
ARTICOLI													
ATTREZZATURE													
MATERIALI DI CONSUMO													
ALTRO													
SUBAPPALTI													
VEDI OFFERTA MIGLIORATA AMIANTO - Campionamento delle fibre in atmosfera nell'ambito del Protocollo di gestione amianto, tramite 'campionatore ambientale polveri di amianto' e 'stazione meteo'. Le fibre vengono raccolte utilizzando i filtri in NPF (membrana in polycarbonato - 47mm diametro). Sono esclusi dal prezzo: - filtri, carico e prelievo degli stessi; - gestione delle fasi di campionamento; analisi dei dati meteo; - alimentazione elettrica	a pz	1,00	1									480,00	480,00
				Parziale personale (2)	0,00	Parziale articoli (3)	0,00	Parziale attrezzature (4)	0,00	Parziale materiale consumo (5)	0,00	Totale costi secchi subappalti (7)	480,00
Totale costi secchi impresa (6) = (2)+(3)+(4)+(5)											0,00		

(1) Installazione, fornitura, ammortamento da integrare nei prezzi specifici

Totale spese fisse/generali impresa (Coefficiente K su spese e costi fissi allegato 1-2)	(8)	23,00%	0,00
Totale spese fisse/generali per subappalti (Coefficiente KS su subappalti allegato 1-2)	(9)	23,00%	110,40
Importo totale	(7) + (6) + (8) + (9) = (10)		590,40
Imprevisti e maggiorazioni (Coefficiente per maggiorazioni ed imprevisti)	(11)	10,00%	59,04
Prezzo al netto delle Imposte (AL PZ)	(10) + (11)		650,00 €

ANALISI DEI PREZZI PER LAVORI ALL'ESTERNO E PER LAVORI NON SOGGETTI A LIMITI TEMPORALI TEORICI E CRITICI

Formulazione del prezzo: **Misurazioni ambientali aggiuntive: Verifica della presenza di amianto nelle acque di venuta dalla galleria**

Unità di misura pz

N° del Prezzo: 7

Quantità: 30,00

DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	RESA	MANO D'OPERA		ARTICOLI (facenti parte dell'opera)		ATTREZZATURE Vedi nota (1) in fondo alla pagina		MATERIALE DI CONSUMO, ALTRO		SUBAPPALTI (facenti parte dell'opera)	
				COSTO UNITARIO € HL	IMPORTO € HL	COSTO UNITARIO € HL	IMPORTO € HL	COSTO UNITARIO € HL	IMPORTO € HL	COSTO UNITARIO € HL	IMPORTO € HL	COSTO UNITARIO € HL	IMPORTO € HL
MANO D'OPERA													
Salario													
ARTICOLI													
ATTREZZATURE													
MATERIALI DI CONSUMO													
ALTRO													
SUBAPPALTI													
VERIFICA DELLA PRESENZA DI AMIANTO nelle acque di venuta della galleria mediante monitoraggio sulla portata totale in uscita dal cunicolo, mediante procedura interna di laboratorio SOP/A003 rev. 1.	a pz	1,00	1									270,00	270,00
				Parziale personale (2)	0,00	Parziale articoli (3)	0,00	Parziale attrezzature (4)	0,00	Parziale materiale consumo (5)	0,00	Totale costi secchi subappalti (7)	270,00
Totale costi secchi impresa (6) = (2)+(3)+(4)+(5)											0,00		

(1) Installazione, fornitura, ammortamento da integrare nei prezzi specifici

Totale spese fisse/generali impresa (Coefficiente K su spese e costi fissi allegato 1-2)	(8)	23,00%	0,00
Totale spese fisse/generali per subappalti (Coefficiente KS su subappalti allegato 1-2)	(9)	23,00%	62,10
Importo totale	(7) + (6) + (8) + (9) = (10)		332,10
Imprevisti e maggiorazioni (Coefficiente per maggiorazioni ed imprevisti)	(11)	10,00%	33,21
Prezzo al netto delle imposte (AL PZ)	(10) + (11)		365,31 €

ANALISI DEI PREZZI PER LAVORI ALL'ESTERNO E PER LAVORI NON SOGGETTI A LIMITI TEMPORALI TEORICI E CRITICI

Formulazione del prezzo: **Misurazioni ambientali aggiuntive: Determinazione del contenuto alfa e beta nelle acque di venuta dalla galleria**

Unità di misura pz

N° del Prezzo : 8

Quantità: 30,00

DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	RESA	MANO D'OPERA		ARTICOLI (facenti parte dell'opera)		ATTREZZATURE Vedi nota (1) in fondo alla pagina		MATERIALE DI CONSUMO, ALTRO		SUBAPPALTI (facenti parte dell'opera)	
				COSTO UNITARIO € HL	IMPORTO € HL	COSTO UNITARIO € HL	IMPORTO € HL	COSTO UNITARIO € HL	IMPORTO € HL	COSTO UNITARIO € HL	IMPORTO € HL	COSTO UNITARIO € HL	IMPORTO € HL
MANO D'OPERA													
Salario													
ARTICOLI													
ATTREZZATURE													
MATERIALI DI CONSUMO													
ALTRO													
SUBAPPALTI													
DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO DI ATTIVITÀ ALFA E BETA TOTALE in acque mediante contatore a scintillazione liquida TRI-CARB 2700TR o similare	a pz	1,00	1									395,00	395,00
				Parziale personale (2)	0,00	Parziale articoli (3)	0,00	Parziale attrezzature (4)	0,00	Parziale materiale consumo (5)	0,00	Totale costi secchi subappalti (7)	395,00
Totale costi secchi impresa (6) = (2)+(3)+(4)+(5)											0,00		

(1) Installazione, fornitura, ammortamento da integrare nei prezzi specifici

Totale spese fisse/generali impresa (Coefficiente K su spese e costi fissi allegato 1-2)	(8)	23,00%	0,00
Totale spese fisse/generali per subappalti (Coefficiente KS su subappalti allegato 1-2)	(9)	23,00%	90,85
Importo totale	(7) + (6) + (8) + (9) = (10)		485,85
Imprevisti e maggiorazioni (Coefficiente per maggiorazioni ed imprevisti)	(11)	10,00%	48,59
Prezzo al netto delle imposte (AL PZ)	(10) + (11)		534,44 €

ANALISI DEI PREZZI PER LAVORI ALL'ESTERNO E PER LAVORI NON SOGGETTI A LIMITI TEMPORALI TEORICI E CRITICI

Formulazione del prezzo: **Misurazioni ambientali aggiuntive: Monitoraggio delle radiazioni alfa e beta**

Unità di misura **pz**

N° del Prezzo: **9**

Quantità: **65,00**

DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	RESA	MANO D'OPERA		ARTICOLI (facenti parte dell'opera)		ATTREZZATURE Vedi nota (1) in fondo alla pagina		MATERIALE DI CONSUMO, ALTRO		SUBAPPALTI (facenti parte dell'opera)	
				COSTO UNITARIO € HL	IMPORTO € HL	COSTO UNITARIO € HL	IMPORTO € HL	COSTO UNITARIO € HL	IMPORTO € HL	COSTO UNITARIO € HL	IMPORTO € HL	COSTO UNITARIO € HL	IMPORTO € HL
MANO D'OPERA													
Salario													
ARTICOLI													
ATTREZZATURE													
MATERIALI DI CONSUMO													
ALTRO													
SUBAPPALTI													
MONITORAGGIO DELLA RADIAZIONI ALFA/BETA mediante spettrometria alta risoluzione su filtri PTS campionati mediante idonei campionatori programmabili, con aspirazione per mezzo di pompe meccaniche a funzionamento elettrico dotate di regolatori di portata tali da rispettare i flussi di aspirazione previsti (tra 6 e 9 l/min ±10%) con periodicità settimanale	a pz	1,00	1									345,00	345,00
				Parziale personale (2)	0,00	Parziale articoli (3)	0,00	Parziale attrezzature (4)	0,00	Parziale materiale consumo (5)	0,00	Totale costi secchi subappalti (7)	345,00
Totale costi secchi impresa (6) = (2)+(3)+(4)+(5)											0,00		

(1) Installazione, fornitura, ammortamento da integrare nei prezzi specifici

Totale spese fisse/generali impresa (Coefficiente K su spese e costi fissi allegato 1-2)	(8)	23,00%	0,00
Totale spese fisse/generali per subappalti (Coefficiente KS su subappalti allegato 1-2)	(9)	23,00%	79,35
Importo totale	(7) + (6) + (8) + (9) = (10)		424,35
Imprevisti e maggiorazioni (Coefficiente per maggiorazioni ed imprevisti)	(11)	10,00%	42,44
Prezzo al netto delle imposte (AL PZ)	(10) + (11)		466,79 €

ANALISI DEI PREZZI PER LAVORI ALL'ESTERNO E PER LAVORI NON SOGGETTI A LIMITI TEMPORALI TEORICI E CRITICI

Formulazione del prezzo: **Misurazioni ambientali aggiuntive: • Monitoraggio delle radiazioni gamma**

Unità di misura **pz**

N° del Prezzo: **10**

Quantità: **15,00**

DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	RESA	MANO D'OPERA		ARTICOLI (facenti parte dell'opera)		ATTREZZATURE Vedi nota (1) in fondo alla pagina		MATERIALE DI CONSUMO, ALTRO		SUBAPPALTI (facenti parte dell'opera)	
				COSTO UNITARIO € HL	IMPORTO € HL	COSTO UNITARIO € HL	IMPORTO € HL	COSTO UNITARIO € HL	IMPORTO € HL	COSTO UNITARIO € HL	IMPORTO € HL	COSTO UNITARIO € HL	IMPORTO € HL
MANO D'OPERA													
Salario													
ARTICOLI													
ATTREZZATURE													
MATERIALI DI CONSUMO													
ALTRO													
SUBAPPALTI													
MONITORAGGIO DELLA RADIAZIONI GAMMA mediante spettrometria alla risoluzione su filtri PTS campionati mediante idonei campionatori programmabili, con aspirazione per mezzo di pompe meccaniche a funzionamento elettrico dotate di regolatori di portata tali da rispettare i flussi di aspirazione previsti (tra 6 e 9 l/min ±10%) con periodicità mensile.	a pz	1,00	1									300,00	300,00
				Parziale personale (2)	0,00	Parziale articoli (3)	0,00	Parziale attrezzature (4)	0,00	Parziale materiale consumo (5)	0,00	Totale costi secchi subappalti (7)	300,00
Totale costi secchi impresa (6) = (2)+(3)+(4)+(5)											0,00		

(1) Installazione, fornitura, ammortamento da integrare nei prezzi specifici

Totale spese fisse/generali impresa (Coefficiente K su spese e costi fissi allegato 1-2)	(8)	23,00%	0,00
Totale spese fisse/generali per subappalti (Coefficiente KS su subappalti allegato 1-2)	(9)	23,00%	69,00
Importo totale	(7) + (6) + (8) + (9) = (10)		369,00
Imprevisti e maggiorazioni (Coefficiente per maggiorazioni ed imprevisti)	(11)	10,00%	36,90
Prezzo al netto delle Imposte (AL PZ)	(10) + (11)		405,90 €

ANALISI DEI PREZZI PER LAVORI ALL'ESTERNO E PER LAVORI NON SOGGETTI A LIMITI TEMPORALI TEORICI E CRITICI

Formulazione del prezzo: **Misurazioni ambientali aggiuntive: Misure mediante spettrometria gamma ad alta risoluzione, su smarino**

Unità di misura **pz**

N° del Prezzo: **11**

Quantità: **15,00**

DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	RESA	MANO D'OPERA		ARTICOLI (facenti parte dell'opera)		ATTREZZATURE Vedi nota (1) in fondo alla pagina		MATERIALE DI CONSUMO, ALTRO		SUBAPPALTI (facenti parte dell'opera)	
				COSTO UNITARIO € HL	IMPORTO € HL	COSTO UNITARIO € HL	IMPORTO € HL	COSTO UNITARIO € HL	IMPORTO € HL	COSTO UNITARIO € HL	IMPORTO € HL	COSTO UNITARIO € HL	IMPORTO € HL
MANO D'OPERA													
Salario													
ARTICOLI													
ATTREZZATURE													
MATERIALI DI CONSUMO													
ALTRO													
SUBAPPALTI													
MISURE MEDIANTE SPETTROMETRIA GAMMA AD ALTA RISOLUZIONE su campioni di smarino di circa 1 kg mediante rivelatore a Germanio Iperpuro	a pz	1,00	1									360,00	360,00
				Parziale personale (2)	0,00	Parziale articoli (3)	0,00	Parziale attrezzature (4)	0,00	Parziale materiale consumo (5)	0,00	Totale costi secchi subappalti (7)	360,00
Totale costi secchi impresa (6) = (2)+(3)+(4)+(5)											0,00		

(1) Installazione, fornitura, ammortamento da integrare nei prezzi specifici

Totale spese fisse/generali impresa (Coefficiente K su spese e costi fissi allegato 1-2)	(8)	23,00%	0,00
Totale spese fisse/generali per subappalti (Coefficiente KS su subappalti allegato 1-2)	(9)	23,00%	82,80
Importo totale	(7) + (6) + (8) + (9) = (10)		442,80
Imprevisti e maggiorazioni (Coefficiente per maggiorazioni ed imprevisti)	(11)	10,00%	44,28
Prezzo al netto delle imposte (AL PZ)	(10) + (11)		487,08 €

ANALISI DEI PREZZI PER LAVORI ALL'ESTERNO E PER LAVORI NON SOGGETTI A LIMITI TEMPORALI TEORICI E CRITICI

Formulazione del prezzo: **Misurazioni ambientali aggiuntive: Misura giornaliera di attività gamma, su cumuli di smarino**

Unità di misura **pz**

N° del Prezzo: **12**

Quantità: **15,00**

DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	RESA	MANO D'OPERA		ARTICOLI (facenti parte dell'opera)		ATTREZZATURE (Vedi nota (1) in fondo alla pagina)		MATERIALE DI CONSUMO, ALTRO		SUBAPPALTI (facenti parte dell'opera)	
				COSTO UNITARIO € HL	IMPORTO € HL	COSTO UNITARIO € HL	IMPORTO € HL	COSTO UNITARIO € HL	IMPORTO € HL	COSTO UNITARIO € HL	IMPORTO € HL	COSTO UNITARIO € HL	IMPORTO € HL
MANO D'OPERA													
Salario													
ARTICOLI													
ATTREZZATURE													
MATERIALI DI CONSUMO													
ALTRO													
SUBAPPALTI													
MISURA GIORNALIERA DI ATTIVITÀ GAMMA SU CUMULI DI SMARINO con sonda manuale a scintillazione	a pz	1,00	1									260,00	260,00
				Parziale personale (2)	0,00	Parziale articoli (3)	0,00	Parziale attrezzature (4)	0,00	Parziale materiale consumo (5)	0,00	Totale costi secchi subappalti (7)	260,00
Totale costi secchi impresa (6) = (2)+(3)+(4)+(5)											0,00		

(1) Installazione, fornitura, ammortamento da integrare nei prezzi specifici

Totale spese fisse/generali impresa (Coefficiente K su spese e costi fissi allegato 1-2)	(8)	23,00%	0,00
Totale spese fisse/generali per subappalti (Coefficiente KS su subappalti allegato 1-2)	(9)	23,00%	59,80
Importo totale	(7) + (6) + (8) + (9) = (10)		319,80
Imprevisti e maggiorazioni (Coefficiente per maggiorazioni ed imprevisti)	(11)	10,00%	31,98
Prezzo al netto delle imposte (AL PZ)	(10) + (11)		351,78 €

ANALISI DEI PREZZI PER LAVORI ALL'ESTERNO E PER LAVORI NON SOGGETTI A LIMITI TEMPORALI TEORICI E CRITICI

Formulazione del prezzo: **Misurazioni ambientali aggiuntive: Misura giornaliera di attività gamma, su fronte di scavo**

Unità di misura **pz**

N° del Prezzo: **13**

Quantità: **15,00**

DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	RESA	MANO D'OPERA		ARTICOLI (facenti parte dell'opera)		ATTREZZATURE (Vedi nota (1) in fondo alla pagina)		MATERIALE DI CONSUMO, ALTRO		SUBAPPALTI (facenti parte dell'opera)	
				COSTO UNITARIO € HL	IMPORTO € HL	COSTO UNITARIO € HL	IMPORTO € HL	COSTO UNITARIO € HL	IMPORTO € HL	COSTO UNITARIO € HL	IMPORTO € HL	COSTO UNITARIO € HL	IMPORTO € HL
MANO D'OPERA													
Salario													
ARTICOLI													
ATTREZZATURE													
MATERIALI DI CONSUMO													
ALTRO													
SUBAPPALTI													
MISURA GIORNALIERA DI ATTIVITÀ GAMMA SUL FRONTE DI SCAVO con sonda manuale a scintillazione	a pz	1,00	1									260,00	260,00
				Parziale personale (2)	0,00	Parziale articoli (3)	0,00	Parziale attrezzature (4)	0,00	Parziale materiale consumo (5)	0,00	Totale costi secchi subappalti (7)	260,00
Totale costi secchi impresa (6) = (2)+(3)+(4)+(5)											0,00		

(1) Installazione, fornitura, ammortamento da integrare nei prezzi specifici

Totale spese fisse/generali impresa (Coefficiente K su spese e costi fissi allegato 1-2)	(8)	23,00%	0,00
Totale spese fisse/generali per subappalti (Coefficiente KS su subappalti allegato 1-2)	(9)	23,00%	59,80
Importo totale	(7) + (6) + (8) + (9) = (10)		319,80
Imprevisti e maggiorazioni (Coefficiente per maggiorazioni ed imprevisti)	(11)	10,00%	31,98
Prezzo al netto delle imposte (AL PZ)	(10) + (11)		351,78 €

ANALISI DEI PREZZI PER LAVORI ALL'ESTERNO E PER LAVORI NON SOGGETTI A LIMITI TEMPORALI TEORICI E CRITICI

Formulazione del prezzo: **Misurazioni ambientali aggiuntive: Monitoraggio continuo del gas radon**

Unità di misura pz

N° del Prezzo: **14**

Quantità: **15,00**

DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	RESA	MANO D'OPERA		ARTICOLI (facenti parte dell'opera)		ATTREZZATURE (Vedi nota (1) in fondo alla pagina)		MATERIALE DI CONSUMO, ALTRO		SUBAPPALTI (facenti parte dell'opera)	
				COSTO UNITARIO € HL	IMPORTO € HL	COSTO UNITARIO € HL	IMPORTO € HL	COSTO UNITARIO € HL	IMPORTO € HL	COSTO UNITARIO € HL	IMPORTO € HL	COSTO UNITARIO € HL	IMPORTO € HL
MANO D'OPERA													
Salario													
ARTICOLI													
ATTREZZATURE													
MATERIALI DI CONSUMO													
ALTRO													
SUBAPPALTI													
MONITORAGGIO CONTINUO DEL GAS RADON presso un punto interno al cunicolo con analizzatore in continuo	a pz	1,00	1									440,00	440,00
				Parziale personale (2)	0,00	Parziale articoli (3)	0,00	Parziale attrezzature (4)	0,00	Parziale materiale consumo (5)	0,00	Totale costi secchi subappalti (7)	440,00
Totale costi secchi impresa (6) = (2)+(3)+(4)+(5)											0,00		

(1) Installazione, fornitura, ammortamento da integrare nei prezzi specifici

Totale spese fisse/generali impresa (Coefficiente K su spese e costi fissi allegato 1-2)	(8)	23,00%	0,00
Totale spese fisse/generali per subappalti (Coefficiente KS su subappalti allegato 1-2)	(9)	23,00%	101,20
Importo totale	(7) + (6) + (8) + (9) = (10)		541,20
Imprevisti e maggiorazioni (Coefficiente per maggiorazioni ed imprevisti)	(11)	10,00%	54,12
Prezzo al netto delle imposte (AL PZ)	(10) + (11)		595,32 €

ANALISI DEI PREZZI PER LAVORI ALL'ESTERNO E PER LAVORI NON SOGGETTI A LIMITI TEMPORALI TEORICI E CRITICI

Formulazione del prezzo: **Misurazioni ambientali aggiuntive: Misure mediante spettrometria gamma ad alta risoluzione, su fanghi disidratati**

Unità di misura pz

N° del Prezzo: **15**

Quantità: **3,00**

DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	RESA	MANO D'OPERA		ARTICOLI (facenti parte dell'opera)		ATTREZZATURE Vedi nota (1) in fondo alla pagina		MATERIALE DI CONSUMO, ALTRO		SUBAPPALTI (facenti parte dell'opera)	
				COSTO UNITARIO € HL	IMPORTO € HL	COSTO UNITARIO € HL	IMPORTO € HL	COSTO UNITARIO € HL	IMPORTO € HL	COSTO UNITARIO € HL	IMPORTO € HL	COSTO UNITARIO € HL	IMPORTO € HL
MANO D'OPERA													
Salario													
ARTICOLI													
ATTREZZATURE													
MATERIALI DI CONSUMO													
ALTRO													
SUBAPPALTI													
MISURE MEDIANTE SPETTROMETRIA GAMMA AD ALTA RISOLUZIONE su campioni di fanghi disidratati di circa 1 kg mediante rivelatore a Germanio Iperpuro	a pz	1,00	1									340,00	340,00
				Parziale personale (2)	0,00	Parziale articoli (3)	0,00	Parziale attrezzature (4)	0,00	Parziale materiale consumo (5)	0,00	Totale costi secchi subappalti (7)	340,00
Totale costi secchi impresa (6) = (2)+(3)+(4)+(5)											0,00		

(1) Installazione, fornitura, ammortamento da integrare nei prezzi specifici

Totale spese fisse/generali impresa (Coefficiente K su spese e costi fissi allegato 1-2)	(8)	23,00%	0,00
Totale spese fisse/generali per subappalti (Coefficiente KS su subappalti allegato 1-2)	(9)	23,00%	78,20
Importo totale	(7) + (6) + (8) + (9) = (10)		418,20
Imprevisti e maggiorazioni (Coefficiente per maggiorazioni ed imprevisti)	(11)	10,00%	41,82
Prezzo al netto delle imposte (AL PZ)	(10) + (11)		460,02 €

ANALISI DEI PREZZI PER LAVORI ALL'ESTERNO E PER LAVORI NON SOGGETTI A LIMITI TEMPORALI TEORICI E CRITICI

Formulazione del prezzo: **Misurazioni ambientali aggiuntive - OFFERTA MIGLIORATA: Misure mediante Misura con sonda a scintillazione**

Unità di misura pz

N° del Prezzo: **16**

Quantità: **12,00**

DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	RESA	MANO D'OPERA		ARTICOLI (facenti parte dell'opera)		ATTREZZATURE Vedi nota (1) in fondo alla pagina		MATERIALE DI CONSUMO, ALTRO		SUBAPPALTI (facenti parte dell'opera)	
				COSTO UNITARIO € HL	IMPORTO € HL	COSTO UNITARIO € HL	IMPORTO € HL	COSTO UNITARIO € HL	IMPORTO € HL	COSTO UNITARIO € HL	IMPORTO € HL	COSTO UNITARIO € HL	IMPORTO € HL
MANO D'OPERA													
Salario													
ARTICOLI													
ATTREZZATURE													
MATERIALI DI CONSUMO													
ALTRO													
SUBAPPALTI													
RAD-SMA - Misura con sonda a scintillazione, Tempistica Giornaliera in formato elettronico (.pdf o .xls). Validazione dati mensile con Report Misure	a pz	1,00	1									222,00	222,00
				Parziale personale (2)	0,00	Parziale articoli (3)	0,00	Parziale attrezzature (4)	0,00	Parziale materiale consumo (5)	0,00	Totale costi secchi subappalti (7)	222,00
Totale costi secchi impresa (6) = (2)+(3)+(4)+(5)											0,00		

(1) Installazione, fornitura, ammortamento da integrare nei prezzi specifici

Totale spese fisse/generali impresa (Coefficiente K su spese e costi fissi allegato 1-2)	(8)	23,00%	0,00
Totale spese fisse/generali per subappalti (Coefficiente KS su subappalti allegato 1-2)	(9)	23,00%	51,06
Importo totale	(7) + (6) + (8) + (9) = (10)		273,06
Imprevisti e maggiorazioni (Coefficiente per maggiorazioni ed imprevisti)	(11)	10,00%	27,31
Prezzo al netto delle imposte (AL PZ)	(10) + (11)		300,00 €

ANALISI DEI PREZZI PER LAVORI ALL'ESTERNO E PER LAVORI NON SOGGETTI A LIMITI TEMPORALI TEORICI E CRITICI

Formulazione del prezzo: **Misurazioni ambientali aggiuntive - OFFERTA MIGLIORATA: Misure mediante strumentazione RAD7 - DURRIDGE**

Unità di misura pz

N° del Prezzo: 17

Quantità: 12,00

DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	RESA	MANO D'OPERA		ARTICOLI (facenti parte dell'opera)		ATTREZZATURE Vedi nota (1) in fondo alla pagina		MATERIALE DI CONSUMO, ALTRO		SUBAPPALTI (facenti parte dell'opera)	
				COSTO UNITARIO € HL	IMPORTO € HL	COSTO UNITARIO € HL	IMPORTO € HL	COSTO UNITARIO € HL	IMPORTO € HL	COSTO UNITARIO € HL	IMPORTO € HL	COSTO UNITARIO € HL	IMPORTO € HL
MANO D'OPERA													
Salario													
ARTICOLI													
ATTREZZATURE													
MATERIALI DI CONSUMO													
ALTRO													
SUBAPPALTI													
RAD-GAL-Concentrazione Gas Radon - Misure con strumentazione RAD7 - DURRIDGE - Campionamento mensile di 2h (1h a ventilazione spenta e 1h a ventilazione accesa) in prossimità del fronte di scavo	a pz	1,00	1									222,00	222,00
				Parziale personale (2)	0,00	Parziale articoli (3)	0,00	Parziale attrezzature (4)	0,00	Parziale materiale consumo (5)	0,00	Totale costi secchi subappalti (7)	222,00
Totale costi secchi impresa (6) = (2)+(3)+(4)+(5)											0,00		

(1) Installazione, fornitura, ammortamento da integrare nei prezzi specifici

Totale spese fisse/generali impresa (Coefficiente K su spese e costi fissi allegato 1-2)	(8)	23,00%	0,00
Totale spese fisse/generali per subappalti (Coefficiente KS su subappalti allegato 1-2)	(9)	23,00%	51,06
Importo totale	(7) + (6) + (8) + (9) = (10)		273,06
Imprevisti e maggiorazioni (Coefficiente per maggiorazioni ed imprevisti)	(11)	10,00%	27,31
Prezzo al netto delle imposte (AL PZ)	(10) + (11)		300,00 €

ANALISI DEI PREZZI PER LAVORI ALL'ESTERNO E PER LAVORI NON SOGGETTI A LIMITI TEMPORALI TEORICI E CRITICI

Formulazione del prezzo: **OFFERTA MIGLIORATA: Misure mediante strumentazione RAD7 - DURRIDGE - REDAZIONE RAPPORTO MENSILE**

Unità di misura pz

N° del Prezzo: **18**

Quantità: **12,00**

DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	RESA	MANO D'OPERA		ARTICOLI (facenti parte dell'opera)		ATTREZZATURE (Vedi nota (1) in fondo alla pagina)		MATERIALE DI CONSUMO, ALTRO		SUBAPPALTI (facenti parte dell'opera)	
				COSTO UNITARIO € HL	IMPORTO € HL	COSTO UNITARIO € HL	IMPORTO € HL	COSTO UNITARIO € HL	IMPORTO € HL	COSTO UNITARIO € HL	IMPORTO € HL	COSTO UNITARIO € HL	IMPORTO € HL
MANO D'OPERA													
Salario													
ARTICOLI													
ATTREZZATURE													
MATERIALI DI CONSUMO													
ALTRO													
SUBAPPALTI													
RAD-GAL-Concentrazione Gas Radon - Misure con strumentazione RAD7 - DURRIDG - REDAZIONE RAPPORTO MENSILE	a pz	1,00	1									520,00	520,00
				Parziale personale (2)	0,00	Parziale articoli (3)	0,00	Parziale attrezzature (4)	0,00	Parziale materiale consumo (5)	0,00	Totale costi secchi subappalti (7)	520,00
Totale costi secchi impresa (6) = (2)+(3)+(4)+(5)											0,00		

(1) Installazione, fornitura, ammortamento da integrare nei prezzi specifici

Totale spese fisse/generali impresa (Coefficiente K su spese e costi fissi allegato 1-2)	(8)	23,00%	0,00
Totale spese fisse/generali per subappalti (Coefficiente KS su subappalti allegato 1-2)	(9)	23,00%	119,60
Importo totale	(7) + (6) + (8) + (9) = (10)		639,60
Imprevisti e maggiorazioni (Coefficiente per maggiorazioni ed imprevisti)	(11)	10,00%	63,96
Prezzo al netto delle imposte (AL PZ)	(10) + (11)		700,00 €

ALLEGATO 4

ANALISI NUOVO PREZZO
QUADRO DI RIASSUNTO
SULLA BASE DELLE QUANTITA' AD OGGI STIMATE

Codice		Descrizione	IMPORTO PREVISTO
ATMOSFERA			€ 79.454,93
CO-04A-ATM-01	NP01	MONITORAGGIO CON CAMPIONATORE SEQUENZIALE tipo Skypost o Derenda, con caricamento automatico dei filtri a membrana in fibra di diametro 47 mm da un apposito serbatoio portafiltri in materiale plastico. Il prezzo prevede l'installazione di 2 campionatori (1 per il PM10 e 1 per il PM2.5) che saranno posizionati in corrispondenza della stazione di misura previste. Il prezzo si intende per monitoraggio mensile di n. 60 filtri/mese su cui saranno successivamente determinati in laboratorio i seguenti parametri: - PM10 (30 filtri/mese) - PM2,5 (30 filtri/mese)	€ 25.977,60
CO-04A-ATM-IPA	NP02	MISURA DELLA CONCENTRAZIONE DEGLI IPA sul filtro proveniente dal campionamento gravimetrico/sequenziale delle polveri PM10 secondo metodo UNI EN 15549:2008. Il campionamento e l'analisi delle polveri sono computati nella specifica voce di prezzo. I risultati sono restituiti come valori medi giornalieri	€ 21.918,60
CO-04A-ATM-METALLI	NP03	MISURA DELLA CONCENTRAZIONE DEI METALLI (Piombo, Cadmio, Arsenico Nichel) tramite determinazione analitica di laboratorio da effettuarsi sul campione derivante da rilevamento gravimetrico/sequenziale delle polveri PM10 secondo metodo UNI EN 14902:2005. Il campionamento e l'analisi delle polveri sono computati nella specifica voce di prezzo. I risultati sono restituiti come valori medi settimanali	€ 12.481,43
CO-04A-ATM-02	NP04	MONITORAGGIO IN CONTINUO DEL PM10 (O PM 2.5) CON CENTRALINA SMART basato sulla misura della frazione di potenza di un fascio laser collimato, diffusa in una cella di interazione. I dati rilevati dai sensori sono trasmessi in tempo reale tramite rete mobile GPRS. Nel prezzo sono compresi il sistema di acquisizione e trasmissione dati in remoto, il software di elaborazione, la gestione automatica del dato (sul web), l'attività a tantum di installazione, messa in servizio e ritiro a fine lavori.	€ 19.077,30
AMIANTO			€ 40.050,00
CO-04A-ASB-01	NP05	Monitoraggio della concentrazione delle fibre di amianto aerodisperse effettuato con il metodo SEM. Il metodo SEM deve essere applicato sulla pesata del filtro proveniente dal campionamento delle PTS mediante idonei campionatori programmabili, con aspirazione per mezzo di pompe meccaniche a funzionamento elettrico dotate di regolatori di portata tali da rispettare i flussi di aspirazione previsti (tra 6 e 9 l/min ±10%), in modo da prevedere un campionamento di volumi pari almeno a 3000 litri. Le membrane utilizzate sono in polycarbonato e hanno un diametro di 25 mm, garantendo un'area effettiva di circa 315 mmq (diametro effettivo della membrana di circa 20mm) per le successive analisi per le determinazioni delle fibre aerodisperse. Nel prezzo sono comprese e compensate l'analisi dei dati, la stampa dei grafici, il caricamento nel SIT degli output dei rilievi condotti in situ e/o forniti dai laboratori di analisi, le spese di laboratorio	€ 24.450,00
CO-04A-ASB-00	NP06	INSERITO IN OFFERTA MIGLIORATA Campionamento delle fibre in atmosfera nell'ambito del Protocollo di gestione amianto, tramite 'campionatore ambientale polveri di amianto' e 'stazione meteo'. Le fibre vengono raccolte utilizzando i filtri in NPF (membrana in polycarbonato - 47mm diametro). Sono esclusi dal prezzo: - filtri, carico e prelievo degli stessi; - gestione delle fasi di campionamento; analisi dei dati meteo; - alimentazione elettrica	€ 15.600,00
QUALITA' DELL'ACQUA-SCARICO			€ 26.992,35
CO-04A-ACQ-02	NP07	VERIFICA DELLA PRESENZA DI AMIANTO nelle acque di venuta della galleria mediante monitoraggio sulla portata totale in uscita dal cunicolo, mediante procedura interna di laboratorio SOP/A003 rev. 1.	€ 10.959,30
CO-04A-ACQ-03	NP08	DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO DI ATTIVITA' ALFA E BETA TOTALE in acque mediante contatore a scintillazione liquida TRI-CARB 2700TR o similare	€ 16.033,05
RADIAZIONI			€ 82.634,39
CO-04A-RAD-01	NP09	MONITORAGGIO DELLA RADIAZIONI ALFA/BETA mediante spettrometria alta risoluzione su filtri PTS campionati mediante idonei campionatori programmabili, con aspirazione per mezzo di pompe meccaniche a funzionamento elettrico dotate di regolatori di portata tali da rispettare i flussi di aspirazione previsti (tra 6 e 9 l/min ±10%) con periodicità settimanale	€ 30.341,03
CO-04A-RAD-02	NP10	MONITORAGGIO DELLA RADIAZIONI GAMMA mediante spettrometria alta risoluzione su filtri PTS campionati mediante idonei campionatori programmabili, con aspirazione per mezzo di pompe meccaniche a funzionamento elettrico dotate di regolatori di portata tali da rispettare i flussi di aspirazione previsti (tra 6 e 9 l/min ±10%) con periodicità mensile.	€ 6.088,50
CO-04A-RAD-03	NP11	MISURE MEDIANTE SPETTROMETRIA GAMMA AD ALTA RISOLUZIONE su campioni di smarino di circa 1 kg mediante rivelatore a Germanio Iperpuro	€ 7.306,20
CO-04A-RAD-04	NP12	MISURA GIORNALIERA DI ATTIVITA' GAMMA SU CUMULI DI SMARINO con sonda manuale a scintillazione	€ 5.276,70
CO-04A-RAD-05	NP13	MISURA GIORNALIERA DI ATTIVITA' GAMMA SUL FRONTE DI SCAVO con sonda manuale a scintillazione	€ 5.276,70
CO-04A-RAD-06	NP14	MONITORAGGIO CONTINUO DEL GAS RADON presso un punto interno al cunicolo con analizzatore in continuo	€ 8.929,80
CO-04A-RAD-07	NP15	MISURE MEDIANTE SPETTROMETRIA GAMMA AD ALTA RISOLUZIONE su campioni di fanghi disidratati di circa 1 kg mediante rivelatore a Germanio Iperpuro	€ 1.380,06
OFFERTA MIGLIORATA RAD-SMA	NP16	Misura con sonda a scintillazione_ Tempistica Giornaliera in fonato elettronico (.pdf o .xls). Validazione dati mensile con Report Misure	€ 3.600,00
OFFERTA MIGLIORATA RAD-GAL	NP17	Misure con strumentazione RAD7 - DURRIDGE	€ 3.600,00
OFFERTA MIGLIORATA RAD-GAL	NP18	Redazione di rapporto mensile su radioattività smarino	€ 8.400,00
OFFERTA MIGLIORATA RAD-GAL	NP19	Assunzione dell'incarico mensile di Esperto Qualificato di cantiere	€ 2.435,40
			INTEGRAZIONE
ATMOSFERA			€ 79.454,93
AMIANTO			€ 40.050,00
QUALITA' DELL'ACQUA-SCARICO			€ 26.992,35
RADIAZIONI			€ 82.634,39
TOTALE			€ 229.131,66

Lavori di realizzazione delle nicchie di interscambio e di sistemazione interna della galleria La Maddalena, trasporto e messa a deposito del materiale di scavo – C173570

Offerta supplementare / Richiesta contrattuale

Numero offerta/richiesta	03/20	Base: Contratto	Autore: Buzzetti Matteo	Data: 08.05.2020
Oggetto	Maggiori oneri in fase di costruzione per richieste supplementari relative ad esperto acustico, ex L. 447/95 e s.m.i.			

Descrizione della prestazione

La prestazione oggetto della presente offerta complementare è finalizzata a compensare i maggiori oneri che dovrà sostenere il Consorzio volti a soddisfare le richieste supplementari pervenute dalla Committenza e Direzione Lavori inerente alla gestione del monitoraggio ambientale – componente acustica - ed in particolar modo alla richiesta di un tecnico competente in acustica ex L. 447/95 e s.m.i.

La figura professionale di Esperto in Acustica, coordinata direttamente dal Responsabile Ambiente, si occuperà nello specifico delle seguenti attività

- Controllo ed analisi dati di monitoraggio acustico
- Reportistica periodica dei dati di monitoraggio
- Formulazione di proposte migliorative di mitigazione acustica, in particolare in caso di superamento dei limiti ammissibili
- Consulenza generale in materia di acustica

Le attività svolte dal Tecnico Esperto in Acustica potranno essere gestite sia in remoto che in loco, secondo le necessità stabilite dal Responsabile Ambiente.

Il tecnico Esperto in acustica deve essere iscritto all'elenco nazionale istituito con D.Lgs. 42 del 17/02/2017

Motivazioni

Durante la fase di redazione del Progetto Esecutivo è emersa la necessità di prevedere all'interno dell'organigramma di cantiere la figura del responsabile acustico, in possesso della qualifica di tecnico competente in acustica ex L. 447/95 e s.m.i.

Tale richiesta è stata sollevata da delibera CIPE 57/2011, punto 61, riportata qui sotto.

NUMERO	PRESCRIZIONE
61	<p>Attività di cantiere: dovranno essere individuati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La figura di un esperto qualificato per le valutazioni e i provvedimenti di radioprotezione e/o di un medico competente o autorizzato per la prevista sorveglianza sanitaria; - La figura del responsabile acustico, in possesso della qualifica di tecnico competente in acustica ex L. 447/95 e s.m.i. <p>Si dovrà inoltre concordare con Arpa Piemonte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - un piano operativo nell'ambito del Sistema di Gestione Ambientale; - le effettive misurazioni da effettuarsi per il monitoraggio in funzione delle fasi di lavorazione in cantiere; - le necessarie risorse finanziarie a supporto di ARPA Piemonte.

La necessità di prevedere un tecnico che si occupi delle tematiche di protezione acustica durante la fase di costruzione, capace di ottimizzare gli interventi di mitigazioni necessari a soddisfare le prescrizioni normative, è stata peraltro discussa e concordata in occasioni di riunioni tecniche con la DL nei mesi di aprile - maggio 2019.

La presenza dell'esperto acustico in cantiere non è richiesta a tempo pieno.

Durante la fase di appalto tale figura non era prevista; per questo motivo è stata predisposta la formulazione di Nuovo Prezzo.

Proposta sulla modalità di indennizzo:

La retribuzione avverrà mediante l'applicazione di Nuovi Prezzi di cui in allegato è fornita l'analisi giustificativa.

Ripercussioni sul corso dei lavori e sulle tempistiche di costruzione

Non si evidenziano criticità in merito.

Importo della richiesta

L'importo complessivo definito in base alle frequenze di misura indicate dell'offerta complementare, ammonta a **75.016,50 EURO** oltre a IVA di legge.

Firma:


CSC IMPRESA COSTRUZIONI SA
Via Pioda 5 - Casella postale 5400
Tel. 091 910 90 90 6901 Lugano

Allegati:

Allegato 1: TABELLA DEI COEFFICIENTI COSTI DIRETTI – INDIRETTI

Allegato 2: OFFERTA NSA

Allegato 3: ANALISI NUOVO PREZZO – QUADRO DI DETTAGLIO

Allegato 4: ANALISI NUOVO PREZZO – QUADRO DI RIASSUNTO



ALLEGATO 1

TABELLA DEI COEFFICIENTI COSTI DIRETTI ED INDIRETTI

Lavori di realizzazione delle nicchie di interscambio e di sistemazione interna, trasporto e messa a deposito del materiale di scavo

COSTI INDIRETTI E GENERALI, PRESTAZIONI E ALIQUOTE APPLICABILI AI COSTI FISSI E ALLE SPESE NELL'AMBITO DEL PREZZO

COEFFICIENTI SUI COSTI FISSI

CdC - Costi di costruzione (spese indirette e generali, non pagate altrove)		
Staff	%	10.50%
Funzionamento uffici (cancelleria, IT,...)	%	0.25%
Altro:	%	0.00%
Altro:	%	0.00%
Percentuale totale dei costi di costruzione (% totale spese) CdC	%	10.75%

CSG - Spese generali (Spese indirette e generali, non remunerate altrove)		
Spese di sede	%	9.00%
Spese di agenzia	%	1.00%
Spese e prodotti finanziari	%	0.75%
Assicurazioni	%	1.50%
Altro:	%	0.00%
Coefficiente totale spese generali CSG		12.25%

K - coefficiente K su spese e costi fissi (Cdc + CFG)	%	23.00%
--	----------	---------------

COEFFICIENTE SUL SUBAPPALTO

KS - Coefficiente KS su subappalto		
Costo di costruzione	%	10.75%
Spese generali	%	12.25%
KS - Coefficiente KS su subappalto		23.00%

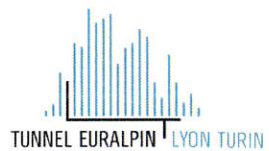
MAGGIORAZIONI E IMPREVISTI

Maggiorazioni e imprevisti		
Maggiorazioni (% sui costi fissi moltiplicati per K o KS)	%	8.00%
Imprevisti (% sui costi fissi moltiplicati per K o KS)	%	2.00%
Coefficiente per maggiorazioni e imprevisti		10.00%

salini
impregilo



CSC



ALLEGATO 2

OFFERTA NSA

Spett. CSC Impresa di Costruzioni SA

Via Pioda, 5
00000 Lugano - Svizzera (TI)
Fax +41 (0)91 910 90 99

Torino, 04/05/2020

OFFERTA num. 1138/2020

Referente offerta Ing. Simone Cipriani (cell. 333-6554311)

Alla cortese attenzione dell' Egr. Dott. Collenghi Claudio e p.c. Dott. Mariani Gianni

Sito di Prelievo/Provenienza: Cantiere Cunicolo Esplorativo de "La Maddalena"

Chiomonte (TO)

Oggetto: Offerta Economica - Assunzione dell'incarico di Responsabile Acustico di Cantiere, da parte di Tecnico Competente in Acustica iscritto all'elenco nazionale istituito con D.Lgs. 42 del 17/02/2017 - rev. 1 del 7 maggio 2020.

Offerta economica e programmazione lavori

In seguito alla Vs. richiesta di preventivo Vi proponiamo:

Codice Prodotto	Descrizione	Importo Un. in Euro	Q.tà	Importo in Euro
PCONAMB_013A	Importo GIORNALIERO per attività in campo Sono quotate le attività di intervento in cantiere, con partenza e rientro in giornata, comprese le spese di vitto e viaggio.	600,00	1	600,00
PCONAMB_013B	Importo GIORNALIERO per attività di back-office Sono comprese le attività di elaborazione dati e redazione di relazioni tecniche.	500,00	1	500,00

Note: La fatturazione sarà a consuntivo delle prestazioni realmente svolte.
Ad eccezione di condizioni particolari concordate con il Referente della presente offerta le condizioni economiche proposte sono valide per i termini di consegna stabiliti nelle condizioni di fornitura.

Nuovi Servizi Ambientali s.r.l.

Via Leonardo da Vinci, 4/1
10070 Robassomero (TO)
tel. 0119219793
fax 0119236624
staff@nserviziambientali.com

sede legale:
Via Leonardo da Vinci, 4/1 Robassomero To
cap. sociale 100.000,00 €
p.iva 14996171006; c.f. 08013820017
R.E.A. TO-939025

Spett. CSC Impresa di Costruzioni SA

Via Pioda, 5
00000 Lugano - Svizzera (TI)
Fax +41 (0)91 910 90 99

Condizioni di fornitura

Le quotazioni sono espresse al netto dell' IVA

Pagamento: B.B. 60 gg d.f. f.m.

Validità preventivo: 180 gg.

Tempo di consegna: Non specificato

Consegna Rapporti di Prova: Posta Elettronica *Altre Modalità (Specificare):* _____

Tempo massimo di conservazione dei documenti inerenti le prove : 10 anni

Tempo massimo di conservazione del campione residuo: 1 mese dalla data di emissione del Rapporto di Prova fatto salvo richieste diverse del Cliente

Resa:

Condizioni diverse dovranno essere concordate con la ns. società

Accettazione d'ordine

Nel caso riteniate di affidarci l'attività descritta Vi preghiamo di inviarci l'accettazione d'ordine della presente offerta da Voi timbrata e/o firmata per accettazione.

In attesa di un Vostro gradito riscontro rimaniamo a disposizione per ogni eventuale chiarimento.

Nuovi Servizi Ambientali s.r.l.

Ing. Simone Cipriani (cell. 333-6554311)

La ditta

CSC Impresa di Costruzioni SA

incarica Nuovi Servizi Ambientali s.r.l. a svolgere le seguenti attività previste nell'offerta n. 1138/2020

PCONAMB_013 Importo GIORNALIERO per attività in campo	600,00 + IVA	<input type="checkbox"/>
A		
PCONAMB_013 Importo GIORNALIERO per attività di back-office	500,00 + IVA	<input type="checkbox"/>
B		

Nuovi Servizi Ambientali s.r.l.

Via Leonardo da Vinci, 4/1

10070 Robassomero (TO)

tel. 0119219793

fax 0119236624

staff@nserviziambientali.com

sede legale:

Via Leonardo da Vinci, 4/1 Robassomero To

cap. sociale 100.000,00 €

p.iva 14996171006; c.f. 08013820017

R.E.A. TO-939025

Spett. CSC Impresa di Costruzioni SA

Via Pioda, 5
00000 Lugano - Svizzera (TI)
Fax +41 (0)91 910 90 99

e accetta tutte le condizioni su riportate (Offerta economica, programmazione lavori e condizioni di fornitura).

Data

Timbro e/o firma

CONDIZIONI GENERALI DI VENDITA

NSA è Laboratorio Accreditato con nr. di Accreditemento **0809L** per le prove di cui alla tabella costantemente aggiornata e riportata sul sito www.accredia.it (link diretti al Certificato di Accreditemento ed Elenco Prove Accreditate). L'Accreditemento è una scelta volontaria di NSA S.r.l che vuole, come Management e nel contesto in cui opera, fornire una ulteriore garanzia del proprio operato alla propria Committenza, Accreditando il proprio Sistema di Gestione per la Qualità secondo ISO/IEC 17025 e certificandolo secondo ISO 9001. Ai requisiti cogenti applicabili al proprio settore, si affiancano i requisiti volontari richiamati dagli standard applicabili oltre che i requisiti di proprietà del Committente che di fatto entrano a far parte della gestione del sistema per la esecuzione dei controlli; i requisiti sono verificati da Parte Terza indipendente unitamente con la valutazione della competenza tecnica e della idoneità professionale degli operatori. Lo standard di riferimento per l'Accreditemento dei Laboratori di prova è la ISO/IEC 17025 nell'ultima revisione disponibile; gli standard relativi alle prove Accreditate sono riportati con i rispettivi anni di emissione ed in corso di validità.

Range Delle Attività Svolte In Regime Di Accreditemento - NSA è Laboratorio Accreditato con nr. di Accreditemento **0809L** per le prove di cui alla tabella costantemente aggiornata e riportata sul sito www.accredia.it (link diretti al Certificato di Accreditemento ed Elenco Prove Accreditate); l'Accreditemento è a copertura delle sole prove di cui all'Elenco Prove Accreditate eseguite secondo standard nazionali o internazionali armonizzati chiaramente ed univocamente identificati (compreso l'anno di emissione), all'interno di un campo di applicazione noto e la cui esecuzione è prevista presso la sede NSA S.r.l di Robassomero (TO) in Via Leonardo Da Vinci 4/1. Dall'Accreditemento è esclusa ogni attività di campionamento eseguita in subappalto ed attività fornita dall'esterno su base continuativa (attività questa che per chiara politica Aziendale non viene permessa per alcuna prova oggetto di Accreditemento).

Politica per la Qualità

La proprietà di NSA in base all'analisi del contesto eseguita periodicamente, pianifica il proprio Sistema di Gestione per la Qualità ed esegue la valutazione dei rischi e delle opportunità di miglioramento sui propri processi aziendali con il supporto dei responsabili attraverso gli strumenti individuati (Analisi dei Rischi). Questa analisi dei rischi viene aggiornata periodicamente ed ogni volta in cui dovessero emergere delle modifiche significative ai processi ed alle dinamiche aziendali. La Proprietà ritiene che gli obiettivi esplicitati all'interno del documento "Politica per la Qualità" siano raggiungibili con il miglioramento organizzativo e con il mantenimento di un Sistema di Gestione interno conforme alle norme ISO 9001 e ISO/IEC 17025 nelle ultime edizioni applicabili, consapevoli che i comportamenti di tutte le componenti aziendali sono coerenti con tale decisione. La Politica per la Qualità è disponibile in sede nell'ultima edizione in vigore; su richiesta, in forma opportuna, viene messa a disposizione del richiedente.

Politiche di Imparzialità & Riservatezza

NSA è la prima responsabile dell'imparzialità delle proprie attività e contestualmente dalla garanzia della riservatezza delle informazioni di cui viene a conoscenza per la erogazione del servizio su tutti i livelli della propria organizzazione; opera con logiche gestionali, organizzative e di processo per affrontare il requisito di imparzialità ed il requisito di riservatezza (in aggiunta alle prescrizioni di cui al GDPR 679/2016) ed opera al proprio interno in modo congiunto con tutte le Parti interne interessate affinché ognuno porti il proprio contributo nella gestione del requisito. La "Politica Impegno per la salvaguardia della Imparzialità" e la "Politica per la gestione della Riservatezza delle Informazioni" sono condivise tra tutti i collaboratori interni ed esterni e comunicate alle Parti Interessate in fase di offerta come documenti allegati.

TUTELA DELLA PRIVACY

Con riferimento al disposto del Decreto legislativo 196/2003 ed al nuovo Regolamento UE 2016/679 (GDPR) circa la Tutela dei dati personali, il Committente e NSA si danno reciprocamente atto di essere a conoscenza del fatto che i dati relativi alla propria società, utili ai fini di Legge ed al fine di adempiere agli obblighi contenuti negli ordini/contratti emessi, verranno dall'altra parte conservati ed utilizzati. Pertanto, **con la sottoscrizione della presente offerta economica, le Parti intendono anche esprimere esplicitamente il proprio consenso al trattamento sopra descritto e nei limiti delle finalità sopra citate.**

Regola Decisionale: gestione del risultato e della sua incertezza, confronto con limiti

Per "regola decisionale" si intende la regola, ovvero il criterio, che descrive in che modo si tiene conto dell'incertezza di misura quando si dichiara la conformità ad un requisiti specificato. Quando è chiamata a dare un giudizio relativamente alla conformità o meno del risultato di un controllo, vengono applicati i criteri di accettabilità condivisi in fase di contrattazione (siano essi imposti dal codice applicabile o propri di una specifica Cliente). Se l'incertezza della prova ha influenza sulla conformità con un limite specificato, ovvero quando il risultato della prova con l'incertezza di misura associata include il limite proprio del giudizio di conformità allora si avrà quanto segue:

L'espressione del giudizio di conformità il Laboratorio N.S.A. Srl fa riferimento al documento didattico: ISO/IEC 17025: requisiti tecnici - Incertezza di misura: decisioni (17025_5_4D) redatto da ACCREDIA per chiarire la situazione relativa all'incertezza di misura e del confronto con limiti cogenti.

Il CEN (Comitato Europeo di Normalizzazione) ha definito una politica relativa all'utilizzo dell'incertezza di misura, rammentando che è essenziale che il personale preposto alla definizione di specifiche, tolleranze e valori limite conosca il concetto di incertezza al fine di stabilire specifiche chiare ed interpretare in modo appropriato i risultati provenienti da laboratori differenti. Nel periodo di transizione i risultati dovrebbero essere interpretati senza tener conto della loro incertezza, fino a che non verranno revisionate le relative norme.

A livello Europeo si fa riferimento al doc. SANCO/0064/2003-rev.4 dove si descrive come l'incertezza di misura vada utilizzata nei seguenti modi:

– si confronta X - U con il limite;

– si confronta X con il limite (principio di precauzione, se si tratta di contaminanti tossici o patogeni);

La conseguenza è che per lo stesso X in un paese il limite risulta superato, in un altro no.

Il laboratorio N.S.A. Srl adotta la seconda opzione per tutti i parametri in esame nell'esprimere il giudizio di conformità, mentre di prassi gli Enti di Controllo (quali ARPA, APPA, etc.) verificano il rispetto del valore limite mediante il principio di X-U.

Questo a meno di diversi accordi scritti tra le Parti in deroga a quanto riportato nel presente paragrafo. In ogni caso sarà cura del Laboratorio informare il Cliente per rendicontare quanto riscontrato. Il documento D_04 nell'ultima revisione approvata è disponibile in visione in sede su richiesta dalla Committenza per poter valutare il significato della "Interpretazione dell'incertezza di misura in riferimento a valori limite legislativi".

Reclami

Il RAQ (Responsabile Assicurazione Qualità) gestisce ogni reclamo ricevuto da una parte portatrice di Interesse in conformità alle proprie procedure gestionali interne. Chiunque intenda inoltrare un reclamo, deve inviare una comunicazione scritta a info@nserviziambientali.com precisando in modo dettagliato l'oggetto del reclamo e le motivazioni alla base del reclamo.

Il Laboratorio da parte sua tratterà il reclamo secondo le proprie procedure interne dando conferma al reclamante della ricezione del reclamo, informandolo sino alla chiusura dell'iter di gestione del reclamo.

Rischi Derivanti Dal Campione

Il Committente ha l'obbligo di informare per iscritto NSA dei rischi inerenti il campione da sottoporre alle prove, identificando i pericoli relativi derivanti dalla natura del campione stesso qualora il requisito sia applicabile.

Campionamento

Per la tipologia di prove e per il settore nel quale opera, NSA effettua attività di campionamento (inteso come prelievo di un campione oggetto di analisi secondo una procedura eseguita in conformità alle normative/metodiche di riferimento). Se il campionamento viene eseguito dal cliente/committente sarà evidenziato nel Rapporto di Prova in modo univoco.

Rapporto Di Prova

Documento ufficiale emesso e rilasciato da NSA S.r.l. e contenente le risultanze della attività di analisi. NSA S.r.l. si assume ogni responsabilità circa quanto riportato nel Rapporto di Prova mentre declina altresì ogni responsabilità sulla veridicità delle informazioni trasmesse dal Cliente relative al campione oggetto di analisi oltre ad ogni informazione trasmessa che possa influenzare la validità dei risultati.

E' intestato al richiedente del servizio e rappresenta l'unico documento attestato il risultato di una attività di analisi; ogni altro documento, comunicazione verbale, etc. NON sono da considerarsi come attività di analisi.

Viene inviato unicamente al Committente e a nessun altro Soggetto Terzo a meno di espressa autorizzazione scritta da parte del Committente stesso. E' redatto su modulistica standard aziendale autorizzata dal Sistema di Gestione per la Qualità. Ogni nota o allegato chiaramente identificato e richiamato all'interno del Rapporto di Prova risulta essere parte integrante del documento. Viene trasmesso in formato elettronico al Committente e copia viene conservata presso l'archivio di NSA S.r.l. per un periodo di anni quattro. E' emesso e rilasciato da NSA S.r.l. ed ha validità solo se firmato per autorizzazione dal Direttore Tecnico (Dott. Aldo GRASSO) o di autorizzata figura sostitutiva. La riproduzione anche solo parziale del Rapporto di Prova è vietata.

Opinioni ed interpretazioni

Vengono chiaramente indicate come non oggetto di Accreditamento e vengono elaborate, su richiesta del Cliente, dal Direttore di Laboratorio.

USO DEL MARCHIO E LOGHI

Il committente si impegna a non fare uso dei loghi e dei marchi presenti all'interno della documentazione ricevuta da NSA. E' fatto divieto l'utilizzo o la riproduzione anche parziale dei loghi degli Enti di Accreditamento, certificazione, logo NSA presenti sulla documentazione rilasciata da NSA al Committente. Analogamente è vietata la riproduzione anche parziale dei Rapporti di Prova se non su autorizzazione NSA così come specificato all'interno di ogni singolo Rapporto di Prova.

Obblighi in Materia Di Sicurezza

Nel caso di attività in trasferta presso il Committente, quest'ultimo si impegna a richiedere a NSA tutta la documentazione necessaria per lo svolgimento della attività secondo la legislazione vigente in materia di sicurezza sui luoghi di lavoro entro e non oltre cinque giorni lavorativi prima dell'avvio delle attività.

E' altresì obbligo del Committente segnalare a NSA mediante apposito documento DUVRI (Documento Unico Di Valutazione Dei Rischi Interferenziali) i rischi presenti sul luogo di lavoro, eventuali piani di emergenza, nominativo del personale presente sul luogo dell'intervento addetto al primo soccorso e alla gestione delle emergenze in caso di incendio. Eventuali rischi derivanti da attività da svolgersi in quota e/o in luoghi confinati o sospetti di inquinamento devono essere segnalati per iscritto a NSA in fase di sottoscrizione delle Condizioni Generali e a seguito di ogni offerta economica accettata tra le Parti. NSA si riserva di effettuare un sopralluogo presso il sito di lavoro indicato dal Committente; gli oneri di questo sopralluogo sono a carico del Committente.

N.B.: con la sottoscrizione della presente offerta economica, il cliente implicitamente accetta tutte le condizioni sopracitate.

Robassomero (TO), li 25/11/2019

La Direzione NSA

IMPARZIALITA' - POLITICA ED IMPEGNO PER LA SALVAGUARDIA DELLA IMPARZIALITA'

Nuovi Servizi Ambientali S.r.l., Azienda operante nel settore delle analisi chimiche ambientali c/Terzi, RICONOSCE che il rispetto del requisito di IMPARZIALITA' sia condizione inderogabile per lo svolgimento della propria attività. Opera pertanto in presenza di obiettività, in assenza di conflitti di interessi, preconcetti o pregiudizi su tutte le fasi del proprio processo di erogazione del servizio. Obiettivo di NSA S.r.l. è l'erogazione di un servizio finalizzato a soddisfare le esigenze e le aspettative delle Parti Interessate; in questo contesto, essere percepita come Azienda imparziale è condizione necessaria che i Soci ed il management della Azienda si impegnano a perseguire nella quotidianità. MANTENERE ed ACCRESCERE questo livello di percezione riconosciuto è alla base delle scelte strategiche aziendali future e dell'operato quotidiano.

NSA S.r.l. è la prima responsabile dell'imparzialità delle proprie attività di servizio su tutti i livelli della propria organizzazione. I flussi di lavoro interni di cui l'organigramma funzionale è espressione in termini di ruoli e responsabilità rappresentano il primo esempio tangibile in NSA della gestione del requisito di imparzialità. A tale scopo, essa:

- opera con logiche gestionali, di processo ed organizzative finalizzate alla gestione del requisito;
- mette a disposizione delle Parti Interessate la presente politica di gestione e salvaguardia della imparzialità a dimostrazione dell'impegno interno del proprio operato imparziale ed obiettivo. Le regole proprie del requisito di imparzialità sono revisionate qualora se ne evincesse esigenza. Affiancano e non sostituiscono gli impegni presi da tutti i collaboratori interni con la tua sottoscrizione del contratto di lavoro con il rimando al Contratto Nazionale applicabile, oltre che ad ogni altro requisito legislativo cogente applicabile.
- Dispone e mette in essere politiche e procedure che garantiscono lo svolgimento delle attività con obiettività ed imparzialità; in questo contesto progetta i propri flussi interni affinché questi garantiscano il rispetto del requisito di imparzialità.
- Esegue le analisi con personale tecnico dipendente qualificato secondo procedure dettate dal sistema qualità, formato ed informato circa le regole comportamentali ed i requisiti applicabili propri del requisito di imparzialità come da sistema qualità in essere.
- Esegue le analisi con personale tecnico dipendente non soggetto ad alcuna pressione di tipo commerciale, economico o di altro genere che potrebbe pregiudicare l'immagine della Azienda.
- Esprime i risultati attraverso Rapporti di Prova basati su dati oggettivi risultanti da prove ripetibili, autorizzati alla emissione da personale indipendente l'esecuzione della prova come ulteriore garanzia e controllo del processo interno di erogazione del servizio. Il concetto di ripetibilità mette inoltre l'Azienda nelle condizioni di dimostrare al Committente la validità del risultato.
- Stipula per ogni attività un contratto con il Committente basando la valutazione tecnica su elementi oggettivi quali capacità tecniche interne, mezzi e risorse a disposizione, mentre esegue una valutazione economica ad hoc basata sul proprio listino prezzi in vigore.

Per la salvaguardia del requisito di imparzialità, NSA esegue una Analisi Dei Rischi puntuale propria degli aspetti – intesi come rischi (minacce) o opportunità (miglioramento) – legati alla IMPARZIALITA' dell'operato della Azienda. L'Analisi Dei Rischi viene valutata a frequenza minima annuale o qualora se ne manifestasse l'esigenza e contiene valutazioni in merito a:

- i flussi di lavoro interni (compresa la gestione delle risorse) a tutti i livelli aziendali;
- ogni possibile minaccia (rischio) che, qualora verificatasi, possa mettere in dubbio l'imparzialità delle attività erogate dalla Azienda;
- ogni possibile aspetto di miglioramento (opportunità) che, una volta implementato e verificato, sia tale da accrescere la fiducia nei confronti della Azienda.

All'interno della Analisi Dei Rischi, NSA valuta:

- i potenziali rischi di imparzialità, compresi i rischi derivanti dalle attività di prova;
- le relazioni con l'esterno;
- le relazioni con il proprio personale dipendente interno;
- le relazioni tra il proprio personale dipendente interno e l'esterno (Parti Interessate, Committenti, fornitori, istituzioni, etc.);
- l'adeguatezza dei flussi di lavoro progettati ed implementati;
- l'adeguatezza della struttura, espressa come organigramma aziendale;
- le misure atte ad eliminare o ridurre al minimo i rischi legati alla imparzialità;
- le potenziali opportunità di miglioramento di imparzialità;
- il piano di azione opportuno per implementare con azioni adeguate quanto emerso dalla analisi di rischi ed opportunità.

La proprietà di NSA si fa garante delle Parti Interessate della applicazione dei principi di imparzialità ivi esposti.

N.B.: con la sottoscrizione della presente offerta economica, il cliente implicitamente accetta tutte le condizioni sopracitate.

Robassomero (TO), li 28/11/2019

La Direzione NSA

RISERVATEZZA - POLITICA ED IMPEGNO PER LA GESTIONE DELLA RISERVATEZZA DELLE INFORMAZIONI

Nuovi Servizi Ambientali S.r.l. . Azienda operante nel settore delle analisi chimiche ambientali c/Terzi. RICONOSCE che il rispetto del requisito di RISERVATEZZA sia condizione inderogabile per lo svolgimento della propria attività. Il tutto in conformità ai requisiti cogenti specifici della legislazione nazionale o internazionale, ai requisiti imposti dagli standard e dai regolamenti relativi alla certificazione o all'Accreditamento del Sistema di Gestione per la Qualità della Azienda, dai singoli accordi contrattuali stipulati con la propria Committenza.

A tale scopo, NSA durante il proprio quotidiano operato:

- dispone di politiche e procedure che garantiscono la tutela delle informazioni riservate e dei diritti proprietari di tutte le Parti Interessate;

- dispone di procedure finalizzate alla protezione dei dati e dei risultati archiviati e trasmessi;

- dispone di procedure finalizzate alla protezione delle informazioni proprie dei campioni da sottoporre ad analisi;

- progetta i propri flussi interni affinché questi garantiscano il rispetto del requisito di riservatezza delle informazioni;

- mette a disposizione di tutte le Parti Interessate la presente dichiarazione di riservatezza, allegandola alla offerta economica, revisionandola qualora se ne valutasse l'esigenza.

L'azienda si impegna affinché:

- il proprio personale sia informato e formato sul concetto di riservatezza e sulle procedure interne atte alla garanzia del requisito;

- ogni informazione proprietaria del Committente o di ogni Parte Interessata sia mantenuta riservata;

- ogni informazione prodotta durante lo svolgimento della propria attività sia mantenuta riservata;

- nel caso in cui una informazione venga resa pubblica da NSA a seguito di un accordo scritto tra le Parti oppure se richiesto per legge (obblighi di legge, richieste di organi di controllo o sorveglianza competenti, etc.), NSA informerà anticipatamente il Committente fermo restando l'obbligo di fornire quanto richiestole;

- i Rapporti di Prova siano inviati unicamente al Committente proprietario dell'incarico affidato a NSA, senza che questi siano inviati a soggetti Terzi se non espressamente autorizzato già in fase di stipula del contratto o in fase di assegnazione dell'incarico;

- siano gestiti gli ingressi in Azienda in modo tale che oltre agli aspetti propri della sicurezza siano garantiti i requisiti di riservatezza dei campioni da sottoporre a controllo.

Le informazioni riguardanti il Committente ottenute da fonti diverse dal Committente stesso e il Soggetto che ha fornito le informazioni, saranno mantenute riservate tra Committente e NSA la quale si impegna a non rilevare a Terzi la fonte della informazione (a meno di impegni diversi stipulati con la fonte stessa).

Se non espressamente concordato a priori (prima dell'avvio della attività), NSA considera e tratta tutte le informazioni del committente e legate alla commessa come riservate.

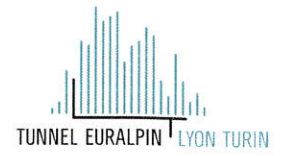
Gli aspetti – intesi come rischi (minacce) o opportunità (miglioramento) – legati alla RISERVATEZZA delle informazioni sono trattati nell'Analisi Dei Rischi specifica del requisito. L'Analisi Dei Rischi viene valutata a frequenza minima annuale o qualora se ne manifestasse l'esigenza.

N.B.: con la sottoscrizione della presente offerta economica, il cliente implicitamente accetta tutte le condizioni sopracitate.

Robassomero (TO), li 28/11/2019

La Direzione NSA

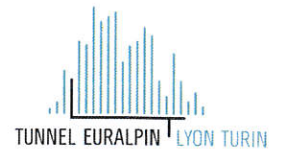
salini
impregilo



ALLEGATO 3

ANALISI NUOVO PREZZO
QUADRO DI DETTAGLIO

salini
impregilo



ALLEGATO 4

ANALISI NUOVO PREZZO
QUADRO DI RIASSUNTO

TELT SAS - LOTTO C173570

GALLERIA DELLA MADDALENA

Lavori di realizzazione delle nicchie di interscambio e di sistemazione interna, trasporto e messa a deposito del materiale di scavo



ANALISI DEI PREZZI PER LAVORI ALL'ESTERNO E PER LAVORI NON SOGGETTI A LIMITI TEMPORALI TEORICI E CRITICI

Tabella riassuntiva: Responsabile acustico, in possesso della qualifica di tecnico competente in acustica ex L. 447/95 e s.m.i.

Descrizione	U.M.	Quantità (gg)	Importi	
			Prezzo unitario (EUR)	Importo (EUR)
Responsabile acustico, in possesso della qualifica di tecnico competente in acustica ex L. 447/95 e s.m.i. Attività da remoto	Euro/giorno	75	675.50	50'662.50
Responsabile acustico, in possesso della qualifica di tecnico competente in acustica ex L. 447/95 e s.m.i. Attività in cantiere	Euro/giorno	30	811.80	24'354.00
TOT				75'016.50

Lavori di realizzazione delle nicchie di interscambio e di sistemazione interna della galleria La Maddalena, trasporto e messa a deposito del materiale di scavo – C173570

Offerta supplementare / Richiesta contrattuale				
Numero offerta/richiesta	04/20	Base: Contratto	Autore: Buzzetti Matteo	Data: 11.05.2020
Oggetto	Maggiori oneri in fase di costruzione per richieste supplementari relative a campo prova vibrazioni			

Descrizione della prestazione

La prestazione oggetto della presente offerta complementare è finalizzata a compensare i maggiori oneri che dovrà sostenere il Consorzio volti a soddisfare le richieste supplementari accordate insieme alla Committenza e Direzione Lavori, inerenti conduzione di un campo prova necessario alla determinazione delle vibrazioni in superficie indotte dalle operazioni di scavo con esplosivo, in corrispondenza dei beni archeologici evidenziati in prossimità dell'imbocco del cunicolo.

Al fine di valutare in dettaglio la risposta vibrazionale a seguito dell'esecuzione delle volate, si prescrive la necessità di effettuare, in corrispondenza della nicchia NS1, la più prossima alle pre-esistenze presenti al contorno dell'area dei lavori, uno specifico "campo prova", supportato da un piano di monitoraggio delle vibrazioni indotte.

Il campo prova dovrà prevedere l'esecuzione di volate ridotte, al fine di verificare, in tutta sicurezza, la "legge di trasmissione" delle vibrazioni del sito, utile alla messa a punto sperimentale delle specifiche tecniche di brillamento della roccia. Saranno quindi effettuate volate prove, con controllo delle vibrazioni indotte, solo a seguito delle quali si procederà con l'avvio degli scavi. Sarà quindi possibile definire le modalità di scavo allo scopo di evitare interferenza con le preesistenze, specie quelle presenti nelle aree tutelate.

Durante la fase di svolgimento del campo prova sarà infatti condotto un piano di monitoraggio delle vibrazioni in corrispondenza del settore dell'area a tutela archeologica più prossima alla nicchia NS.

Il monitoraggio verrà condotto durante il campo prova e le prime volate eseguite durante i primi 7 gg di svolgimento dei lavori.

Motivazioni

Durante la fase di redazione del Progetto Esecutivo è emersa la necessità di prevedere l'esecuzione di un campo prova vibrazioni al fine di assicurare la necessaria protezione dei beni archeologici in superficie.

Tale necessità è risultata evidente alla luce dei commenti TELT/DL (BOR_C17357_0017_200424_DL_TELT - 24 Aprile 2020) e successivamente concordata insieme a DL e TELT in occasioni di diverse riunioni (in particolar modo, meeting "presentazione PMA-VIS-Progetto Esecutivo Nicchie-Integrazioni Svincolo" del 30 Aprile 2020).

In particolar modo, durante tale incontro è stata concordata la possibilità di limitare la misura delle vibrazioni alla sola nicchia NS1, per l'intera durata dello scavo.

Il controllo vibrometrico in corrispondenza dell'area archeologica è anche richiamata dalla prescrizione n. 107 della Delibera CIPE n.86 del 18 novembre 2010.

Commento BOR_C17357_0017_200424_DL_TELT

In coerenza con le osservazioni di cui al punto precedente si chiede di capire come riformulare le conclusioni che potrebbero essere interpretate in modo molto restrittivo e avere effetti difficoltosi nella conduzione dei lavori "Data tuttavia la presumibile difficoltà nello stabilire se eventuali brillamenti all'interno della galleria La Maddalena possano o meno produrre vibrazioni tali da mettere in pericolo le aree tutelate, si ritiene che, in via prudenziale, sarebbe auspicabile avviare il piano di monitoraggio previsto dalla prescrizione n.107 della Delibera CIPE n.86 del 18 novembre 2010, perlomeno nelle fasi iniziali dello scavo della NS1. Sulla base dei risultati di tali monitoraggi la competente Soprintendenza potrà disporre l'eventuale sospensione relativamente allo scavo delle ulteriori nicchie, poste a distanze sempre più rilevanti dalle aree soggette a tutela". Rivedere dopo condivisione con TELT

Durante la fase di appalto tale campo prova non era previsto; per questo motivo è stata predisposta la formulazione di Nuovo Prezzo.

Proposta sulla modalità di indennizzo:

La retribuzione avverrà mediante l'applicazione di Nuovi Prezzi di cui in allegato è fornita l'analisi giustificativa.

Ripercussioni sul corso dei lavori e sulle tempistiche di costruzione

Non si evidenziano criticità in merito.

Importo della richiesta

L'importo complessivo definito in base alle frequenze di misura indicate dell'offerta complementare, ammonta a **11.592,50 EURO** oltre a IVA di legge.

Firma:


CSC IMPRESA COSTRUZIONI SA
Via Pioda 5 - Casella postale 5400
Tel. 091 910 90 90 6901 Lugano

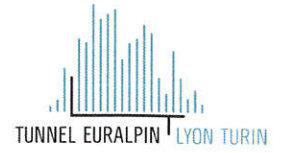
Allegati:

Allegato 1: TABELLA DEI COEFFICIENTI COSTI DIRETTI – INDIRETTI

Allegato 2: OFFERTA NEXTECO

Allegato 3: ANALISI NUOVO PREZZO – QUADRO DI DETTAGLIO

salini
impregilo



ALLEGATO 1

TABELLA DEI COEFFICIENTI COSTI DIRETTI ED INDIRETTI

Lavori di realizzazione delle nicchie di interscambio e di sistemazione interna, trasporto e messa a deposito del materiale di scavo

COSTI INDIRETTI E GENERALI, PRESTAZIONI E ALIQUOTE APPLICABILI AI COSTI FISSI E ALLE SPESE NELL'AMBITO DEL PREZZO

COEFFICIENTI SUI COSTI FISSI

CdC - Costi di costruzione (spese indirette e generali, non pagate altrove)		
Staff	%	10.50%
Funzionamento uffici (cancelleria, IT,...)	%	0.25%
Altro:	%	0.00%
Altro:	%	0.00%
Percentuale totale dei costi di costruzione (% totale spese) CdC	%	10.75%

CSG - Spese generali (Spese indirette e generali, non remunerate altrove)		
Spese di sede	%	9.00%
Spese di agenzia	%	1.00%
Spese e prodotti finanziari	%	0.75%
Assicurazioni	%	1.50%
Altro:	%	0.00%
Coefficiente totale spese generali CSG		12.25%

K - coefficiente K su spese e costi fissi (Cdc + CFG)	%	23.00%
--	----------	---------------

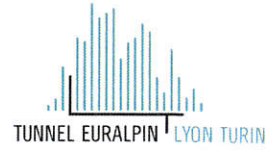
COEFFICIENTE SUL SUBAPPALTO

KS - Coefficiente KS su subappalto		
Costo di costruzione	%	10.75%
Spese generali	%	12.25%
KS - Coefficiente KS su subappalto		23.00%

MAGGIORAZIONI E IMPREVISTI

Maggiorazioni e imprevisti		
Maggiorazioni (% sui costi fissi moltiplicati per K o KS)	%	8.00%
Imprevisti (% sui costi fissi moltiplicati per K o KS)	%	2.00%
Coefficiente per maggiorazioni e imprevisti		10.00%

salini
impregilo



ALLEGATO 2

OFFERTA NEXTECO

Spett.le
CSC Impresa Costruzioni SA
Via Pioda 5
6901 LUGANO
C.A. Mariani Gianni
gianni.mariani@csc-sa.ch

Prot. 099/20

Codice Offerta ON20_049B, Rev 0 del 15/05/2020

OGGETTO: Gara di appalto pubblico relativa a “Lavori di realizzazione delle nicchie di interscambio e di sistemazione interna della galleria La Maddalena, trasporto e messa a deposito del materiale di scavo”. Offerta tecnico-economica per studio vibrazionale UNI EN 9916, **con misure in presenza di operatore qualificato**, durante le volate in galleria

Spett.le Società,

con riferimento alla richiesta pervenuta per le vie brevi, con la presente abbiamo il piacere di trasmettervi la ns. offerta per le attività in oggetto.

Oggetto dell'incarico

L'incarico riguarda l'esecuzione di una misura di vibrazioni secondo la norma UNI EN 9916 eseguita in continuo per una durata di 7 giornate continuative, nel periodo di effettuazione delle volate nell'ambito dei lavori di realizzazione delle nicchie di interscambio e di sistemazione interna della galleria La Maddalena.

In corrispondenza della postazione di misura verrà posizionata una o più terne di trasduttori di segnale collegati ad idoneo sistema di acquisizione multicanale, per la determinazione dei parametri di misura. L'attività di misura sarà presenziata da operatore qualificato.

Al termine della misura sarà redatto un elaborato tecnico a firma di tecnico competente.

Onorario

Il corrispettivo per lo svolgimento del servizio offerto è stato valutato in **Euro 8.400,00 al netto di contributo previdenziale 2% e di IVA nei termini di legge**, per un importo lordo di **Euro 10.452,96**.

Spese di trasferta

Le spese di viaggio ed i costi di trasferta sono forfettariamente inclusi nei predetti importi.

Spese di stampa

La trasmissione degli elaborati avverrà in formato digitale.

Esclusioni

Dal predetto importo è esclusa qualsiasi attività non esplicitamente prevista nella presente offerta.



Inoltre, sono escluse le attività specialistiche volte alla risposta ad eventuali richieste di integrazione che dovessero pervenire da parte degli enti preposti.

Esecuzione dell'incarico

Se dovesse emergere qualsiasi condizione che modifica la complessità dell'attività professionale necessaria all'espletamento dell'incarico si procederà all'emissione di una integrazione della presente offerta.

Tipologia di contratto, rendicontazione e fatturazione

La rendicontazione delle attività avverrà alla consegna degli elaborati mediante emissione di SAL, a seguito del quale sarà emessa regolare fattura.

Pagamenti

I pagamenti saranno da Voi effettuati tramite bonifico bancario a 60 gg. fine mese data emissione fattura.

Validità dell'offerta

La presente offerta è da ritenersi valida per 60 giorni dalla data di emissione riportata in prima pagina. Dopo tale periodo le condizioni potranno essere soggette a variazioni.

Condizioni generali di offerta	
Ritardo nei pagamenti	Il mancato o ritardato pagamento delle fatture emesse comporta la sospensione del servizio nonché il ri-addebito di ogni singola spesa sostenuta per il recupero del credito, considerando incluse anche le spese bancarie derivanti dall'insoluto stesso e gli interessi di mora applicabili, al tasso di legge. NEXTECO declina ogni responsabilità per eventuali conseguenze che dovessero verificarsi in capo al Cliente a seguito di tale sospensione che potrà riguardare anche attività già programmate.
Obbligazioni a carico del Committente:	Per lo svolgimento dell'incarico dovranno essere fornite tutte le indicazioni ritenute utili. A titolo indicativo e non esaustivo: elaborati grafici di progetto, relazione tecnica, ecc.
Obbligazioni a carico di Nexteco	Le obbligazioni assunte da NEXTECO sono descritte e dettagliate nel presente documento. Le obbligazioni assunte da NEXTECO devono generalmente intendersi "d'opera" e non "di risultato", dipendendo quest'ultimo anche dalle risorse impiegate e dalle attività svolte dal Committente. Nessun ulteriore obbligo e nessuna responsabilità derivano in capo a NEXTECO dall'assunzione dell'incarico, relativamente ad attività non in esso non esplicitamente individuate.
Obbligazioni inerenti la sicurezza sui luoghi di lavoro	Qualora per l'esecuzione dell'incarico sia necessario recarsi presso la sede di lavoro del Committente, quest'ultimo si obbliga a fornire al personale NEXTECO, prima dell'ingresso ai luoghi di lavoro, informazioni dettagliate sui rischi specifici esistenti nell'ambiente e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate. Il personale di NEXTECO sarà dotato di tessera di riconoscimento, come prescritto dall'art.26 del D.Lgs.81/08, e si obbliga ad indossare i DPI necessari, se del caso forniti dal Committente.
Forza maggiore	
Polizza professionale	L'Incaricato ha stipulato, e manterrà in vigore per tutta la durata dell'incarico, adeguata polizza di assicurazione a copertura dei rischi inerenti la responsabilità professionale potenzialmente derivante dall'assunzione da parte dell'Incaricato medesimo dell'incarico di cui alla presente offerta (polizza RC professionale Lloyd's n. A0190290000-LB).
Impegno di riservatezza	Il Committente si obbliga a fornire a NEXTECO, nei tempi e secondo le modalità decise da questa, tutte le informazioni e i documenti aziendali ritenuti da NEXTECO necessari per il corretto adempimento dell'incarico. Per contro, NEXTECO si impegna a mantenere il più stretto riserbo in ordine alle notizie e ai documenti così ottenuti. NEXTECO è comunque autorizzata a comunicare a terzi l'esistenza del contratto sottoscritto fra le parti, incluso l'inserimento della ragione sociale dell'Azienda tra le proprie referenze aziendali in relazione al servizio effettuato.
Limitazione di responsabilità	Nell'ambito consentito dalla legge, la responsabilità totale dell'incarico per qualsiasi controversia derivante o relativa all'esecuzione o all'inadempimento del presente contratto non eccederà il valore di quest'ultimo. La documentazione sarà elaborata sulla base delle informazioni, documentazioni, certificazioni ed autorizzazioni che ci saranno trasmesse dalla Vs. Società; pertanto Vi rendiamo noto che Nexteco srl non può essere ritenuto responsabile per eventi e/o azioni derivanti da negligenze da parte della Cliente nel fornire tempestive ed adeguate informazioni in merito a quanto oggetto, sia prima dell'inizio lavori che in corso d'opera.
Avvio delle attività:	NEXTECO non procederà con l'avvio dei lavori in assenza di accettazione in forma scritta della presente offerta.
Risoluzione anticipata	Nel caso in cui il Committente decida di recedere dal contratto in corso d'opera, essa sarà comunque tenuta al corrispettivo per la parte di lavoro già svolta.
Ulteriori clausole	Il Committente autorizza NEXTECO a eseguire l'incarico affidatogli mediante il coinvolgimento di proprio personale interno o di collaboratori esterni, secondo discrezionale valutazione di opportunità. Nel corso dell'esecuzione del contratto i contraenti si impegnano reciprocamente a non formulare offerte di assunzione e/o collaborazione a dipendenti e/o collaboratori dell'altra parte, né ad accettare proposte equivalenti



NEXTECO s.r.l.

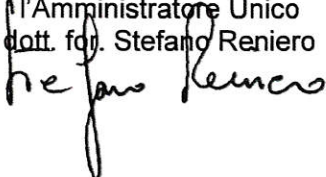
Via dei Quartieri, 45 36016 Thiene (VI) Tel. +39 0445 40.14.79 Fax +39 0445 48.82.38
e-mail info@nexteco.it P.E.C. nexteco@pec.it P. IVA e C.F. 03564920241
Iscr.C.C.I.A.A. di VI, N° R.E.A.: 335417, Cap. Soc. € 80.000,00 i.v.

Condizioni generali di offerta

provenienti dagli stessi ovvero a mettere in atto qualsiasi comportamento rivolto ai dipendenti e/o collaboratori che possa essere inteso come violazione dei principi civilistici a garanzia della correttezza nei rapporti tra debitore e creditore ed a tutela da atti di concorrenza sleale; la violazione di tale impegno comporta la risoluzione immediata del contratto, fermo restando l'onere a carico del cliente di adempiere interamente a tutte le obbligazioni economiche previste dallo stesso contratto e fatta salva ogni azione di richiesta di risarcimento danni.

In attesa di leggerVi in merito porgo distinti saluti.

Thiene, 15 mag. 2020

L'Amministratore Unico
dott. for. Stefano Reniero




NEXTECO s.r.l.

Via dei Quartieri, 45 36016 Thiene (VI) Tel. +39 0445 40.14.79 Fax +39 0445 48.82.38
e-mail info@nexteco.it P.E.C. nexteco@pec.it P. IVA e C.F. 03564920241
Iscr.C.C.I.A.A. di VI, N° R.E.A.: 335417, Cap. Soc. € 80.000,00 i.v.

Modulo d'Ordine

Nexteco S.r.l.

Codice offerta: ON20_049B Rev.0 del 15/05/2020

Oggetto: Gara di appalto pubblico relativa a "Lavori di realizzazione delle nicchie di interscambio e di sistemazione interna della galleria La Maddalena, trasporto e messa a deposito del materiale di scavo". Offerta tecnico-economica per studio vibrazionale UNI EN 9916, **con misure in presenza di operatore qualificato**, durante le volate in galleria.

Si prega di compilare e restituire via fax alla Sede operativa **Nexteco S.r.l.** di Thiene (0445/488238) oppure via e-mail all'indirizzo amministrazione@nexteco.it

Dati azienda

Azienda		
Indirizzo Sede Legale		
Indirizzo Sede Operativa		
Partita Iva e Codice Fiscale		
Codice destinatario fatt. elettronica		
PEC		
Contatto principale Cliente		
Posizione Contatto	Telefono	
E-mail		

Referente per la fatturazione

Nome e cognome		
Posizione	Telefono	
E-mail		

Dati Bancari (in caso di pagamento tramite Ri.Ba)

IBAN completo		
Istituto Bancario e Agenzia		
C/C intestato a		

Luogo e data, _____

Nexteco S.r.l.

Timbro e Firma per accettazione



NEXTECO s.r.l.

Via dei Quartieri, 45 36016 Thiene (VI) Tel. +39 0445 40.14.79 Fax +39 0445 48.82.38
 e-mail info@nexteco.it P.E.C. nexteco@pec.it P. IVA e C.F. 03564920241
 Iscr.C.C.I.A.A. di VI, N° R.E.A.: 335417, Cap. Soc. € 80.000,00 i.v.

In ottemperanza alle disposizioni in materia di trattamento dei dati personali di cui al Regolamento UE 2016/679, direttamente applicabile ed imperativo in ogni suo elemento per tutti gli Stati membri dell'Unione Europea a partire dal 25 maggio 2018, La informiamo di quanto segue:

INFORMATIVA AI SENSI DELL'ART. 13 DEL REGOLAMENTO UE 2016/679 - GDPR

1. TITOLARE DEL TRATTAMENTO.

La informiamo che la società Nexteco S.r.l. con sede in Thiene (VI), Via dei Quartieri, n. 45, "Titolare del trattamento dei dati", nella persona del legale rappresentante pro tempore, all'indirizzo e-mail amministrazione@nexteco.it è Titolare dei Suoi dati personali ai sensi del regolamento UE 2016/679.

2. CATEGORIE DI DATI PERSONALI TRATTATI

- Dati anagrafici, di contatto, codice fiscale, partita iva, domicilio o residenza (dati "comuni");
- Dati amministrativo contabili, fiscali e bancari (dati "comuni").

3. FONTE DEI DATI

I dati sono raccolti, oltre che direttamente presso l'interessato (quindi da Lei direttamente forniti), anche, durante il corso dell'incarico professionale conferito, ovvero acquisiti da terzi (a titolo esemplificativo Agenzia delle Entrate, CAF, professionisti abilitati, INPS, Camera di Commercio etc.).

4. FINALITÀ DEL TRATTAMENTO, BASE GIURIDICA E TEMPI DI CONSERVAZIONE

I suoi dati verranno trattati per le seguenti finalità e nel rispetto delle basi giuridiche che meglio precisato. In particolare:

A) svolgere attività preliminari alla conclusione dell'incarico professionale ovvero darvi esecuzione. In tal caso la base giuridica del trattamento è l'esecuzione del contratto. I dati verranno conservati per la durata del contratto in essere e, dopo la cessazione, per 10 anni. Nel caso di contenzioso giudiziale, per tutta la durata dello stesso, fino all'esaurimento dei termini di esperibilità delle azioni di impugnazione;

B) per adempiere gli obblighi amministrativo, contabili, fiscali a cui il Titolare è soggetto. In tal caso la base giuridica è quella di adempiere obblighi legali cui è soggetto il Titolare. I dati verranno conservati per la durata del contratto in essere e, dopo la cessazione, per 10 anni. Nel caso di contenzioso giudiziale, per tutta la durata dello stesso, fino all'esaurimento dei termini di esperibilità delle azioni di impugnazione;

C) per gestire e controllare i rischi, prevenire possibili frodi, insolvenze o inadempienze. In tal caso la base giuridica è quella di dare esecuzione ad un compito di interesse pubblico e di adempiere obblighi legali cui è soggetto il Titolare. I dati verranno conservati per la durata del contratto in essere e, dopo la cessazione, per 10 anni. Nel caso di contenzioso giudiziale, per tutta la durata dello stesso, fino all'esaurimento dei termini di esperibilità delle azioni di impugnazione;

D) Se necessario, per accertare, esercitare o difendere i diritti del Titolare in sede giudiziaria. In tal caso la base giuridica deve intendersi il legittimo interesse del Titolare. Durata contrattuale e, dopo la cessazione, per 10 anni. Nel caso di contenzioso giudiziale, i dati verranno conservati per tutta la durata dello stesso, fino all'esaurimento dei termini di esperibilità delle azioni di impugnazione.

Decorsi i termini di conservazione sopra indicati, i dati saranno distrutti, cancellati o resi anonimi, compatibilmente con le procedure tecniche di cancellazione e backup.

5. CONFERIMENTO DEI DATI.

Il conferimento dei dati deve intendersi obbligatorio per la conclusione e prosecuzione del contratto di lavoro e per adempiere ad obblighi di legge e per poter perseguire le finalità indicate alle lettere A, B, C del superiore punto 4. Il rifiuto di fornire i dati non consente di instaurare o proseguire il rapporto di lavoro.

6. MODALITÀ DEL TRATTAMENTO DEI DATI.

La società Nexteco S.r.l. procede al trattamento dei dati mediante strumenti cartacei, informatici e telematici. I dati sono custoditi nel rispetto delle policy interne, su supporti cartacei e/o informatici, per il tempo necessario al raggiungimento degli scopi per i quali sono stati raccolti e trattati, nel termine ulteriore per il controllo e/o l'accertamento delle dichiarazioni o denunce cui gli stessi si riferiscono, nonché, in ogni caso, anche successivamente al termine dell'incarico, per il tempo strettamente necessario, previsto dalle leggi vigenti, per la documentazione, ai fini fiscali e di contabilità, dell'attività professionale svolta. Il trattamento e la custodia dei dati avvengono con modalità tali da garantirne la riservatezza e la sicurezza, e con logiche e mediante forme di organizzazione strettamente correlate alle finalità di cui sopra ed agli incarichi da Lei conferiti. Il trattamento potrà essere effettuato anche attraverso strumento automatizzati atti a memorizzare, gestire e trasmettere i dati stessi. E' esclusa la profilazione nominativa ed anonima dell'interessato dal trattamento dei dati, ovvero qualsiasi forma di trattamento automatizzato di dati personali consistente nell'utilizzo di tali dati personali per valutare determinati aspetti personali relativi a una persona fisica, in particolare per analizzare o prevedere aspetti riguardanti il rendimento professionale, la situazione economica, la salute, le preferenze personali, gli interessi, l'affidabilità, il comportamento, l'ubicazione o gli spostamenti di detta persona fisica.



NEXTECO s.r.l.

Via dei Quartieri, 45 36016 Thiene (VI) Tel. +39 0445 40.14.79 Fax +39 0445 48.82.38
e-mail info@nexteco.it P.E.C. nexteco@pec.it P. IVA e C.F. 03564920241
Iscr.C.C.I.A.A. di VI, N° R.E.A.: 335417, Cap. Soc. € 80.000,00 i.v.

7. AMBITO DEL TRATTAMENTO E CATEGORIE DI SOGGETTI AI QUALI I DATI POSSONO ESSERE COMUNICATI O CHE POSSONO VENIRNE A CONOSCENZA IN QUALITÀ DI RESPONSABILI ESTERNI, DI SOGGETTI AUTORIZZATI E DI TITOLARI AUTONOMI.

Per il perseguimento delle finalità sopra indicate, la società Nexteco S.r.l. potrà comunicare e far trattare i dati personali, in ambito nazionale, a soggetti terzi con i quali ha rapporti, e segnatamente:

- a) Per quanto concerne i soggetti autorizzati al trattamento da intendersi quali dipendenti o collaboratori del Titolare, i suoi dati potranno essere trattati da questi ultimo per il perseguimento delle finalità sopra indicate;
- b) I dati potranno essere trattati, per conto del titolare, da soggetti designati come responsabili del trattamento, fra cui, in particolare, società che forniscono servizi informatici, di sicurezza, ovvero studio professionali genericamente intesi che possono fornire consulenza o assistenza di qualsivoglia genere al Titolare del trattamento;
- c) I dati possono essere comunicati a soggetti operanti in qualità di titolari del trattamento, fra cui, in particolare, Enti assistenziali e previdenziali; Fondi di previdenza ed assistenza sanitaria integrativa, società del medesimo gruppo a cui appartiene la Società per finalità amministrativo-contabili, autorità ed organi di vigilanza e controllo ed in generale soggetti, pubblici o privati, legittimati a richiedere i dati

8. COME PROTEGGIAMO I DATI PERSONALI.

La società Nexteco S.r.l. adotta misure di sicurezza tecniche ed amministrative finalizzate a ridurre il rischio di perdita, uso non corretto, accesso non autorizzato, divulgazione e manomissione dei dati. Tra i sistemi di sicurezza utilizzati vi sono, a titolo esemplificativo, i firewall, i controlli dell'accesso fisico ai nostri computer, mediante previsione di sistemi di autenticazione, ed all'archivio cartaceo.

9. DIRITTI DELL'INTERESSATO.

Ricordiamo che è Sua facoltà esercitare i diritti stabiliti dagli articoli da 15 a 22 del Regolamento UE 2016/679, che consistono nelle prerogative di seguito elencate:

- a) diritto di ottenere la conferma che sia o meno in corso un trattamento di dati personali che La riguarda e in tal caso, di ottenere l'accesso ai dati personali e alle informazioni di cui all'art. 15, sulla finalità del trattamento, sulle categorie di dati personali in questione, sui destinatari a cui i dati sono stati o saranno comunicati; il periodo di conservazione dei dati; diritto di conoscere l'esistenza di un processo decisionale automatizzato;
- b) diritto di ottenere la rettifica dei dati personali inesatti che La riguardano senza ingiustificato ritardo. Tenuto conto delle finalità del trattamento, ha il diritto di ottenere l'integrazione dei dati personali incompleti, anche fornendo una dichiarazione integrativa;
- c) diritto di ottenere la cancellazione dei dati personali che La riguardano senza ingiustificato ritardo; la società Nexteco S.r.l. ha, conseguentemente, l'obbligo di cancellare senza ingiustificato ritardo i dati personali, se sussiste uno dei motivi di cui all'art. 17 del Regolamento UE 2016/679, eccettuate le ipotesi di trattamento necessario;
- d) diritto di ottenere la limitazione del trattamento dei dati in caso di contestazione della correttezza dei dati, in caso di trattamento illecito, interesse al trattamento per l'accertamento, l'esercizio o la difesa di un diritto in sede giudiziaria, opposizione al trattamento in attesa di verifica dell'eventuale prevalenza dei motivi legittimi del titolare del trattamento rispetto a quelli dell'interessato;
- e) obbligo da parte della società Nexteco S.r.l. di notifica in caso di rettifica o cancellazione dei dati personali o limitazione del trattamento effettuate a norma dell'articolo 16, dell'articolo 17, paragrafo 1, e dell'articolo 18, del Regolamento UE 2016/679, salvo che ciò si riveli impossibile o implichi uno sforzo sproporzionato;
- f) diritto alla portabilità dei dati personali che la riguardano, forniti alla società Nexteco S.r.l., qualora il trattamento sia effettuato con mezzi automatizzati, ai sensi dell'art. 20 del Regolamento UE 2016/679;
- g) diritto di opposizione a processi decisionali automatizzati ed a profilazione connessa a marketing diretto, ai sensi degli articoli 21 e 22 del Regolamento UE 2016/679;
- h) diritto di proporre reclamo a un'autorità di controllo, qualora i dati non siano raccolti presso l'interessato;
- i) diritto di ottenere tutte le informazioni disponibili sull'origine dei dati personali raccolti;
- j) diritto di revocare il consenso in qualsiasi momento senza pregiudicare la liceità del trattamento basata sul consenso anteriormente prestato.

10. MODALITÀ DI ESERCIZIO DEI DIRITTI DELL'INTERESSATO.

In ogni momento Lei ha diritto di esercitare i diritti di cui sopra inviando una mail alla società Nexteco S.r.l., con oggetto "RIF. PRIVACY", al seguente indirizzo di posta elettronica: amministrazione@nexteco.it

Thiene, 15 mag. 2020

Timbro e firma

NEXTECO s.r.l.
L'Amministratore Unico
Stefano Reniero
Stefano Reniero



NEXTECO s.r.l.

Via dei Quartieri, 45 36016 Thiene (VI) Tel. +39 0445 40.14.79 Fax +39 0445 48.82.38
e-mail info@nexteco.it P.E.C. nexteco@pec.it P. IVA e C.F. 03564920241
Iscr.C.C.I.A.A. di VI, N° R.E.A.: 335417, Cap. Soc. € 80.000,00 i.v.

salini
impregilo



ALLEGATO 3

ANALISI NUOVO PREZZO
QUADRO DI DETTAGLIO

TELT SAS - LOTTO C173570

GALLERIA DELLA MADDALENA

Lavori di realizzazione delle nicchie di interscambio e di sistemazione interna, trasporto e messa a deposito del materiale di scavo



ANALISI DEI PREZZI PER LAVORI ALL'ESTERNO E PER LAVORI NON SOGGETTI A LIMITI TEMPORALI TEORICI E CRITICI

Formulazione del prezzo: Campo prova vibrazioni, assistenza in sito

Unità di misura corpo

N° del Prezzo : 1

Quantità: 1,00

DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	RESA	MANO D'OPERA		ARTICOLI		ATTREZZATURE		MATERIALE DI CONSUMO, ALTRO		SUBAPPALTI	
				COSTO UNITARIO € / HL	IMPORTO € / HL	COSTO UNITARIO € / HL	IMPORTO € / HL	COSTO UNITARIO € / HL	IMPORTO € / HL	COSTO UNITARIO € / HL	IMPORTO € / HL	COSTO UNITARIO € / HL	IMPORTO € / HL
MANO D'OPERA Salario													
ARTICOLI													
ATTREZZATURE													
MATERIALI DI CONSUMO													
ALTRO													
SUBAPPALTI													
Esecuzione di una misura di vibrazioni secondo la norma UNI EN 9816 eseguita in continuo per una durata di 7 giornate consecutive, nel periodo di effettuazione delle volte nell'ambito dei lavori di realizzazione delle nicchie di interscambio e di sistemazione interna della galleria MADDALENA. Realizzazione della strumentazione e collegamento del sistema di misura di vibrazione all'altoparlante. Realizzazione della strumentazione di controllo e registrazione dei parametri di misura. L'attività di misura sarà presenziata da operatore qualificato. Redazione redatto un elaborato tecnico a firma di tecnico competente incluso.	corpo	1,00	1										
Oneri previdenziali (2%)													
				0,00		0,00		0,00		0,00		0,00	
				Parziale personale (2)		Parziale articoli (3)		Parziale attrezzature (4)		Parziale materiale consumo (5)		Totale costi secchi subappalti (7)	8'566,00
												0,00	
				Totale costi secchi impresa (6) = (2)+(3)+(4)+(5)									
				Totale spese fisse/generali impresa (Coefficiente K su spese e costi fissi allegato 1-2) (8)									
				Totale spese fisse/generali per subappalti (Coefficiente K5 su subappalti allegato 1-2) (9)									
				Importo totale (7) + (6) + (8) + (9) = (10)									
				Imprevisti e maggiorazioni (Coefficiente per maggiorazioni ed imprevisti) (11)									
				Prezzo al netto delle imposte (A1 P2) (10) + (11)									
				11'592,50 €									

(1) Installazione, fornitura, ammortamento da integrare nei prezzi specifici

Lavori di realizzazione delle nicchie di interscambio e di sistemazione interna della galleria La Maddalena, trasporto e messa a deposito del materiale di scavo – C173570

Offerta supplementare / Richiesta contrattuale

Numero offerta/richiesta	05/20	Base: Contratto	Autore: Buzzetti Matteo	Data: 28.05.2020
Oggetto	Maggiori oneri in fase di costruzione per richieste supplementari relative a monitoraggio geotecnico integrativo			

Descrizione della prestazione

La prestazione oggetto della presente offerta complementare è finalizzata a compensare i maggiori oneri che dovrà sostenere il Consorzio volti a soddisfare le richieste supplementari proposte alla Committenza e Direzione Lavori inerente alla integrazione del monitoraggio geotecnico prevista in PRV.

Il monitoraggio geotecnico proposto in sede di Progetto Esecutivo è previsto per tutte le 22 nicchie, in corrispondenza dei nuovi scavi e sulle strutture di sostegno esistenti.

In PRV è previsto il monitoraggio geotecnico su 4 nicchie:

Da PRV_C3A_3837_C_AP_NOT del 14.03.2017

- *La nicchia d'innesto con la connessione 1, data la sezione più grande e l'innesto tra due sezioni.*
- *Nicchia NLS5, dove sono state messe in opera nel cunicolo le sezioni F4 e F5 ed è stato rilevato un GSI che varia da 50 a 58, il che implica la messa in opera della sezione tipo S2 per l'intera nicchia (GSI<60)*
- *Nicchia NLS9, dove è stata messa in opera nel cunicolo la sezione F4, il che implica, secondo le regole descritte nella relazione PRV_C3A_3835_26-48-20, la messa in opera della sezione tipo S2 per l'intera nicchia. Il GSI è pari a 65 o 70. Lungo il cunicolo si sono osservati fenomeni di instabilità in calotta.*
- *Un'ulteriore nicchia per la tratta di cui non si è ancora a disposizione del ritorno di esperienza (ultimi 2 km circa, laddove la copertura è la più grande), che presenti un GSI attorno a 50. Nel caso non si verificasse tale eventualità, si considererà allora la nicchia NLS4, che presenta GSI di 50.*

La strumentazione da predisporre per il monitoraggio integrativo consente la verifica delle condizioni geologiche-geomeccaniche di previsione e la misura dello stato di tensione e di deformazione delle opere in costruzione, su tutte le nicchie previste in progetto.

Con riferimento alla tipologia di strumentazione, gli interventi di monitoraggio possono essere raggruppati in 4 tipologie:

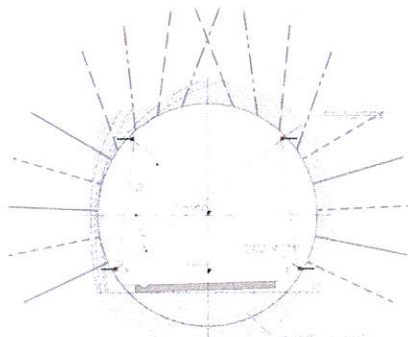
TIPO	Monitoraggio su cunicolo esistente		Monitoraggio su nicchie		
	Convezgenze del cavo (mire ottiche)	Stato tensionale strutture esistenti (barrette estensimetriche)	Convezgenze del cavo (mire ottiche)	Stato tensionale del priverivestimento (barrette estensimetriche)	Stato deformativo al contorno del cavo (estensimetri multibase)
1	V		V		
2	V		V	V	V
3	V	V	V	V	
4	V	V	V	V	V

Nella seguente tabella si riporta il confronto dettagliato fra monitoraggio previsto in PRV e quello proposto in sede di Progetto Esecutivo

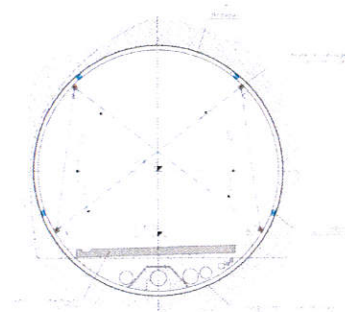
Nicchia	L (m)	Monitoraggio Geotecnico			Progetto Esecutivo					TIPO 1 (tot nicchie)	TIPO 2 (tot nicchie)	TIPO 3 (tot nicchie)	TIPO 4 (tot nicchie)	
		PRV	PE	Integrativo	TIPO	Monitoraggio su cunicolo esistente		Monitoraggio su nicchie						
						Convezgenze del cavo (mire ottiche)	Stato tensionale strutture esistenti (barrette estensimetriche)	Convezgenze del cavo (mire ottiche)	Stato tensionale del preinvestimento (barrette estensimetriche)					Stato deformativo al contorno del cavo (estensimetri multibase)
NS1	30		*	*	1	V		V						
NS2	32		*	*	1	V		V						
NS3	35		*	*	1	V		V						
NS4	35	*	*	*	1	V		V						
NS5	30	*	*	*	1	V		V						
NS6	35		*	*	1	V		V						
NS7	32		*	*	1	V		V						
NS8	65		*	*	2	V		V	V	V				
NLS1	35		*	*	1	V		V						
NLS2	35		*	*	1	V		V						
NLS3	35		*	*	4	V	V	V	V	V				
NLS4	35		*	*	2	V		V	V	V				
NLS4 - ramo	ca 20							V			13	2	4	3
NLS5	35		*	*	1	V		V						
NLS6	35		*	*	1	V		V						
NLS7	35		*	*	1	V		V						
NLS8	35	*	*	*	1	V		V						
NLS9	35		*	*	4	V	V	V	V	V				
NLS9 - ramo	ca 20							V						
NLS10	35		*	*	3	V	V	V	V					
NLS11	35		*	*	3	V	V	V	V					
NLS12	35		*	*	3	V	V	V	V					
NLS13	35		*	*	3	V	V	V	V					
NLS14	35		*	*	4	V	V	V	V	V				
TOT		4	22	18										

Monitoraggio cunicolo esistente

Preventivamente allo scavo di ciascuna nicchia si dovrà prevedere l'installazione di una sezione di misura, costituita da 4 mire topografiche, ogni 20 m circa per tutta l'estensione del tratto di intervento, prevedendo inoltre due ulteriori sezioni prima e dopo l'area interessata dagli scavi. Tale strumentazione consentirà di valutare il comportamento deformativo del cunicolo nel corso delle lavorazioni, consentendo di cogliere repentinamente potenziali comportamenti anomali dell'ammasso e/o della struttura e poter eventualmente intervenire con adeguati interventi integrativi sugli specifici settori che ne risultino interessati. Laddove il cunicolo presenta elementi metallici di blindaggio si prevedrà inoltre la posa in opera di barrette estensimetri che (sempre in numero di 4 per sezione) per la misura dello stato tensionale delle centine, così da valutare possibili effetti sui rivestimenti indotti dalle operazioni di scavo, che tenendo conto della maggiore rigidità dei sostegni risulterebbero più difficilmente identificabili con le sole letture di convergenza. La frequenza di esecuzione delle misure sarà indicativamente di una lettura al giorno, ma potrà essere calibrata in relazione agli avanzamenti giornalieri.



Monitoraggio in fase di scavo – Misura delle convergenze tensionale nei blindaggi esistenti



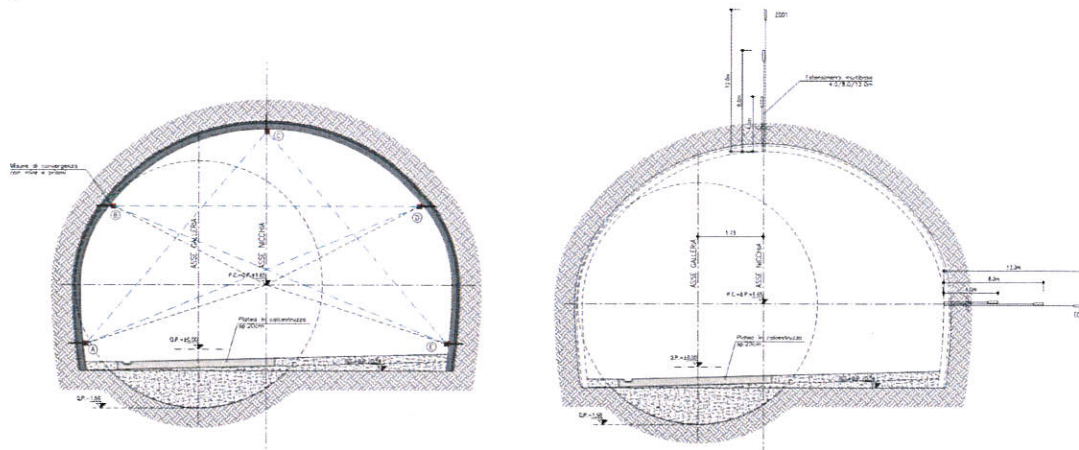
Monitoraggio in fase di scavo – Misura dello stato

Monitoraggio dello scavo delle nuove nicchie

Il sistema di monitoraggio verrà esteso anche successivamente allo scavo delle nicchie, con la definizione, di 3 differenti sezioni di monitoraggio definite come indicato nel seguito:

- Sezione di monitoraggio convergenze 5 mire ottiche per la misura di convergenza del cavo;
- Sezione di monitoraggio dello stato tensionale del priverivestimento 3 strain gauges montati sulle ali delle centine
- Sezione di monitoraggio delle deformazioni al contorno del cavo 2 estensimetri multibase, di lunghezza non inferiore a 12 m, per la misura delle deformazioni e dell'estensione della fascia plastica al contorno della sagoma di scavo.

L'applicazione di strain gauges ed estensimetri è condotta solo in corrispondenza dei contesti geomeccanici e di scavo più impegnativi.



Monitoraggio succ. alla realizz. delle nicchie – mire ottiche e strain gauges

Monitoraggio successivo alla realizz. delle nicchie – estensimetri multibase

Per un approfondimento progettuale degli interventi di monitoraggio proposto in PE, si rimanda ai seguenti elaborati:

GN	0501	Monitoraggio - Relazione Tecnica
GN	0502	Monitoraggio in fase di scavo - Sezioni
GN	0503	Monitoraggio - Sezioni
GN	0504	Monitoraggio - Planimetria

Con riferimento alla frequenza delle letture, le medesime potranno essere calibrate in funzione dei risultati emersi. Il prezzo è stato formulato tenendo in considerazione il supporto necessario a garantire le frequenze di lettura incluse in progetto; la frequenza delle letture potrà essere soggetta a ottimizzazioni in funzione delle letture evidenziate

Gli interventi proposti in PE sono dettagliati nell'Allegato 2.

Nelle seguenti tabelle si riportano le tipologie di monitoraggio previste in Progetto Esecutivo, con indicazione di carattere complessivo sul quantitativo della strumentazione.

Monitoraggio tipo 1 – Sezioni di monitoraggio 1A e 1B

Nicchia	L (m)	Progetto Esecutivo							Strumentazione		
		TIPO	Sottotipo	Monitoraggio su cunicolo esistente		Monitoraggio su nicchie			n mire	n barr	n estens
				Convegenze del cavo (mire ottiche)	Stato tensionale strutture esistenti (barrette estensimetriche)	Convegenze del cavo (mire ottiche)	Stato tensionale del prriverestimento (barrette estensimetriche)	Sstato deformativo al contorno del cavo (estensimetri multibase)			
NS1	30	1	A	V		V			26	0	0
NS2	52	1	B	V		V			35	0	0
NS3	35	1	A	V		V			26	0	0
NS4	35	1	A	V		V			26	0	0
NS5	30	1	A	V		V			26	0	0
NS6	35	1	A	V		V			26	0	0
NS7	52	1	B	V		V			35	0	0
NLS1	35	1	A	V		V			26	0	0
NLS2	35	1	A	V		V			26	0	0
NLS5	35	1	A	V		V			26	0	0
NLS6	35	1	A	V		V			26	0	0
NLS7	35	1	A	V		V			26	0	0
NLS8	35	1	A	V		V			26	0	0

Monitoraggio tipo 1 – Sezioni di monitoraggio 2A e 2B

Nicchia	L (m)	Progetto Esecutivo							Strumentazione		
		TIPO	Sottotipo	Monitoraggio su cunicolo esistente		Monitoraggio su nicchie			n mire	n barr	n estens
				Convegenze del cavo (mire ottiche)	Stato tensionale strutture esistenti (barrette estensimetriche)	Convegenze del cavo (mire ottiche)	Stato tensionale del prriverestimento (barrette estensimetriche)	Sstato deformativo al contorno del cavo (estensimetri multibase)			
NS8	65	2	B	V		V	V	V	44	12	2
NLS4 (con ramo)	35	2	A	V		V	V	V	31	12	2

Monitoraggio tipo 3

Nicchia	L (m)	Progetto Esecutivo							Strumentazione		
		TIPO	Sottotipo	Monitoraggio su cunicolo esistente		Monitoraggio su nicchie			n mire	n barr	n estens
				Convegenze del cavo (mire ottiche)	Stato tensionale strutture esistenti (barrette estensimetriche)	Convegenze del cavo (mire ottiche)	Stato tensionale del prriverestimento (barrette estensimetriche)	Sstato deformativo al contorno del cavo (estensimetri multibase)			
NLS10	35	3	-	V	V	V	V	V	26	38	0
NLS11	35	3	-	V	V	V	V	V	26	38	0
NLS12	35	3	-	V	V	V	V	V	26	38	0
NLS13	35	3	-	V	V	V	V	V	26	38	0

Monitoraggio tipo 4 – Sezioni di monitoraggio 4A,4B,4C

Nicchia	L (m)	Progetto Esecutivo							Strumentazione		
		TIPO	Sottotipo	Monitoraggio su cunicolo esistente		Monitoraggio su nicchie			n mire	n barr	n estens
				Convegenze del cavo (mire ottiche)	Stato tensionale strutture esistenti (barrette estensimetriche)	Convegenze del cavo (mire ottiche)	Stato tensionale del prriverestimento (barrette estensimetriche)	Sstato deformativo al contorno del cavo (estensimetri multibase)			
NLS3	35	4	A	V	V	V	V	V	26	22	2
NLS9 (con ramo)	35	4	C	V	V	V	V	V	31	50	2
NLS14	35	4	B	V	V	V	V	V	26	38	2

Critero di definizione dell'Offerta Supplementare

- Il prezzo è esplicitato per ogni nicchia di scavo, in funzione della strumentazione, secondo le quantità indicate nel Progetto Esecutivo ed installazione/ assistenza.
- L'Offerta supplementare, nel suo complesso, dovrà quindi essere formulata deducendo il prezzo rilevato per le nicchie già oggetto di monitoraggio in PRV, ovvero 4: NS4,NS5,NLS8,NLS9

Fornitura

- Alle quantità previste per ogni nicchia in Progetto esecutivo sono applicati i prezzi unitari come indicati nell'All.3

Installazione ed assistenza

- Installazione ed assistenza sono valutati considerando l'impegno il cronoprogramma (All.5) e i prezzi unitari del personale impiegato come indicato in All.3.
- Viene considerato come integrativo l'impiego di un tecnico topografo al 50% (attività concentrate durante le operazioni di scavo), soprattutto per le attività di installazione e calibrazione strumentazione.
- L'impegno totale viene ripartito su 22 nicchie
- E' stato considerata l'assistenza al subappaltatore durante di installazione della strumentazione.

Motivazioni

Durante la fase di redazione del Progetto Esecutivo è emersa la necessità di prevedere una adeguata integrazione al monitoraggio geotecnico previsto in PRV, in modo tale da assicurare un adeguato controllo tenso-deformativo dell'ammasso roccioso e dei sostegni esistenti, durante tutte le operazioni di scavo.

E' stato ritenuto necessario

Tale necessità è stata evidenziata a TELT e DL in occasioni di diversi incontri, a partire da Aprile 2020 (meeting 22.04.2020)

L'Appaltatore ritiene necessario prevedere un sistema di monitoraggio sistematico da applicare in corrispondenza di tutte le attività di scavo previste, in modo da incrementare in modo progressivo, il quadro conoscitivo relativo alla reale risposta dell'ammasso interessato dalla operazioni di scavo.

Secondo l'Appaltatore tale proposta di monitoraggio consentirà di

- 1. Contribuire ad assicurare le necessarie condizioni di sicurezza per il personale operativo**
- 2. Consentire di verificare l'idoneità degli interventi di sostegno (bulloni, centine, spritz-beton) previsti e di definire azioni correttive**
- 3. Consentire di verificare l'idoneità delle modalità operative di scavo previste (lunghezze volate) e di definire azioni correttive**

Tuttavia si sottolinea che ottimizzazioni degli interventi di monitoraggio (strumentazione e frequenza letture) potranno essere previsti in corso d'opera in funzione delle evidenze riscontrate dalla strumentazione installata.

Durante la fase di appalto un intervento monitoraggio esteso su tutte le nicchie d scavo non era stato previsto; per questo motivo è stata predisposta la formulazione di Nuovo Prezzo.

Proposta sulla modalità di indennizzo:

La retribuzione avverrà mediante l'applicazione di Nuovi Prezzi di cui in allegato è fornita l'analisi giustificativa.

Ripercussioni sul corso dei lavori e sulle tempistiche di costruzione

Non si evidenziano criticità in merito.

Importo della richiesta

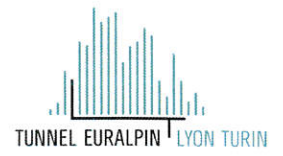
L'importo complessivo definito in base alle frequenze di misura indicate dell'offerta complementare, ammonta a **239.947 EURO** oltre a IVA di legge.

Firma:


CSC IMPRESA COSTRUZIONI SA
Via Pioda 5 - Casella postale 5400
Tel. 091 910 0090 6901 Lugano

Allegati:

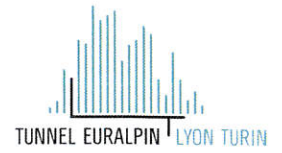
- Allegato 1: TABELLA DEI COEFFICIENTI COSTI DIRETTI – INDIRETTI
- Allegato 2: TABELLA RIASSUNTIVA INTERVENTI PROPOSTI
- Allegato 3: OFFERTA SISGEO
- Allegato 4: ANALISI NUOVO PREZZO – QUADRO DI DETTAGLIO
- Allegato 5: ANALISI NUOVO PREZZO – QUADRO DI RIASSUNTO



ALLEGATO 1

TABELLA DEI COEFFICIENTI COSTI DIRETTI ED INDIRETTI

CdC - Costi di costruzione (spese indirette e generali, non pagate altrove)		
Staff	%	10.50%
Funzionamento uffici (cancelleria, IT,...)	%	0.25%
Altro:	%	0.00%
Altro:	%	0.00%
Percentuale totale dei costi di costruzione (% totale spese) CdC	%	10.75%
CSG - Spese generali (Spese indirette e generali, non remunerate altrove)		
Spese di sede	%	9.00%
Spese di agenzia	%	1.00%
Spese e prodotti finanziari	%	0.75%
Assicurazioni	%	1.50%
Altro:	%	0.00%
Coefficiente totale spese generali CSG		12.25%
K - coefficiente K su spese e costi fissi (Cdc + CFG)	%	23.00%
COEFFICIENTE SUL SUBAPPALTO		
KS - Coefficiente KS su subappalto		
Costo di costruzione	%	10.75%
Spese generali	%	12.25%
KS - Coefficiente KS su subappalto		23.00%
MAGGIORAZIONI E IMPREVISTI		
Maggiorazioni e imprevisti		
Maggiorazioni (% sui costi fissi moltiplicati per K o KS)	%	8.00%
Imprevisti (% sui costi fissi moltiplicati per K o KS)	%	2.00%
Coefficiente per maggiorazioni e imprevisti		10.00%



ALLEGATO 2

TABELLA RIASSUNTIVA INTERVENTI PROPOSTI

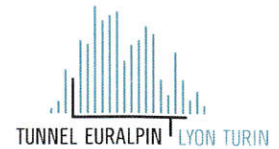
salini
impregilo



ALLEGATO 3

OFFERTA SISGEO

salini
impregilo



SISGEO S.r.l.
Via F. Serpero 4/F1
20060 Masate (MI) - Italy
Phone: +39.02.95764130
Fax: +39.02.95762011

e-mail: info@sisgeo.com
<http://www.sisgeo.com>

Masate, 11/05/20

Spett.le
SALINI IMPREGILO S.p.A.
Via Missaglia, 97 Milano Business Park - Edificio A3
20142 Milano MI

Spett.le
CSC Impresa Costruzioni SA
Via Pioda, 5
CH-6901 Lugano
Alla c.a. di: **ing. Gianni Mariani**
Mail: gianni.mariani@csc-sa.ch

Offerta: **OFV19-00499/CA/CA Rev. 1**

Vs. Rif. mail del 7/5/2020

Validità:	60 gg. dalla data della presente	Imballo:	a ns. cura, a Vs. carico
Nostro riferimento:	Dott.ssa Claudia Gennaro	Trasporto:	Via corriere
Prezzi:	IVA esclusa	Destinazione merce:	da concordare
Resa:	Franco ns. sede di Masate (MI)	Tempi di consegna*:	da concordare
Origine merce:	Italia	Fatturazione:	per lotti di consegna (rif. DDT)
Garanzia:	12 (dodici) mesi	Pagamento:	da concordare

Oggetto: **TELT - MONITORAGGIO NICCHIE GALLERIA LA MADDALENA 1 – CHIOMONTE - TO**
NUOVA LINEA TORINO LIONE - PARTE COMUNE ITALO-FRANCESE - Lotto Costruttivo 1 –
Opera anticipatoria propedeutica Cantiere Operativo 04
Lavori di realizzazione delle nicchie di interscambio e di sistemazione interna della galleria
La Maddalena, trasporto e messa a deposito del materiale di scavo

Egregio Ing. Gianni Mariani,

come richiesto Le inviamo ns. offerta per la fornitura della strumentazione di Vostro interesse.

Restiamo a completa disposizione per ulteriori chiarimenti.

Distinti saluti.

SISGEO S.r.l.

* Con "Tempi di consegna" si intende il termine stimato entro il quale verrà completata la produzione degli strumenti.
I tempi di consegna sono validi esclusivamente per ordine immediato, salvo vendita.
Per le Condizioni Generali e di Garanzia riferirsi alla sezione dedicata su ns. sito aziendale.

FORNITURA STRUMENTI TOTALI COME DA DOCUMENTAZIONE RICEVUTA

Item	Codice	Descrizione	UM	Quantità	Prezzo Unit.	Prezzo Tot.
001.00		MIRE OTTICHE				
001.01	0GCTR0050TS	MIRETTA 50x50 MM Barra filettata M6, regolabile	N.	618	20,00	12.360,00
002.00		BARRETTE ESTENSIMETRICHE				
002.01	0VK4000VS00	ESTENSIMETRO CV DA SALDARE Lungh. 150mm, 3000 microstrain	N.	286	95,00	27.170,00
002.02	0WE104SG0ZH	CAVO SG ANTIFIAMMA, 2 COPPIE 2x2 (22AWG) cond., guaina M 1 Stimato 10m/cad.	MT	2.860	2,00	5.720,00
002.03	0VK400JIG00	DIMA POSIZIONAMENTO VK4000VS	N.	6	30,00	180,00
003.00		ESTENSIMETRO MULTIBASE				
003.01	0D2MX03W150	Estensimetro a 3 basi da 4-8-12m ESTENS. MEXID-3VW, DIAM. 48MM Testa el. CV a 3 basi, 150mm	N.	10	1.400,00	14.000,00
003.02	0D221BMFG00	BASE DI MISURA FIBRA DI VETRO Preassemblata, diam. 7 mm basi da 4-8-12m	MT	240	9,00	2.160,00
003.03	0WE1160LSZH	CAVO MULTIPOLARE ANTIFIAMMA 8x2 (24AWG) cond., guaina M 1 Stimato 10m/cad.	MT	100	4,40	440,00
004.00		PANNELLO SELETTORE				
004.01	0EPC1262S00	Pannelli selettori per agevolare le misure manuali da spostare in avanzamento con i lavori PANNELLO CON SELETTORE 12 POS Armadietto IP67, 2 selettori	N.	6	800,00	4.800,00
TOTALE F.CO NS. SEDE DI MASATE - MI					EURO	66.830,00
SPESE STIMATE DI IMBALLO E TRASPORTO					EURO	5.170,00
TOTALE STIMATO F.CO CANTIERE DI CHIOMONTE-TO					EURO	72.000,00

SISGEO S.R.L.
Via ...



Offerta: OFV19-00499/CA/CA Rev.1 del 11/05/20

FORNITURA STRUMENTI PER NICCHIA TIPO

NICCHIA Tipo	Monitoraggio struttura esistente		Monitoraggio nuova nicchia		
	Mire topografiche	Barrette estensimetriche	Mire topografiche	Barrette estensimetriche	Estensimetri
1	16		10		
2	16		10	12	2
3	16	32	10	6	
4	16	32	10	6	2

Legenda xx non tutte le nicchie hanno lo stesso numero di strumenti

Tab. 1 Strumenti presenti in ogni sezione Tipo

Item	Codice	Descrizione	UM	Quantità	Prezzo Unit.	Prezzo Tot.
MONITORAGGIO NICCHIE TIPO 1						
001.00		MIRE OTTICHE				
		Scavo galleria esistente n°4 sezioni x 4 mire				
		Nuove nicchie n°2 sezioni x 5 mire				
001.01	0GCTR0050TS	MIRETTA 50x50 MM	N.	26	20,00	520,00
		Barra filettata M6, regolabile				
					TOTALE F.CO NS. SEDE DI MASATE - MI	EURO 520,00
					SPESE STIMATE DI IMBALLO E TRASPORTO	EURO 80,00
					TOTALE STIMATO NICCHIA 1	EURO 600,00
					F.CO CANTIERE DI CHIOMONTE-TO	



Offerta: OFV19-00499/CA/CA Rev.1 del 11/05/20

Item	Codice	Descrizione	UM	Quantità	Prezzo Unit.	Prezzo Tot.
MONITORAGGIO NICCHIE TIPO 2						
001.00		MIRE OTTICHE Scavo galleria esistente n°4 sezioni x 4 mire Nuove nicchie n°2 sezioni x 5 mire				
001.01	0GCTR0050TS	MIRETTA 50x50 MM Barra filettata M6, regolabile	N.	26	20,00	520,00
002.00		BARRETTE ESTENSIMETRICHE Nuove nicchie n°2 sezioni x n°3 coppie di barrette				
002.01	0VK4000VS00	ESTENSIMETRO CV DA SILDARE Lungh. 150mm, 3000 microstrain	N.	12	95,00	1.140,00
002.02	0WE104SG0ZH	CAVO SG ANTIFIAMMA, 2 COPPIE 2x2 (22AWG) cond., guaina M 1 Stimato 10m/cad	MT	120	2,00	240,00
002.03	0VK400JIG00	DIMA POSIZIONAMENTO VK4000VS	N.	2	30,00	60,00
003.00		ESTENSIMETRO MULTIBASE Nuove nicchie n°1 sezioni x n°2 estensimetri				
003.01	0D2MX03W150	Estensimetro a 3 basi da 4-8-12m ESTENS. MEXID-3VW, DIAM. 48MM	N.	2	1.400,00	2.800,00
003.02	0D221BMFG00	Testa el. CV a 3 basi, 150mm BASE DI MISURA FIBRA DI VETRO Preassemblata, diam. 7 mm	MT	48	9,00	432,00
003.03	0WE1160LSZH	basi da 4-8-12m CAVO MULTIPOLARE ANTIFIAMMA 8x2 (24AWG) cond., guaina M 1 Stimato 10m/cad	MT	20	4,40	88,00
004.00		PANNELLO SELETORE Pannelli selettori per agevolare le misure manuali da spostare in avanzamento con i lavori, ne servono n°2				
004.01	0EPC1262500	PANNELLO CON SELETORE 12 POS <u>Armadietto IP67, 2 selettori</u>	N.	1	800,00	800,00
TOTALE F.CO NS. SEDE DI MASATE - MI					EURO	6.080,00
SPESE STIMATE DI IMBALLO E TRASPORTO					EURO	360,00
TOTALE STIMATO NICCHIA 2					EURO	6.440,00
F.CO CANTIERE DI CHIOMONTE-TO						



Offerta: OFV19-00499/CA/CA Rev.1 del 11/05/20

Item	Codice	Descrizione	UM	Quantità	Prezzo Unit.	Prezzo Tot.
MONITORAGGIO NICCHIE TIPO 3						
001.00		MIRE OTTICHE Scavo galleria esistente n°4 sezioni x 4 mire Nuove nicchia n°2 sezioni x 5 mire				
001.01	0GCTR0050TS	MIRETTA 50x50 MM Barra filettata M6, regolabile	N.	26	20,00	520,00
002.00		BARRETTE ESTENSIMETRICHE Scavo galleria esistente n°4 sezioni x 4 coppie di barrette Nuove nicchie n°1 sezioni x n°3 coppie di barrette				
002.01	0VK4000VS00	ESTENSIMETRO CV DA SILDARE Lungh. 150mm, 3000 microtrain	N.	38	95,00	3.610,00
002.02	0WE104SG0ZH	CAVO SG ANTIFIAMMA, 2 COPPIE 2x2 (22AWG) cond., guaina M 1 Stimato 10m/cad	MT	380	2,00	760,00
002.03	0VK400JIG00	DIMA POSIZIONAMENTO VK4000VS	N.	2	30,00	60,00
004.00		PANNELLO SELETTORE Pannelli selettori per agevolare le misure manuali da spostare in avanzamento con il lavoro, ne servono n°4				
004.01	0EPC1262S00	PANNELLO CON SELETTORE 12 POS Armadietto IP67, 2 selettori	N.	2	800,00	1.600,00
TOTALE F.CO NS. SEDE DI MASATE - MI					EURO	6.550,00
SPESE STIMATE DI IMBALLO E TRASPORTO					EURO	470,00
TOTALE STIMATO NICCHIA 3					EURO	7.020,00
F.CO CANTIERE DI CHIOMONTE-TO						

SALINI IMPREGILO S.p.A - CSC Impresa Costruzioni SA
 TELT - MONITORAGGIO NICCHE GALLERIA LA MADDALENA 1 - CHIOMONTE - TO



A		Q.tà	PREZZO UNITARIO	PREZZO TOTALE
FORNITURA DELLA STRUMENTAZIONE				
A1	Strumentazione GEOTECHNICA come da offerta SCSG 0179/20-02/01/CA Rev.0 del 11/05/20	1	72.000,00 €	no n incluse
TOTALE FORNITURA DELLA STRUMENTAZIONE				€ -
B		Q.tà	PREZZO UNITARIO	PREZZO TOTALE
STAFF TECNICO PER LETTURE ED ELABORAZIONE DATI (PER 14 MESI)				
SOLUZIONI OPERATIVE PER LE SEGUENTI ATTIVITÀ:				
01. INSTALLAZIONE STRUMENTAZIONE DI MONITORAGGIO 02. MANUTENZIONE STRUMENTAZIONE APPLICAZIONE SOFTWARE DI MISURA GEOTECHNICA E TOPOGRAFICA 03. MANUTENZIONE STRUMENTAZIONE DI MISURA GEOTECHNICA E TOPOGRAFICA 04. COLLAUDI SISTEMA MONITORAGGIO 05. LETTURE DELLA STRUMENTAZIONE GEOTECHNICA E MISURE TOPOGRAFICHE DI CONVERGENZE IN GALLERIA SE CONDO LA FREQUENZA DI PROGETTO 06. ELABORAZIONE DATI GEOTECHNICI E TOPOGRAFICI IN FORMATI DEDICATI AI CLIENTI E INVOLE E ELABORAZIONE TOPOGRAFICHE 07. GESTIONE CANALI OPERATIVI 08. COORDINAMENTO OPERATIVO 09. MANUTENZIONE ORDINARIA				
SOLUZIONI OPERATIVE COSTITUITI DA:				
Il lavoro si svolgerà in loco diretto (suggerito) e in sede costruttiva del cantiere, secondo le istruzioni di campo.				
TOPOGRAFO SENZA	MESE	14	13.800,00 €	193.200,00
TECNICO DI CANTIERE SENZA	MESE	8	13.800,00 €	110.400,00
TOTALE INSTALLAZIONE E GESTIONE MONITORAGGIO (oneri per la sicurezza inclusi)				€ 303.600,00
Oneri Sicurezza				inclusi
TOTALE OFFERTA DI MONITORAGGIO (INSTALLAZIONI GEOTECHNICHE + LETTURE ED ELABORAZIONE DATI + MANUTENZIONE ORDINARIA - per 14 mesi)				€ 303.600,00

CONDIZIONI GENERALI

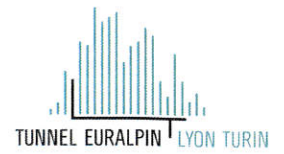
Validità offerta: 4 mesi;
 Consegna: Da concordare;
 I.V.A.: A norma di legge;
 Modalità di pagamento: Da concordare;
 Riferimento: Dr. Alessandro Zampieri (+39 348 2210381) alessandro.zampieri@field.it
 Dr. Matteo Bragagnoli (+39 340 223 6004) matteo.bragnoli@field.it

ONERI A CARICO DEL COMMITTENTE

- Le autorizzazioni e i permessi di accesso al cantiere e alla zona operativa, rilasciati dalle autorità competenti e il Piano di sicurezza e coordinamento (PSC);
- Il programma/ragionamento delle attività preventive, pianimetrie ed elaborati di progetto eventualmente necessari all'esecuzione dei lavori su supporto digitale e cartaceo;
- Le installazioni di tutte le opere civili (scavi, trincee, basamenti, etc.) e impianti dove comprese eventuali supporti, sostegni per l'installazione della strumentazione e degli acquedotti compresi le opere di salvaguardia e di sicurezza se necessarie;
- Le opere provvisorie, le recinzioni, eventuali protezioni ed ogni altro onere determinato dai requisiti degli obblighi di legge e i mezzi di sollevamento necessari per le lavorazioni in quota e mezzi per carico/scarico dei materiali, ecc.;
- Perforazioni per la posa in opera della strumentazione in loco, comprese cementazioni;
- Creazione e manutenzione dei piani di lavoro delle relative vie di accesso in modo da consentire alle nostre attrezzature in merito di lavoro in qualsiasi condizione meteorologica, eventi al porteggio se necessari;
- Adequata con mezzi elevatori, ponti fari per l'illuminazione, energia elettrica;
- Messa in sicurezza delle aree di lavoro durante le fasi di installazione della strumentazione;
- Fornitura di planimetrie quota lista delle opere da eseguire;
- Accertamenti stati preventivi in corso d'opera e ad attivazione dei lavori dei fabbricati adiacenti le opere da eseguire;
- Tracciamenti e picchettamenti delle opere previste e concordati in corso d'opera;
- Trasmissione al nostro personale di una copia del Progetto Costruttivo in Copia Lavoro;
- Formazione e manutenzione delle vie di accesso e delle piazzole di lavoro agibili ai mezzi di trasporto e carico;
- Segnalazione ed eventuale rimozione, se necessaria, dei servizi e sottoservizi esistenti nella zona interessata da noi in lavori, quali ad esempio linee elettriche - telefoniche, condutture idriche, fognarie, etc. nonché bonifica preliminare da inquinanti nocivi;
- Bonifica delle superfici interessate dalle nostre lavorazioni dal calcestruzzo e/o da altri impedimenti;
- Allontanamento con carico e trasporto a distanza dei materiali di risulta delle lavorazioni, da noi lasciate all'interno delle varie postazioni;
- Esecuzione di tutte le prove e collaudi richiesti dalla Vostra Società Costruttrice;
- Ottenimento di licenze, autorizzazioni, permessi per l'esecuzione dei lavori e delle opere ed espletamento delle relative pratiche legali e tecnico amministrative;
- Oneri relativi ad impianti - affitti - fusti/gandoli - per la disponibilità delle aree di lavoro e dei relativi accessi;
- Alimentazione 220 Vac, 50/60Hz, a corrente alternata (max ± 10%), in prossimità delle unità di acquisizione dati e impianto di terra locale conforme all'ordine CEI;
- SIM M2M con traffico dati fast per trasferimento dati dei datalogger a ftp/router remoto;
- Eventuali danni a terzi, purché non provocati da nostra incuria e negligenza.

0179/20-AZ-160-rev.00

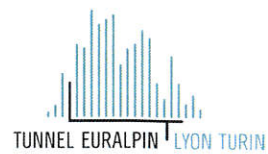
Field s.p.a.
 Direzione Generale
 Torino



ALLEGATO 4

ANALISI NUOVO PREZZO
QUADRO DI DETTAGLIO

salini
impregilo



ALLEGATO 5

ANALISI NUOVO PREZZO
QUADRO DI RIASSUNTO

		Monitoraggio Geotecnico			Monitoraggio in Progetto Esecutivo											
Nicchia	L (m)	PRV	PE	Integrativo	TIPO	Pigetto Esecutivo					Offerta supplementare					
						fornitura	installazione ed assistenza	assistenza al montaggio strumentazione	TOT	TOT (fatt.)	fornitura	installazione ed assistenza	assistenza al montaggio strumentazione	TOT	TOT (fatt.)	
						Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro	Euro
NS1	30		•	•	1	A	600	4'347	1'238	6'185	8'369	600	4'347	1'238	6'185	8'369
NS2	52		•	•	1	B	780	4'347	1'238	6'365	8'612	780	4'347	1'238	6'365	8'612
NS3	35		•	•	1	A	600	4'347	1'238	6'185	8'369	600	4'347	1'238	6'185	8'369
NS4	35	•	•	•	1	A	600	4'347	1'238	6'185	8'369	600	4'347	1'238	6'185	8'369
NS5	30	•	•	•	1	A	600	4'347	1'238	6'185	8'369	600	4'347	1'238	6'185	8'369
NS6	35		•	•	1	A	600	4'347	1'238	6'185	8'369	600	4'347	1'238	6'185	8'369
NS7	52		•	•	1	B	780	4'347	1'238	6'365	8'612	780	4'347	1'238	6'365	8'612
NS8	65		•	•	2	B	6'540	4'347	2'477	13'364	18'433	6'540	4'347	2'477	13'364	18'433
NLS1	35		•	•	1	A	600	4'347	1'238	6'185	8'369	600	4'347	1'238	6'185	8'369
NLS2	35		•	•	1	A	600	4'347	1'238	6'185	8'369	600	4'347	1'238	6'185	8'369
NLS3	35		•	•	4	A	9'440	4'347	2'477	16'264	22'005	9'440	4'347	2'477	16'264	22'005
NLS4 (con ramo)	35		•	•	2	A	6'800	4'347	2'477	13'624	18'081	6'800	4'347	2'477	13'624	18'081
NLS5	35		•	•	1	A	600	4'347	1'238	6'185	8'369	600	4'347	1'238	6'185	8'369
NLS6	35		•	•	1	A	600	4'347	1'238	6'185	8'369	600	4'347	1'238	6'185	8'369
NLS7	35		•	•	1	A	600	4'347	1'238	6'185	8'369	600	4'347	1'238	6'185	8'369
NLS8	35	•	•	•	1	A	600	4'347	1'238	6'185	8'369	600	4'347	1'238	6'185	8'369
NLS9 (con ramo)	35	•	•	•	4	C	12'760	4'347	2'477	19'584	26'497	12'760	4'347	2'477	19'584	26'497
NLS10	35		•	•	3	-	7020	4'347	2'477	13'844	18'731	7020	4'347	2'477	13'844	18'731
NLS11	35		•	•	3	-	7020	4'347	2'477	13'844	18'731	7020	4'347	2'477	13'844	18'731
NLS12	35		•	•	3	-	7020	4'347	2'477	13'844	18'731	7020	4'347	2'477	13'844	18'731
NLS13	35		•	•	3	-	7020	4'347	2'477	13'844	18'731	7020	4'347	2'477	13'844	18'731
NLS14	35		•	•	4	B	9'680	4'347	2'477	16'504	22'330	9'680	4'347	2'477	16'504	22'330
TOT							81460	95'534	38'390	215'084	291'550	66'900	78'246	32'198	177'344	239'947