

Oggetto: Acquisto di sensoristica, da utilizzare per le attività di monitoraggio in sito previste nell'ambito del progetto MERCURIO

Nell'ambito del progetto MERCURIO (SisteMa di monitoraggio intElligente e multiplaattafoRma per la siCUREzza dell'Infrastruttura ferrOviaria), dal titolo "Attività di supporto per l'implementazione di modelli basati su algoritmi di Intelligenza Artificiale per la creazione di mappe di previsione e predizione della pericolosità indotta da fenomeni naturali, nell'ambito degli OR3 e OR4" (Prog n. F/310291/05/X56 - CUP: B69J23001330005 - COR: 16054466) si specifica a tal fine il seguente capitolato tecnico

OGGETTO DELLA FORNITURA

Strumentazione di monitoraggio di superficie

Fornitura in opera di tubazione inclinometrica (**Quantità 3**)

Incluso: approntamento attrezzatura perforazione, sondaggio a carotaggio continuo spinto alla profondità di 20m, attrezzamento del foro a inclinometro

Escluso: permessi per accesso, piste per raggiungere punti di installazione, ripristino aree

Fornitura tubo inclinometrico L=20m

Fornitura in opera di piezometro Casagrande con trasduttore di pressione su due livelli (**Quantità 2**)

Incluso: approntamento attrezzatura perforazione, sondaggio a carotaggio continuo spinto alla profondità di 20m, attrezzamento del foro a piezometro

Escluso: permessi per accesso, piste per raggiungere punti di installazione, ripristino aree

Cella Casagrande a profondità di 20m e 10 m (fornitura n.2 celle e doppio tubo L=20m e L=10m) e trasduttore di pressione piezoresistivo

Fornitura in opera di sistema dinamico per il monitoraggio di vibrazioni indotte completa di centralina acquisizione/trasmissione dati (**Quantità 2**)

Incluso: predisposizione alloggiamento presso punto di installazione, fornitura e posa di velocimetro triassiale (geofono) 1-500Hz non linearizzato IP67, datalogger dinamico per acquisizione misure e modem trasmissione con possibilità di campionamento temporizzato e trigger-based. Configurazione customizzata invio dati

Escluso: Oneri derivazione linea 220Vdc per alimentazione sistemi

Fornitura in opera di Stazione Meteo completa di centralina acquisizione/trasmissione dati (**Quantità 2**)

Incluso: sensore intensità pioggia, intensità e direzione vento, temperatura e umidità, irraggiamento. Centralina acquisizione min. 6ch e modem trasmissione dati. Configurazione customizzata invio dati

Escluso: oneri operatività sistema

Fornitura in opera sonde capacitive complete di sistema di acquisizione/trasmissione (**Quantità 1**)

Incluso: predisposizione trincea installazione, **n.12 sonde** con cavo L=20m complete di centralina di acquisizione e sistema di trasmissione dati

Escluso: permessi per accesso, piste per raggiungere punti installazione, ripristino aree.

Oneri operatività sistema.

Sezione di monitoraggio in galleria

Fornitura in opera di fessurimetro elettrico (Quantità 1)

Incluso: approntamento, installazione fessurimetro range 50mm, 5ml cavo preassemblato, output segnale tensione (V)

Escluso: permessi per accesso, mezzi speciali per installazione (es. piattaforma elevatrice)

Fornitura in opera di barretta estensimetrica a corda vibrante (Quantità 2)

Incluso: approntamento, installazione barretta estensimetrica da cls vw range 3000 μ e, 5ml cavo preassemblato, output segnale vw (kHz²)

Escluso: permessi per accesso, mezzi speciali per installazione (es. piattaforma elevatrice)

Fornitura in opera di martinetti piatti con trasduttore di pressione (Quantità 2)

Incluso: approntamento attrezzatura, installazione, fornitura martinetto piatto semiovali 350X260X4mm con trasduttore di pressione piezoresistivo. Campo di misura: 60 bar, 5ml cavo preassemblato, output segnale 4-20 mA

Escluso: permessi per accesso, mezzi speciali per installazione (es. piattaforma elevatrice)

Accessori

Gruppo alimentazione a pannello solare e batteria tampone **(Quantità 2)**

Per Stazioni Meteo

Servizi (12 mesi)

Servizio software cloud per configurazione da remoto dei sistemi acquisizione automatica forniti, hosting dati acquisiti e backup, data and network management, watchdog sistemi, trasferimento dati (swissMon®). Servizio di assistenza da remoto 5/7 sui sistemi installati

Oneri per la trasmissione dati mon. Vibrazioni, Meteo, Sonde Capacitive. Alimentazione sistema mon. Vibrazioni. Batterie Datalogger sonde capacitive.

Per le condizioni di fornitura si richiedono, comprese nel prezzo, consegna, installazione, collaudo.

Tempi di consegna: 30 giorni a partire dalla data di stipula dell'ordine della Stazione Appaltante. Il luogo di consegna ed installazione della fornitura sarà concordato con la stazione appaltante.

FIRMARE DIGITALMENTE