



ALLEGATO D Dgr n. del

PREZZARIO REGIONALE DEI LAVORI PUBBLICI

AGGIORNAMENTO ANNO 2026

ALLEGATO D: PREZZARIO DEI SERVIZI

INDICE

1. INDAGINI E PROVE GEOGNOSTICHE, GEOTECNICHE E GEOFISICHE	5
2. SERVIZIO TECNICO VALUTAZIONE RISCHIO BELLICO	50
3. RILIEVI TOPOGRAFICI - BATIMETRICI - LASER SCANNER - LIDAR.....	50
3.1 RILIEVI TOPOGRAFICI	50
3.2 RILIEVI PLANO-ALTIMETRICI.....	51
3.3 RILIEVI BATIMETRICI.....	52
3.4 LIVELLAZIONE GEOMETRICA	52
3.5 FRAZIONAMENTI - PRATICHE CATASTALI	53
3.6 CAPISALDI	54
3.7 RILIEVI LIDAR	55
4. PROVE SU STRUTTURE IN CALCESTRUZZO ARMATO NORMALE, PRECOMPRESSO E MURATURA	57
5. PROVE SU STRUTTURE METALLICHE E STRUTTURE COMPOSTE	65
6. PROVE DINAMICHE SULLE STRUTTURE.....	67
7. ARCHEOLOGIA - SERVIZI ARCHEOLOGICI	67
7.1 Sorveglianza in corso d'opera e per il compimento delle indagini	67
7.2 Relazione di assoggettabilità	70
7.3 Progetto di scavo e di sorveglianza in corso d'opera	71
7.4 Lettura geoarcheologica di carotaggi.....	73
7.5 Riprese fotografiche, video e fotogrammetriche tramite drone.....	74
8. ESPROPRI.....	74
9. PROVE E CONTROLLI SU MATERIALI DA COSTRUZIONE	77
10. MONITORAGGIO AMBIENTALE	126

I prezzi di seguito riportati, dedicati all'implementazione della parte B dei quadri economici, sono al netto di spese generali e utili d'impresa.

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
1. INDAGINI E PROVE GEOGNOSTICHE, GEOTECNICHE E GEOFISICHE			
X.01.01.01	Prelievo campioni terreno per caratterizzazione materiale da scavo, ai sensi della Normativa vigente.	cad	36,58 €
X.01.01.02	Analisi chimiche, ai sensi della Normativa vigente, per la determinazione di arsenico, cadmio, cobalto, nichel, piombo, rame, zinco, mercurio, cromo totale, cromo VI, idrocarburi >12 e amianto.	cad	252,50 €
X.01.01.03	Test di cessione effettuato, ai sensi della Normativa vigente, per la determinazione di arsenico, cadmio, cobalto, nichel, piombo, rame, zinco, mercurio, cromo totale, cromo VI, idrocarburi totali come n-esano	cad	252,50 €
X.01.02.01	Trasporto, andata e ritorno, dalla sede legale al cantiere, compreso il carico, lo scarico e il personale necessario: per sondaggi a piccola profondità:		
X.01.02.01.a	fino a 500 km	cad	1 544,96 €
X.01.02.01.b	per distanze superiori ai 500 km	km	6,22 €
X.01.02.02	Trasporto, andata e ritorno, dalla sede legale al cantiere, compreso il carico, lo scarico e il personale necessario: per sondaggi a profondità fino a 200 m dal piano di campagna:		
X.01.02.02.a	fino a 500 km	cad	3 168,11 €
X.01.02.02.b	per distanze superiori ai 500 km	km	9,44 €
X.01.02.03	Attrezzatura installata in corrispondenza di ciascun punto di perforazione, compreso il primo, su aree pianeggianti accessibili ai normali mezzi di trasporto compreso l'onere del trasporto da una piazzola a quella successiva: per sondaggi a piccola profondità:		
X.01.02.03.a	per distanze entro i 300 m	cad	465,75 €
X.01.02.03.b	per distanze fra 301 e 1.000 m	cad	742,13 €
X.01.02.04	per sondaggi a profondità fino a 200 m dal piano di campagna:		
X.01.02.04.a	Attrezzatura installata in corrispondenza di ciascun punto di perforazione, compreso il primo, su aree pianeggianti accessibili ai normali mezzi di trasporto compreso l'onere del trasporto da una piazzola a quella successiva: per sondaggi a profondità fino a 200 m dal piano di campagna: per distanze entro i 300 m	cad	514,43 €
X.01.02.04.b	Attrezzatura installata in corrispondenza di ciascun punto di perforazione, compreso il primo, su aree pianeggianti accessibili ai normali mezzi di trasporto compreso l'onere del trasporto da una piazzola a quella successiva: per sondaggi a profondità fino a 200 m dal piano di campagna: per distanze fra 301 e 1.000 m	cad	822,70 €

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
X.01.02.05	Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, con carotieri del diametro minimo di 85 mm, per sondaggi a piccola profondità: in terreni a granulometria fine quali argille, limi, limi sabbiosi, tufi non lapidei, ecc.:		
X.01.02.05.a	da 0 m a 20 m dal piano di campagna	m	106,68 €
X.01.02.05.b	da 21 m a 40 m dal piano di campagna	m	129,58 €
X.01.02.05.c	da 41 m a 60 m dal piano di campagna	m	163,92 €
X.01.02.05.d	da 61 m a 80 m dal piano di campagna	m	198,26 €
X.01.02.06	in terreni a granulometria media quali sabbie ghiaiose con presenza di qualche ciottolo e rocce tali da non richiedere l'uso del diamante:		
X.01.02.06.a	da 0 m a 20 m dal piano di campagna	m	141,36 €
X.01.02.06.b	da 21 m a 40 m dal piano di campagna	m	175,37 €
X.01.02.06.c	da 41 m a 60 m dal piano di campagna	m	209,71 €
X.01.02.06.d	da 61 m a 80 m dal piano di camp	m	277,40 €
X.01.02.07	in terreni a granulometria grossolana quali ghiaie sabbiose con rari ciottoli con l'esclusione delle alluvioni fluviali prevalentemente a ciottoli:		
X.01.02.07.a	da 0 m a 20 m dal piano di campagna	m	165,58 €
X.01.02.07.b	da 21 m a 40 m dal piano di campagna	m	199,92 €
X.01.02.07.c	da 41 m a 60 m dal piano di campagna	m	268,28 €
X.01.02.07.d	da 61 m a 80 m dal piano di campagna	m	314,07 €
X.01.02.08	in rocce lapidee non abrasive:		
X.01.02.08.a	da 0 m a 20 m dal piano di campagna	m	210,50 €
X.01.02.08.b	da 21 m a 40 m dal piano di campagna	m	235,54 €
X.01.02.08.c	da 41 m a 60 m dal piano di campagna	m	283,13 €
X.01.02.08.d	da 61 m a 80 m dal piano di campagna	m	343,41 €
X.01.02.09	in rocce lapidee abrasive anche ricche in quarzo come graniti, arenarie, quarziti, ecc.:		
X.01.02.09.a	da 0 m a 20 m dal piano di campagna	m	234,63 €
X.01.02.09.b	da 21 m a 40 m dal piano di campagna	m	259,66 €
X.01.02.09.c	da 41 m a 60 m dal piano di campagna	m	310,05 €
X.01.02.09.d	da 61 m a 80 m dal piano di campagna	m	374,36 €
X.01.02.10	Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, con carotieri del diametro minimo di 85 mm, per sondaggi a profondità fino a 200 m dal piano di campagna: in terreni a granulometria fine quali argille, limi, limi sabbiosi, tufi non lapidei, ecc.:		
X.01.02.10.a	da 0 m a 50 m dal piano di campagna	m	157,06 €
X.01.02.10.b	da 51 m a 100 m dal piano di campagna	m	193,97 €
X.01.02.10.c	da 101 m a 150 m dal piano di campagna	m	240,60 €
X.01.02.10.d	da 151 m a 200 m dal piano di campagna	m	318,55 €
X.01.02.11	in terreni a granulometria media quali sabbie ghiaiose con presenza di qualche ciottolo e rocce tali da non richiedere l'uso del diamante:		
X.01.02.11.a	da 0 m a 50 m dal piano di campagna	m	205,87 €
X.01.02.11.b	da 51 m a 100 m dal piano di campagna	m	233,92 €

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
X.01.02.11.c	da 101 m a 150 m dal piano di campagna	m	299,27 €
X.01.02.11.d	da 151 m a 200 m dal piano di campagna	m	391,02 €
X.01.02.12	in terreni a granulometria grossolana quali ghiaie sabbiose con rari ciottoli con l'esclusione delle alluvioni fluviali prevalentemente a ciottoli:		
X.01.02.12.a	da 0 m a 50 m dal piano di campagna	m	236,95 €
X.01.02.12.b	da 51 m a 100 m dal piano di campagna	m	305,91 €
X.01.02.12.c	da 101 m a 150 m dal piano di campagna	m	369,79 €
X.01.02.12.d	da 151 m a 200 m dal piano di campagna	m	437,88 €
X.01.02.13	in rocce lapidee non abrasive:		
X.01.02.13.a	da 0 m a 50 m dal piano di campagna	m	292,71 €
X.01.02.13.b	da 51 m a 100 m dal piano di campagna	m	392,24 €
X.01.02.13.c	da 101 m a 150 m dal piano di campagna	m	447,74 €
X.01.02.13.d	da 151 m a 200 m dal piano di campagna	m	528,08 €
X.01.02.14	in rocce lapidee abrasive anche ricche in quarzo come graniti, arenarie, quarziti, ecc.:		
X.01.02.14.a	da 0 m a 50 m dal piano di campagna	m	339,73 €
X.01.02.14.b	da 51 m a 100 m dal piano di campagna	m	417,43 €
X.01.02.14.c	da 101 m a 150 m dal piano di campagna	m	488,38 €
X.01.02.14.d	da 151 m a 200 m dal piano di campagna	m	590,34 €
X.01.02.15	Sovrapprezzo alle perforazioni eseguite su terreni a granulometria media e grossolana per l'uso di corone diamantate di diametro non inferiore a 85 mm durante l'esecuzione dei sondaggi	m	100,12 €
	Perforazione ad andamento verticale eseguita a distruzione di nucleo, di diametro da 85 mm a 145 mm, comprensiva dell'esame del cutting, per sondaggi a piccola profondità:		
X.01.02.16	in terreni a granulometria fine quali argille, limi, limi sabbiosi, tufi non lapidei, ecc.:		
X.01.02.16.a	da 0 m a 40 m dal piano di campagna	m	84,45 €
X.01.02.16.b	da 41 m a 80 m dal piano di campagna	m	117,80 €
X.01.02.17	in terreni a granulometria media quali sabbie ghiaiose con presenza di qualche ciottolo e rocce tali da non richiedere l'uso del diamante:		
X.01.02.17.a	da 0 m a 40 m dal piano di campagna	m	105,12 €
X.01.02.17.b	da 41 m a 80 m dal piano di campagna	m	140,69 €
X.01.02.18	in terreni a granulometria grossolana quali ghiaie sabbiose con rari ciottoli con l'esclusione delle alluvioni fluviali prevalentemente a ciottoli:		
X.01.02.18.a	da 0 m a 40 m dal piano di campagna	m	128,35 €
X.01.02.18.b	da 41 m a 80 m dal piano di campagna	m	163,92 €
X.01.02.19	in rocce lapidee non abrasive:		
X.01.02.19.a	da 0 m a 40 m dal piano di campagna	m	188,98 €
X.01.02.19.b	da 41 m a 80 m dal piano di campagna	m	256,15 €
X.01.02.20	in rocce lapidee abrasive anche ricche in quarzo come graniti, arenarie, quarziti, ecc.:		
X.01.02.20.a	da 0 m a 40 m dal piano di campagna	m	242,11 €

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
X.01.02.20.b	da 41 m a 80 m dal piano di campagna	m	339,85 €
	Perforazione ad andamento verticale eseguita a distruzione di nucleo, di diametro da 85 mm a 145 mm, comprensiva dell'esame del cutting, per sondaggi a profondità fino a 200 m dal piano di campagna:		
X.01.02.21	in terreni a granulometria fine quali argille, limi, limi sabbiosi, tufi non lapidei, ecc.:		
X.01.02.21.a	da 0 m a 100 m dal piano di campagna	m	111,46 €
X.01.02.21.b	da 101 m a 200 m dal piano di campagna	m	195,28 €
X.01.02.22	in terreni a granulometria media quali sabbie ghiaiose con presenza di qualche ciottolo e rocce tali da non richiedere l'uso del diamante:		
X.01.02.22.a	da 0 m a 100 m dal piano di campagna	m	135,69 €
X.01.02.22.b	da 101 m a 200 m dal piano di campagna	m	236,37 €
X.01.02.23	in terreni a granulometria grossolana quali ghiaie sabbiose con rari ciottoli con l'esclusione delle alluvioni fluviali prevalentemente a ciottoli:		
X.01.02.23.a	da 0 m a 100 m dal piano di campagna	m	196,15 €
X.01.02.23.b	da 101 m a 200 m dal piano di campagna	m	300,67 €
X.01.02.24	in rocce lapidee non abrasive:		
X.01.02.24.a	da 0 m a 100 m dal piano di campagna	m	249,10 €
X.01.02.24.b	da 101 m a 200 m dal piano di campagna	m	345,24 €
X.01.02.25	in rocce lapidee abrasive anche ricche in quarzo come graniti, arenarie, quarziti, ecc.:		
X.01.02.25.a	da 0 m a 100 m dal piano di campagna	m	324,08 €
X.01.02.25.b	da 101 m a 200 m dal piano di campagna	m	411,54 €
X.01.02.26	Cassetta catalogatrice delle dimensioni di 0,5 m x 1 m, completa di scomparti e di coperchio	cad	29,91 €
X.01.02.27	Sovraprezzo per uso di rivestimenti metallici provvisori in fori eseguiti a carotaggio o a distruzione di nucleo, adottati quando ritenuto necessario o su espressa richiesta del committente	m	49,91 €
X.01.02.28	Cementazione del foro di sondaggio da eseguirsi per perdita di circolazione e/o instabilità delle pareti, valutato per ogni 100 kg di cemento utilizzato	cad	51,90 €
X.01.02.29	Fornitura di acqua per la di perforazione, presso i punti di sondaggio, mediante cisterne su autocarro, in caso non sia reperibile in loco, secondo le indicazioni del Committente	giorno	261,25 €
	Riperforazione del foro di sondaggio dopo avvenuta cementificazione:		
X.01.02.30	per sondaggi a piccola profondità:		
X.01.02.30.a	da 0 m a 40 m dal piano di campagna	m	59,55 €
X.01.02.30.b	da 41 m a 80 m dal piano di campagna	m	88,30 €
X.01.02.31	per sondaggi a profondità fino a 200 m dal piano di campagna:		
X.01.02.31.a	da 0 m a 100 m dal piano di campagna	m	66,13 €
X.01.02.31.b	da 101 m a 200 m dal piano di campagna	m	86,75 €
	Prelievo di campioni indisturbati, compatibilmente con la natura dei terreni, nel corso di sondaggi a rotazione,		

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	compresa la fornitura della fustella, da restituire a fine lavoro, ovvero da compensare con il relativo prezzo se non restituite:		
X.01.02.32	impiego di campionatori a pareti sottili spinti a pressione, del diametro minimo di 80 mm, per sondaggi a piccola profondità:		
X.01.02.32.a	per ogni prelievo da 0 m a 20 m dal piano di campagna	cad	149,82 €
X.01.02.32.b	per ogni prelievo da 21 m a 40 m dal piano di campagna	cad	172,38 €
X.01.02.32.c	per ogni prelievo da 41 m a 60 m dal piano di campagna	cad	196,27 €
X.01.02.32.d	per ogni prelievo da 61 m a 80 m dal piano di campagna	cad	231,17 €
X.01.02.33	impiego di campionatori a pareti sottili spinti a pressione, del diametro minimo di 80 mm, per sondaggi a profondità fino a 200 m dal piano di campagna:		
X.01.02.33.a	per ogni prelievo da 0 m a 50 m dal piano di campagna	cad	175,43 €
X.01.02.33.b	per ogni prelievo da 51 m a 100 m dal piano di campagna	cad	200,01 €
X.01.02.33.c	per ogni prelievo da 101 m a 150 m dal piano di campagna	cad	227,24 €
X.01.02.33.d	per ogni prelievo da 151 m a 200 m dal piano di campagna	cad	265,14 €
X.01.02.34	impiego di campionatore a pistone, tipo Osterberg, o rotativo tipo Denison o Mazier, per sondaggi a piccola profondità:		
X.01.02.34.a	per ogni prelievo da 0 m a 20 m dal piano di campagna	cad	160,71 €
X.01.02.34.b	per ogni prelievo da 21 m a 40 m dal piano di campagna	cad	183,27 €
X.01.02.34.c	per ogni prelievo da 41 m a 60 m dal piano di campagna	cad	207,17 €
X.01.02.34.d	per ogni prelievo da 61 m a 80 m dal piano di campagna	cad	242,06 €
X.01.02.35	impiego di campionatore a pistone, tipo Osterberg, o rotativo tipo Denison o Mazier, per sondaggi a profondità fino a 200 m dal piano di campagna:		
X.01.02.35.a	per ogni prelievo da 0 m a 50 m dal piano di campagna	cad	200,58 €
X.01.02.35.b	per ogni prelievo da 51 m a 100 m dal piano di campagna	cad	225,15 €
X.01.02.35.c	per ogni prelievo da 101 m a 150 m dal piano di campagna	cad	252,38 €
X.01.02.35.d	per ogni prelievo da 151 m a 200 m dal piano di campagna	cad	290,29 €
X.01.02.36	Prelievo di campioni rimaneggiati nel corso dell'esecuzione dei sondaggi, fino ad una profondità di 200 m dal piano di campagna, e loro conservazione in appositi contenitori trasparenti chiusi ermeticamente		
X.01.02.36.a	per sondaggi a piccola profondità	cad	10,22 €
X.01.02.36.b	per sondaggi a profondità fino a 200 m dal piano di campagna	cad	13,88 €
	Prelievo di campioni semidisturbati a percussione, nel corso di sondaggi a rotazione, impiegando campionatori a pareti grosse, diametro esterno 100 mm e fustelle in pvc:		
X.01.02.37	per sondaggi a piccola profondità:		
X.01.02.37.a	per ogni prelievo da 0 m a 20 m dal piano di campagna	cad	145,60 €
X.01.02.37.b	per ogni prelievo da 21 m a 40 m dal piano di campagna	cad	178,56 €
X.01.02.37.c	per ogni prelievo da 41 m a 60 m dal piano di campagna	cad	220,16 €

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
X.01.02.37.d	per ogni prelievo da 61 m a 80 m dal piano di campagna	cad	275,75 €
X.01.02.38	per sondaggi a profondità fino a 200 m dal piano di campagna:		
X.01.02.38.a	per ogni prelievo da 0 m a 50 m dal piano di campagna	cad	190,95 €
X.01.02.38.b	per ogni prelievo da 51 m a 100 m dal piano di campagna	cad	233,99 €
X.01.02.38.c	per ogni prelievo da 101 m a 150 m dal piano di campagna	cad	289,25 €
X.01.02.38.d	per ogni prelievo da 151 m a 200 m dal piano di campagna	cad	362,30 €
X.01.03.	PROVE IN SITO E/O IN FORO DI SONDAGGIO		
X.01.03.01	Esecuzione di prove Standard Penetration Test (SPT) entro fori di sondaggio, compresi trasporto, installazione, montaggio e smontaggio delle attrezzature sulle postazioni di prova ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte e realizzare l'elaborazione dati:		
X.01.03.01.a	fino a 20 m	cad	56,22 €
X.01.03.01.b	oltre a 20 m	cad	70,75 €
X.01.03.02	Esecuzione di prove di resistenza al taglio in sito (Vane Test) nel corso di sondaggi a rotazione, compresi trasporto, installazione, montaggio e smontaggio delle attrezzature sulle postazioni di prova e quant'altro occorra per eseguire le prove a regola d'arte e realizzare l'elaborazione dati:		
X.01.03.02.a	fino a 20 m	cad	101,16 €
X.01.03.02.b	oltre a 20 m	cad	166,26 €
X.01.03.03	Prova di permeabilità tipo Lefranc, a carico sia costante che variabile eseguita nel corso di sondaggi a rotazione, comprensiva di tutta la strumentazione, attrezzatura, operatori e quant'altro occorra per eseguire la prova a regola d'arte e realizzare l'elaborazione dati:		
X.01.03.03.a	allestimento su singolo tratto di lunghezza prefissata	cad	123,62 €
X.01.03.03.b	ora o frazione superiore alla mezz'ora	ora	95,51 €
X.01.03.04	Prova di permeabilità tipo Lugeon, eseguita a qualsiasi profondità mediante strumentazione idonea e completa di packers ad espansione, tubazioni, allacciamento, manometri, contatori e centralina di pressione, operatori e quant'altro occorra per eseguire la prova a regola d'arte e realizzare l'elaborazione dei dati:		
X.01.03.04.a	allestimento su singolo tratto di lunghezza prefissata	cad	185,38 €
X.01.03.04.b	ora o frazione superiore alla mezz'ora	ora	95,51 €
X.01.03.05	Determinazione della densità in sito, esclusi oneri per il trasferimento in cantiere:		
X.01.03.05.a	metodo del volumometro a membrane	cad	67,40 €
X.01.03.05.b	metodo del volumometro a sabbia	cad	80,88 €
X.01.03.06	Determinazione dell'indice di C.B.R. in sito, compresa elaborazione dati, esclusi fornitura del mezzo di contrasto, preparazione della piazzola e oneri per il trasferimento in cantiere.	cad	141,49 €

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
X.01.03.07	Prova di carico con piastra rigida di diametro 300 mm, eseguita a doppio ciclo secondo le norme tecniche vigenti, con pressione massima applicabile da definirsi secondo le indicazioni del Committente, fino ad un massimo di 0,45 N/mm ² , determinazione dei moduli di deformazione e quant'altro occorra per eseguire le prove a regola d'arte, compresa elaborazione dati, esclusa fornitura del mezzo di contrasto, preparazione della piazzola e oneri per il trasferimento in cantiere.	cad	190,92 €
X.01.04.	STRUMENTAZIONE DI CONTROLLO		
X.01.04.01	Piezometro a tubo aperto, con profondità compresa da 0 m a 200 m dal piano di campagna, installato compresa la fornitura dei materiali occorrenti, l'eventuale formazione del manto drenante, l'esecuzione dei tappi impermeabili in fori già predisposti, con l'esclusione della fornitura del pozzetto protettivo	m	28,27 €
X.01.04.02	Piezometro tipo Casagrande a doppio tubo, installato compresa la fornitura dei materiali occorrenti, l'eventuale formazione del manto drenante, l'esecuzione dei tappi impermeabili in fori già predisposti, con l'esclusione della fornitura del pozzetto protettivo:		
X.01.04.02.a	da 0 m a 200 m dal piano di campagna	m	28,84 €
X.01.04.02.b	per ogni cella	cad	459,66 €
X.01.04.03	Tubo inclinometrico installato compresa la cementazione con miscela cemento-bentonite, nonché la fornitura dei tubi, della valvola a perdere, manicotti	m	89,47 €
X.01.04.04	Pozzetto di protezione strumentazione, compresa la relativa posa in opera e lucchetto di chiusura	cad	141,16 €
X.01.04.05	Rilievo della falda acquifera in tubi opportunamente predisposti, eseguito a mezzo di scandagli elettrici, in concomitanza con l'esecuzione dei sondaggi, e fornitura della tabellazione o graficizzazione dei dati, esclusa la fornitura dei materiali e l'eventuale nolo di attrezzature	cad	10,63 €
X.01.04.06	Riempimento di fori di sondaggio con materiale proveniente dalle perforazioni opportunamente additivato con malta idraulica e cementizia in modo da impedire infiltrazioni di acqua nel sottosuolo	m	12,12 €
X.01.04.07	Autobotte utilizzata per l'approvvigionamento di acqua, da pagare a parte, necessaria alle trivellazioni in caso di non reperibilità nelle immediate vicinanze del sondaggio	cad	11,29 €
X.01.04.08	Trasferta della squadra addetta all'esecuzione di sondaggi a rotazione in località distanti dalla sede legale più di 50 km, da valutarsi al giorno	cad	511,13 €
X.01.04.09	Compenso orario per fermo a disposizione del committente dell'attrezzatura e relativa mano d'opera idonea all'esecuzione di sondaggi a rotazione	ora	239,78 €
X.01.04.10	Compenso per prestazioni a tecnici specializzati, per ogni ciclo di lettura della strumentazione geotecnica, compresi	cad	202,00 €

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	costi di spostamento tra siti diversi, spese di viaggio e permanenza		
X.01.04.11	Lettura di tubi inclinometrici, con passo di misura pari a 50 cm, effettuata con sonda inclinometrica biassiale, con sensibilità di 20.000 sin a (a (alfa) = angolo rispetto alla verticale) ed escursione di $\pm 30^\circ$ (più o meno trenta gradi), compresi tutti gli oneri e quant'altro occorra per la perfetta lettura dei tubi inclinometrici, la lettura si intende comprensiva di n. 3 (tre) copie complete delle elaborazioni opportunamente commentate e interpretate:		
X.01.04.11.a	letture su quattro guide per tubi fino a 100 m	m	6,17 €
X.01.04.11.b	letture su quattro guide per tubi oltre 100 m	m	7,84 €
X.01.04.11.c	letture su due guide per tubi fino a 100 m	m	3,87 €
X.01.04.11.d	letture su due guide per tubi oltre 100 m	m	4,70 €
X.01.04.12	Lettura di inclinometri fissi effettuata con apposita centralina, compresi tutti gli oneri e quant'altro occorra per una perfetta lettura, per ogni tubo inclinometrico fisso comprensiva di n. 3 copie complete delle elaborazioni opportunamente commentate e interpretate	cad	78,58 €
X.01.04.13	Manutenzione mediante pulizia, lavaggio, spurgo e disincrostazione di tubi inclinometrici, di tubi piezometrici aperti o Casagrande e di dreni suborizzontali:		
X.01.04.13.a	tubi inclinometrici	m	4,49 €
X.01.04.13.b	piezometri a tubo aperto	m	4,49 €
X.01.04.13.c	piezometri Casagrande	m	6,17 €
X.01.04.13.d	dreni suborizzontali	m	4,49 €
X.01.04.14	Fornitura e posa in opera entro i fori di sondaggio di colonna inclinometrica - assestimetrica magnetica, costituita da tubo in ABS di diametro interno maggiore o uguale a 60 mm, manicotti di collegamento telescopici e/o semplici, anelli magnetici, compresi tappo di fondo e di testa ed ogni parte e o accessorio necessario per garantire l'installazione a regola d'arte e la funzionalità dello strumento, nonché la lettura assestimetrica di zero e la verifica di verticalità inclinometrica con passo di lettura non superiore al metro:		
X.01.04.14.a	tubo ABS	m	40,44 €
X.01.04.14.b	manicotti telescopici da 70 a 200 mm	cad	67,40 €
X.01.04.14.c	manicotti fissi	cad	6,69 €
X.01.04.14.d	anelli magnetici	cad	41,59 €
X.01.04.15	Esecuzione di lettura assestimetrica con apposita centralina, compresi tutti gli oneri e quant'altro occorra per una perfetta lettura, per ogni tubo assestimetrico comprensiva di n. 3 copie complete delle elaborazioni opportunamente commentate e interpretate	m	16,82 €
X.01.04.16	Fornitura e posa in opera entro i fori di sondaggio di estensimetri mono e/o multibase in acciaio, fibra di vetro o invar, compresi gli accessori per il montaggio in foro		

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	(guaine, tubetti di iniezione, coperchio di protezione, ecc.), l'iniezione del foro, l'assemblaggio delle varie parti e quant'altro occorra per rendere lo strumento funzionante:		
X.01.04.16.a	testa monobase, compreso ancoraggio superiore per basi in invar o acciaio	cad	280,90 €
X.01.04.16.b	testa a 2 basi, compreso ancoraggio superiore per basi in invar o acciaio	cad	674,03 €
X.01.04.16.c	sovrapprezzo per testa estensimetrica a due basi, compreso ancoraggio superiore, per ogni base in acciaio o invar successiva alla seconda, fino a sei basi	cad	241,50 €
X.01.04.16.d	testa monobase, compreso ancoraggio superiore per basi in fibra di vetro	cad	213,49 €
X.01.04.16.e	testa a 2 basi, compreso ancoraggio superiore per basi in fibra di vetro	cad	499,93 €
X.01.04.16.f	sovrapprezzo alla testa estensimetrica a due basi, compreso ancoraggio superiore, per ogni base in fibra di vetro successiva alla seconda, fino a sei basi	cad	174,10 €
X.01.04.16.g	basi in invar, compreso ancoraggio inferiore	m	33,13 €
X.01.04.16.h	basi in acciaio, compreso ancoraggio inferiore	m	20,27 €
X.01.04.16.i	basi in fibra di vetro, compreso ancoraggio inferiore	m	8,99 €
X.01.04.17	Esecuzione di lettura estensimetrica con comparatore centesimale rimovibile con fondo scala 30 mm	cad	15,68 €
X.01.04.18	Fornitura e posa in opera di tubo con le caratteristiche tecniche indicate dal Committente, a protezione della strumentazione geotecnica, con adeguato blocco in conglomerato cementizio e sovrastante coperchio apribile corredato di lucchetto in acciaio inox, posto in opera secondo le indicazioni del Committente:		
X.01.04.18.a	tubo in acciaio zincato	cad	86,21 €
X.01.04.18.b	tubo in materiale plastico	cad	20,90 €
X.01.04.19	Fornitura e posa in opera di elemento di segnalazione della presenza di strumentazione geotecnica costituita da:		
X.01.04.19.a	palo zincato spessore 2 mm , diametro max 60 mm, altezza 2 m, con cartello segnalatore, secondo le indicazioni fornite dalla Committenza	cad	20,90 €
X.01.04.19.b	palo zincato spessore 2 mm, diametro 60 mm, altezza 3 m, con tappo di chiusura all'estremità e cartello segnalatore in lamiera metallica delle dimensioni di 50x25 cm. recante indicazioni fornite dal Committente, realizzato con stampa digitale, fissato al palo mediante due collari antirotazione da 60 mm, collegati con dadi e bulloni, esclusa elaborazione e impaginazione della parte grafica, compresa infissione per 1 m ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte	cad	94,15 €
X.01.04.20	Fornitura e posa in opera (compresa la cementazione) di cavo coassiale 50 Ohm per TDR, guaina esterna in PVC in abbinamento a tubo inclinometrico o piezometrico compreso la sigillatura del fondo, l'applicazione del		

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	connettore sulla testata e la misura di certificazione alla posa del cavo eseguita con centralina di misura, escluse le perforazioni, la fornitura e posa dei tubi inclinometrici o piezometrici e la cementazione degli stessi:		
X.01.04.20.a	diametro 0,5"	m	33,75 €
X.01.04.20.b	diametro 7/8"	m	41,59 €
X.01.04.20.c	diametro 1+ 5/8"	m	67,40 €
X.01.04.20.d	tubo in PVC, compreso spurgo per l'inserimento del cavo TDR	m	22,47 €
X.01.04.21	Esecuzione di misure dei cavi TDR eseguita con riflettometro portatile (TDR), compreso il noleggio della centralina, tutti gli oneri per il raggiungimento dei luoghi, l'esecuzione della misura, l'elaborazione dei dati comprendente l'elaborazione assoluta, differenziale ed equivalente al taglio con restituzione grafica delle misure e individuazione delle anomalie riscontrate	cad	286,54 €
X.01.05.	PROVE PENETROMETRICHE		
X.01.05.01	Apprestamento delle attrezzature necessarie per esecuzione di prove penetrometriche:		
X.01.05.01.a	carico e scarico su mezzo di trasporto	cad	209,00 €
X.01.05.01.b	per ogni km percorso dalla sede di partenza al punto di scarico delle attrezzature	km	2,53 €
X.01.05.02	Compenso per installazione di attrezzature penetrometriche su ciascun punto di prova compresi spostamenti, ecc.		
X.01.05.02.a	prove statiche	cad	59,46 €
X.01.05.02.b	prove dinamiche continue standard	cad	57,16 €
X.01.05.02.c	prove dinamiche leggere	cad	20,69 €
X.01.05.03	Prova penetrometrica eseguita con penetrometro statico modello Olandese tipo GOUDA, o equivalente, con spinta non inferiore a 10 t, con lettura dello sforzo di penetrazione alla punta e dell'attrito laterale ogni 20 cm, fino al limite di resistenza del terreno	m	33,86 €
X.01.05.04	Prova penetrometrica statica con punta elettrica (CPTE) su modello Olandese tipo GOUDA, o equivalente, con spinta non inferiore a 10 t, con lettura dello sforzo di penetrazione alla punta, dell'attrito laterale e della deviazione della punta dalla verticale automatica e continua, fino al limite di potenza dell'apparecchio o alla massima deviazione della punta consentita, compresa la tabulazione o graficizzazione dei dati	m	31,42 €
X.01.05.05	Prova penetrometrica statica con punta elettrica e piezocono (CPTU) eseguita con penetrometro statico modello Olandese tipo GOUDA, o equivalente, con spinta non inferiore a 10 t, con misura automatica e continua dello sforzo di penetrazione alla punta, della pressione dei pori e della deviazione della punta dalla verticale, fino al limite di potenza dell'apparecchio o alla massima	m	34,24 €

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	deviazione consentita, compresa la tabulazione o graficizzazione dei dati		
X.01.05.06	Esecuzione di prove di dissipazione della pressione interstiziale durante prove penetrometriche con piezocono (CPTU) della durata di 1 ora, compresa la restituzione grafica	cad	170,03 €
X.01.05.07	Prova penetrometrica dinamica eseguita con penetrometro provvisto di massa battente da 160 libbre corredato da dispositivo di sganciamento automatico, altezza di caduta 75 cm, fino al limite di resistenza del terreno	m	38,45 €
X.01.05.08	Prova penetrometrica dinamica con penetrometro leggero eseguita fino a rifiuto o secondo le indicazioni del Committente, con restituzione dei dati su appositi diagrammi, misurazione del livello dell'acqua sia a fine prova sia a livello stabilizzato della falda o a richiesta del Committente, indicazione dell'inizio aderenza sulle aste e quant'altro rilevabile in campagna, per dare quanto richiesto a regola d'arte	m	14,11 €
X.01.06.	PROVE GEOFISICHE		
X.01.06.01	Esecuzione di sondaggi elettrici verticali, comprese esecuzione di tutte le operazioni di campagna, installazione e successiva rimozione delle attrezzature occorrenti, nonché relazione conclusiva corredata dai necessari allegati:		
X.01.06.01.a	A-B fino a 100 m (n. minimo 10 S.E.V.)	cad	191,03 €
X.01.06.01.b	A-B fino a 200 m (n. minimo 5 S.E.V.)	cad	219,14 €
X.01.06.01.c	A-B fino a 400 m (n. minimo 4 S.E.V.)	cad	314,55 €
X.01.06.01.d	A-B fino a 600 m (n. minimo 2 S.E.V.)	cad	623,55 €
X.01.06.02	Esecuzione di profili di resistività con il metodo Schlumberger, con tre distanze elettrode (A-B = 50 m, A-B = 100 m e A-B = 200 m), con M-N fisso a 5 m, compresi interpretazione e restituzione grafica dei dati e quant'altro occorra per dare quanto richiesto a regola d'arte.	m	5,64 €
X.01.06.03	Esecuzione di rilievo "Mise a la mase" con primo elettrodo posto in punto di risorgenza e secondo elettrodo posto all'infinito, compresi interpretazione e restituzione grafica dei dati e quant'altro occorra per dare quanto richiesto a regola d'arte:		
X.01.06.03.a	maglia 5x5 m al punto di misura	cad	19,65 €
X.01.06.03.b	maglia 10x10 m al punto di misura	cad	27,48 €
X.01.06.04	Rilevi geoelettrici con Tecnica Tomografica per caratterizzazione resistiva e dimensionale di elevato dettaglio delle strutture presenti lungo sezioni bidimensionali. Le misure sono effettuate con strumentazioni specifiche a controllo automatico dei cicli di misura, secondo le diverse configurazioni elettrode tradizionali (Schlumberger, Wenner, Dipolo-dipolo, ecc.). L'elaborazione dei dati deve essere effettuata con		

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	programmi di inversione bidimensionale. La Tomografia elettrica deve essere eseguita lungo profili di elettrodi in superficie, compresa l'elaborazione dei dati su tutti gli elettrodi:		
X.01.06.04.a	prospezione elettrica tomografica con almeno 32 elettrodi, con intervallo elettrodico inferiore o uguale a 2 m, compreso rilievo del profilo topografico in campagna	m	10,45 €
X.01.06.04.b	prospezione elettrica tomografica con almeno 32 elettrodi, con intervallo elettrodico inferiore o uguale a 5 m, compreso rilievo del profilo topografico in campagna	m	6,79 €
X.01.06.04.c	prospezione elettrica tomografica con almeno 32 elettrodi, con intervallo elettrodico inferiore o uguale a 10 m, compreso rilievo del profilo topografico in campagna	m	5,23 €
X.01.06.04.d	prospezione elettrica tomografica con almeno 64 elettrodi, con intervallo elettrodico uguale a 1 m, compreso rilievo del profilo topografico in campagna	m	14,11 €
X.01.06.04.e	prospezione elettrica tomografica con almeno 64 elettrodi, con intervallo elettrodico inferiore o uguale a 3 m, compreso rilievo del profilo topografico in campagna	m	10,45 €
X.01.06.04.f	prospezione elettrica tomografica con almeno 64 elettrodi, con intervallo elettrodico inferiore o uguale a 5 m, compreso rilievo del profilo topografico in campagna	m	9,41 €
X.01.06.04.g	prospezione elettrica tomografica con almeno 64 elettrodi, con intervallo elettrodico inferiore o uguale a 10 m, compreso rilievo del profilo topografico in campagna	m	7,32 €
X.01.06.04.h	prospezione elettrica tomografica con almeno 96 elettrodi, con intervallo elettrodico uguale a 1 m, compreso rilievo del profilo topografico in campagna	m	15,68 €
X.01.06.04.i	prospezione elettrica tomografica con almeno 96 elettrodi, con intervallo elettrodico inferiore o uguale a 3 m, compreso rilievo del profilo topografico in campagna	m	11,50 €
X.01.06.04.j	prospezione elettrica tomografica con almeno 96 elettrodi, con intervallo elettrodico inferiore o uguale a 5 m, compreso rilievo del profilo topografico in campagna	m	10,45 €
X.01.06.04.k	prospezione elettrica tomografica con almeno 96 elettrodi, con intervallo elettrodico inferiore o uguale a 10 m, compreso rilievo del profilo topografico in campagna	m	8,36 €
X.01.06.04.l	sovrapprezzo per l'esecuzione misure di polarizzazione indotta	%	50,50 €
X.01.06.05	Prospezione geofisica col metodo sismico a rifrazione per l'esecuzione di profili sismici con allineamenti unitari di 24 geofoni con numero minimo di 7 tiri per BASE (5 interni e 2 esterni), compresi piazzamento attrezzature, loro spostamento nell'area di studio, restituzione dei dati con tecnica tomografica e sezioni sismo-stratigrafiche con indicate le superfici di discontinuità fisica in scala almeno di 1:1000, relazione finale e quant'altro occorra per dare quanto richiesto a regola d'arte:		

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
X.01.06.05.a	con cannoncino industriale o massa battente, stendimento con distanza intergeofonica uguale o inferiore a 2 m e restituzione delle sezioni sismo-stratigrafica compreso rilievo del profilo topografico in campagna	m	17,77 €
X.01.06.05.b	con cannoncino industriale o massa battente, stendimento con distanza intergeofonica uguale o inferiore a 5 m e restituzione sismo-stratigrafica compreso rilievo del profilo topografico in campagna	m	13,59 €
X.01.06.05.c	con cannoncino industriale o massa battente, stendimento con distanza intergeofonica uguale o inferiore a 10 m e restituzione sismo-stratigrafica compreso rilievo del profilo topografico in campagna	m	9,41 €
X.01.06.05.d	con esplosivo, stendimento con distanza intergeofonica uguale a 10 m e restituzione sismo-stratigrafica compreso rilievo del profilo topografico in campagna	m	12,54 €
X.01.06.05.e	sovrapprezzo per acquisizione ed elaborazione dati con generazione di onde di taglio	%	50 %
X.01.06.06	Prospezione geofisica con il metodo sismico a riflessione ad alta risoluzione, eseguita su basi sismiche composte minimo da 48 geofoni, copertura non inferiore a 2400%, compreso elaborazione dati con tecnica tomografica e consegna delle sismo-sezioni, della relazione conclusiva, delle registrazioni originali e quant'altro occorra per dare quanto richiesto a regola d'arte:		
X.01.06.06.a	stendimento con distanza intergeofonica uguale o inferiore a 2 m, compreso rilievo del profilo topografico in campagna	m	41,80 €
X.01.06.06.b	stendimento con distanza intergeofonica uguale o inferiore a 5 m, compreso rilievo del profilo topografico in campagna	m	36,58 €
X.01.06.06.c	sovrapprezzo per copertura pari a 4800%	%	20 %
X.01.06.07	Prospezione geofisica con il metodo sismico passivo dei microtremori a rifrazione Re.Mi. (Refraction Microtremor), eseguita con uno stendimento costituito da 24 geofoni verticali con frequenza propria di 4,5 Hz interspaziati di 5 m; compreso piazzamento attrezzature, loro spostamento nell'area di studio, restituzione cartografica almeno in scala 1:500, con indicate le superfici di discontinuità e il valore Vs30, nonché la classificazione del suolo, la relazione finale e quant'altro occorra per dare quanto richiesto a regola d'arte.	m	8,67 €
X.01.06.08	Prospezione geofisica con il metodo sismico MASW (multichannel analysis of surface waves) eseguita con uno stendimento costituito da 24 geofoni verticali con frequenza propria di 4,5 Hz interspaziati di 5 m; compreso piazzamento attrezzature, loro spostamento nell'area di studio, restituzione cartografica almeno in scala 1:500, con indicate le superfici di discontinuità e il valore Vs30,	m	8,67 €

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	nonché la classificazione del suolo, la relazione finale secondo le indicazioni del Committente;		
X.01.06.09	Prospezione sismica HVSR (Horizontal to Vertical Spectral Ratios) realizzata mediante posizionamento a terra di una terna di registrazione a bassa/bassissima frequenza di rumore sismico ambientale. Compresa l'elaborazione e la restituzione dei dati.	cad	313,50 €
X.01.06.10	Sondaggio sismico di taratura tipo "Down-Hole" da effettuarsi all'interno dei fori di sondaggio, mediante l'impiego di adeguate catene di idrofoni, con distanza di lettura non superiore a 1 m e con numero di tiri adeguato alla profondità da rilevare, compresa installazione dell'attrezzatura e suo spostamento nell'area di studio da foro a foro, restituzione dati su apposita diagrafia "tempo-profondità" e "velocità-intervallo" con relativa colonna stratigrafica e quant'altro occorra per dare quanto richiesto a regola d'arte:		
X.01.06.10.a	per profondità fino a 50 m	m	28,11 €
X.01.06.10.b	per profondità da 50 m in poi	m	40,44 €
X.01.06.11	Esecuzione di rilievi sismici tipo "Down-Hole" da effettuarsi in foro di sondaggio, rivestito con tubo inclinometrico in ABS o tubo in PVC opportunamente cementato al terreno, mediante l'utilizzo di geofoni tridimensionali muniti di sistema pneumatico di ancoraggio al foro e sistemi di energizzazione direzionale, con misure eseguite ad intervalli non superiori a 1 m per la misurazione delle onde "P" ed "S", compresi la restituzione di diagrafia (riportante i valori della velocità misurati, il valore della velocità verticale media, il valore della velocità intervallo) e i sismogrammi per registrazioni su unico foro e quant'altro occorra per dare quanto richiesto a regola d'arte:		
X.01.06.11.a	per profondità fino a 50 m	m	50,58 €
X.01.06.11.b	per profondità da 50 m in poi	m	40,44 €
X.01.06.12	Esecuzione di rilievi sismici tipo "Cross-Hole" entro coppia di fori di sondaggio, rivestiti con tubo in PVC opportunamente cementato al terreno, mediante l'utilizzo di geofoni tridimensionali muniti di sistema pneumatico di ancoraggio al foro e sistemi di energizzazione direzionale, con misure eseguite ad intervalli non superiori a 1 m, per la misurazione delle onde "P" ed "S", per ottenere i valori delle costanti elastiche del terreno, compresi installazione, montaggio e smontaggio delle attrezzature e loro spostamento nell'area di studio, compreso il rilievo di parallelismo con misura di distanza continua tra i fori, interpretazione e restituzione grafica dei dati, prove di verticalità dei fori prova e quant'altro occorra per dare quanto richiesto a regola d'arte:		
X.01.06.12.a	per profondità fino a 80 m	m	60,09 €

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
X.01.06.12.b	per profondità da 80 m in poi	m	76,39 €
X.01.06.13	Rilievi sismici con “Tecnica Tomografica” entro coppia di fori di sondaggio, rivestiti con tubo inclinometrico in ABS o tubo in PVC, opportunamente cementati al terreno, collegati da stendimento superficiale, eseguiti mediante l'impiego di idrofoni in foro e/o geofoni in superficie, con distanza di lettura non superiore a 1 m, allo scopo di ottenere una visione in due dimensioni della distribuzione delle velocità sismiche “P” nella sezione bidimensionale così ottenuta, compreso il rilievo di parallelismo con misura di distanza continua tra i fori, interpretazione e restituzione grafica dei dati e quant'altro occorra per dare quanto richiesto a regola d'arte, per letture eseguite in un solo foro.	m	74,72 €
X.01.06.14	Esecuzione di misure tipo gamma-Ray compresi l'elaborazione dati, la fornitura dei grafici e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte.	m	7,32 €
X.01.06.15	Prospezione geofisica con metodologia continua e non distruttiva del tipo Radar, con apparecchiatura munita di antenna avente frequenze adeguate per fornire le informazioni relative agli obiettivi delle ricerche secondo le indicazioni del Committente, con ubicazione delle linee, densità della maglia tipo e la configurazione delle antenne adeguati al tipo di materiale indagato, alla profondità d'indagine e al dettaglio richiesto, memorizzati su supporto digitale per il trattamento al computer, nonché elaborazione dati con restituzione di tutti i radar-grammi a colori su supporto informatico, sezioni Radar-stratigrafiche con indicazione della profondità delle anomalie dalla superficie di misura e loro tipologia:		
X.01.06.15.a	profili di misura in esterno lungo superfici piane	m	6,79 €
X.01.06.15.b	profili di misura in galleria sui piedritti o in volta	m	10,14 €
X.01.06.15.c	prospezione con georadar in fori singoli di sondaggio, con antenne Tx e Rx separate, compresa l'elaborazione dei dati, lungo sezioni verticali con antenne da pozzo	m	15,78 €
X.01.06.16	Prospezione radar tipo “Cross-Hole”, tra due fori di sondaggio verticali, compreso il rilievo di parallelismo con misura di distanza continua tra i fori e l'elaborazione dei dati:		
X.01.06.16.a	per profondità fino a 40 m	m	92,90 €
X.01.06.16.b	per profondità da 40 m in poi	m	108,58 €
X.01.06.17	Prospezione elettromagnetica per misure di conducibilità elettrica da impiegare nelle situazioni ove è necessaria una caratterizzazione dei terreni del primo sottosuolo. Il rilievo viene eseguito con strumentazioni portatili, senza contatto sul terreno, con trasmissione di un campo elettrico primario di frequenza fissa e misura delle componenti in fase e in quadratura di fase del campo secondario. Le frequenze di lavoro e le configurazioni a		

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	“loop“ verticali o orizzontali consentono profondità di esplorazione diverse. I risultati dell'elaborazione dei dati possono essere espressi o con profili o con mappe di conducibilità:		
X.01.06.17.a	misure areali eseguite con interasse dei “coils“ di 1 m secondo una griglia di misura di 2 m x 1 m	mq	0,73 €
X.01.06.17.b	misure areali eseguite con interasse dei “coils“ di 3,6 m secondo una griglia di misura di 4 m x 2 m	mq	0,52 €
X.01.06.17.c	misure lungo profilo, eseguite con distanza “coils“ di 10 m	m	1,57 €
X.01.06.17.d	misure lungo profilo, eseguite con distanza “coils“ di 20 m	m	1,15 €
X.01.06.17.e	misure lungo profilo, eseguite con distanza “coils“ di 40 m	m	1,05 €
X.01.07.	PROVE DI LABORATORIO		
X.01.07.01	Apertura di campione indisturbato, compresa la descrizione geotecnica e esecuzione di prove di consistenza speditiva.	cad	21,21 €
X.01.07.02	Determinazione delle caratteristiche fisiche del campione compresa la restituzione dei dati e il calcolo del peso di volume secco γ_d (gamma d):		
X.01.07.02.a	contenuto d'acqua naturale (w)	cad	9,09 €
X.01.07.02.b	peso di volume naturale γ (gamma)	cad	9,82 €
X.01.07.02.c	peso specifico dei grani (Gs) media di due determinazioni	cad	42,43 €
X.01.07.03	Analisi granulometrica mediante vagliatura per via umida, compresa la restituzione dei dati.	cad	47,97 €
X.01.07.04	Analisi granulometrica per sedimentazione con areometro, compresa la restituzione dei dati.	cad	61,24 €
X.01.07.05	Determinazione dei limiti di Atterberg, compresa la restituzione dei dati:		
X.01.07.05.a	limite liquido Ll	cad	28,11 €
X.01.07.05.b	limite plastico Lp	cad	26,96 €
X.01.07.05.c	limite di ritiro Lr	cad	53,09 €
X.01.07.06	Prove di compressione ad espansione laterale libera (E.L.L.), con restituzione del diagramma pressioni/deformazioni e rappresentazione grafica in scala delle linee di rottura del provino.	cad	48,91 €
X.01.07.07	Prova di compressibilità edometrica con il mantenimento di ogni gradino di carico per 24 ore, fino ad un massimo di 8 incrementi definiti dal Committente e successivi 2 decrementi (fase di scarico), compresi fornitura dei valori di “Eed“, delle curve cedimenti - pressioni, dell'indice dei vuoti - tempo e determinazione dei parametri CV - K - mv.	cad	265,22 €
X.01.07.08	Determinazione dei coefficienti di consolidazione secondaria con permanenza del carico oltre le 24 ore, compresa la restituzione dei dati.	cad	30,93 €
X.01.07.09	Prova di permeabilità diretta, compresa la restituzione dei dati:		

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
X.01.07.09.a	con permeametro a carico costante	cad	123,62 €
X.01.07.09.b	con permeametro a carico variabile	cad	123,62 €
X.01.07.09.c	in cella edometrica	cad	66,46 €
X.01.07.09.d	in cella triassiale	cad	98,96 €
X.01.07.10	Prova di taglio diretto con scatola di “Casagrande“, con valutazione delle deformazioni verticali e trasversali (eseguite su tre provini per ogni tipo di prova), compresa la restituzione dei dati:		
X.01.07.10.a	consolidata drenata (CD)	cad	238,99 €
X.01.07.10.b	consolidata drenata, con la determinazione dei coefficienti residui	cad	418,52 €
X.01.07.11	Prova triassiale su numero tre provini con misura delle pressioni interstiziali (eseguita su tre provini per ogni tipo di prova), compresa la restituzione dei dati:		
X.01.07.11.a	non consolidata non drenata (UU)	cad	224,68 €
X.01.07.11.b	consolidata isotropicamente, non drenata (CIU)	cad	617,80 €
X.01.07.11.c	consolidata isotropicamente, drenata (CID)	cad	730,25 €
X.01.07.12	Prova di costipamento AASHTO (Proctor) con almeno 5 punti di determinazione della curva densità secca / contenuto d'acqua, compresa la restituzione dei dati:		
X.01.07.12.a	standard con stampo da 4“	cad	152,78 €
X.01.07.12.b	standard con stampo da 6“	cad	170,75 €
X.01.07.12.c	modificato con stampo da 4“	cad	170,75 €
X.01.07.12.d	modificato con stampo da 6“	cad	195,42 €
X.01.07.13	Determinazione dell'indice di portanza C.B.R. su n. 1 provino; ove venga richiesto il confezionamento di più provini a diverse condizioni di umidità o massa volumica, si intende compresa l'eventuale restituzione dei diagrammi massa volumica del secco / umidità di costipamento, C.B.R. / massa volumica del secco o C.B.R. / umidità di costipamento:		
X.01.07.13.a	costipamento standard senza immersione in acqua	cad	82,76 €
X.01.07.13.b	costipamento standard in condizioni di saturazione (96 ore di immersione in acqua)	cad	95,51 €
X.01.07.13.c	costipamento modificato senza immersione in acqua	cad	90,18 €
X.01.07.13.d	costipamento modificato in condizioni di saturazione (96 ore di immersione in acqua)	cad	106,07 €
X.01.07.14	Prova di colonna risonante su provino cilindrico avente diametro uguale o maggiore di 50 mm, comprensiva di almeno numero 10 determinazioni del modulo di taglio e dello smorzamento eseguite su uno stato tensionale isotropo e comprensiva della determinazione del peso di volume e del contenuto d'acqua del provino (ASTMD 4015).	cad	668,80 €
X.01.07.15	Preparazione del provino dal campione di roccia.	cad	42,74 €
X.01.07.16	Determinazione del contenuto in carbonato di calcio (calcimetria), compresa la restituzione dei dati.	cad	36,58 €
X.01.07.17	Prove di compressione semplice, su provino di roccia, compresa la restituzione dei dati:		

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
X.01.07.17.a	allo stato secco	cad	36,58 €
X.01.07.17.b	saturo d'acqua	cad	48,70 €
X.01.07.18	Prove di rottura a taglio, su provino di roccia, compresa la restituzione dei dati.	cad	179,74 €
X.01.07.19	Definizione delle caratteristiche di deformabilità (modulo elastico), su provino di roccia, compresa la restituzione dei dati.	cad	146,09 €
X.01.07.20	Prova a trazione, su un provino di roccia, compresa la restituzione dei dati.	cad	37,10 €
X.01.07.21	Misure di capillarità su numero 3 provini, compresa la restituzione dei dati.	cad	305,56 €
X.01.07.22	Definizione del potere di imbibizione su provino di roccia, compresa la restituzione dei dati.	cad	55,07 €
X.01.07.23	Prova con cella triassiale su provino di roccia, compresa la restituzione dei dati:		
X.01.07.23.a	semplice	cad	183,19 €
X.01.07.23.b	con estensimetri per la determinazione del modulo elastico	cad	305,56 €
X.01.07.24	Prova di resistenza al carico puntuale (Point Load test), per ogni determinazione (5 deframmentazioni).	cad	91,54 €
X.01.07.25	Determinazione della percentuale della sostanza organica, compresa la restituzione dei dati.	cad	39,40 €
X.01.07.26	Determinazione della densità relativa attraverso la misura del peso di volume secco, del peso di volume secco minimo e del peso di volume secco massimo, compresa la restituzione dei dati.	cad	134,81 €
X.01.07.27	Prova di gelività su roccia, compresi preparazione dei provini, relativa prova di schiacciamento su 24 campioni e restituzione dei dati.	cad	674,03 €
SONDAGGI E INDAGINI GEOGNOSTICHE			
X.01.08.01.a	TRASPORTO DEL GRUPPO DI TRIVELLAZIONE Trasporto del gruppo di trivellazione con appositi mezzi (autotreni e carrellone) per il trasporto di sonda cingolata, slitta di perforazione, gruppo compressore a scoppio e generatore di corrente a scoppio. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il trasporto di aste di perforazione, tubi camicia, nonché tutta la minuteria necessaria per il funzionamento del gruppo di trivellazione stesso.	cad	1 320,00 €
X.01.08.02.a	APPRONTAMENTO DI CANTIERE PER ATTREZZATURE DI TRIVELLAZIONE Approntamento di attrezzature a rotazione o rotopercussione, compresi il carico e lo scarico, eseguito con le prescrizioni e gli oneri di cui alle “Modalità Tecnologiche e Norme di Misurazione” ANISIG, esclusa la realizzazione di piste d’accesso che richiedano taglio ed abbattimento di alberi, compreso l’incanalamento dei fanghi nell’ambito del sondaggio escluso solo lo	cad	240,00 €

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	smaltimento degli stessi. Installazione della attrezzatura di perforazione, per ogni punto di sondaggio, compreso il primo, su aree non disagiate (pendenza inferiore al 20 %), e/o raggiungibile con mezzi cingolati o a trazione integrale, compresa la ricerca e la individuazione di eventuali sottoservizi, ordigni bellici e beni di interesse archeologico, compresi inoltre gli oneri per l'ottenimento dei permessi di accesso e occupazione temporanea del suolo, il ripristino dello stato di fatto iniziale e l'indennizzo di eventuali danni arrecati. Cadauna		
X.01.08.02.b	APPRONTAMENTO DI CANTIERE PER ATTREZZATURE DI TRIVELLAZIONE Approntamento di attrezzature a rotazione o rotoperforazione, compresi il carico e lo scarico, eseguito con le prescrizioni e gli oneri di cui alle “Modalità Tecnologiche e Norme di Misurazione” ANISIG, esclusa la realizzazione di piste d'accesso che richiedano taglio ed abbattimento di alberi, compreso l'incanalamento dei fanghi nell'ambito del sondaggio escluso solo lo smaltimento degli stessi. Installazione della attrezzatura di perforazione in aree disagiate, per ogni punto di sondaggio, compreso il primo, su aree disagiate (pendenza superiore al 20 %) , raggiungibile con mezzi cingolati o a trazione integrale, compresa la ricerca e la individuazione di eventuali sottoservizi, ordigni bellici e beni di interesse archeologico, compresi inoltre gli oneri per l'ottenimento dei permessi di accesso e occupazione temporanea del suolo, il ripristino dello stato di fatto iniziale e l'indennizzo di eventuali danni arrecati. Cadauna.	cad	960,00 €
X.01.08.03.a	PERFORAZIONE AD ANDAMENTO VERTICALE IN TERRENI A GRANULOMETRIE FINI Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, con carotieri di diametro minimo mm 101, in terreni a granulometria fine quali argille, limi, limi sabbiosi, sabbie e rocce tenere tipo tufiti ecc., realizzata con le prescrizioni e gli oneri di cui alle “Modalità Tecnologiche e Norme di Misurazione” ANISIG, per metro lineare misurato a partire dal piano campagna 20 m	m	90,00 €
X.01.08.03.b	PERFORAZIONE AD ANDAMENTO VERTICALE IN TERRENI A GRANULOMETRIE FINI Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, con carotieri di diametro minimo mm 101, in terreni a granulometria fine quali argille, limi, limi sabbiosi, sabbie e rocce tenere tipo tufiti ecc., realizzata con le prescrizioni e gli oneri di cui alle “Modalità Tecnologiche e Norme di Misurazione” ANISIG, per metro lineare misurato a partire dal piano campagna PERFORAZIONE AD ANDAMENTO VERTICALE IN TERRENI A GRANULOMETRIE FINI da 21 a 40 m	m	103,80 €

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
X.01.08.03.c	PERFORAZIONE AD ANDAMENTO VERTICALE IN TERRENI A GRANULOMETRIE FINI Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, con carotieri di diametro minimo mm 101, in terreni a granulometria fine quali argille, limi, limi sabbiosi, sabbie e rocce tenere tipo tufiti ecc., realizzata con le prescrizioni e gli oneri di cui alle “Modalità Tecnologiche e Norme di Misurazione” ANISIG, per metro lineare misurato a partire dal piano campagna	m	119,40 €
X.01.08.03.d	PERFORAZIONE AD ANDAMENTO VERTICALE IN TERRENI A GRANULOMETRIE FINI Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, con carotieri di diametro minimo mm 101, in terreni a granulometria fine quali argille, limi, limi sabbiosi, sabbie e rocce tenere tipo tufiti ecc., realizzata con le prescrizioni e gli oneri di cui alle “Modalità Tecnologiche e Norme di Misurazione” ANISIG, per metro lineare misurato a partire dal piano campagna	m	140,40 €
X.01.08.04.a	PERFORAZIONE AD ANDAMENTO VERTICALE IN TERRENI A GRANULOMETRIE MEDIE Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, con carotieri di diametro minimo mm 101, in terreni a granulometria media quali sabbie, sabbie ghiaiose e roccia, realizzata con le prescrizioni e gli oneri di cui alle “Modalità Tecnologiche e Norme di Misurazione” ANISIG, per metro lineare misurato a partire dal piano campagna 20 m	m	126,48 €
X.01.08.04.b	PERFORAZIONE AD ANDAMENTO VERTICALE IN TERRENI A GRANULOMETRIE MEDIE Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, con carotieri di diametro minimo mm 101, in terreni a granulometria media quali sabbie, sabbie ghiaiose e roccia, realizzata con le prescrizioni e gli oneri di cui alle “Modalità Tecnologiche e Norme di Misurazione” ANISIG, per metro lineare misurato a partire dal piano campagna da 21 a 40 m	m	143,16 €
X.01.08.04.c	PERFORAZIONE AD ANDAMENTO VERTICALE IN TERRENI A GRANULOMETRIE MEDIE Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, con carotieri di diametro minimo mm 101, in terreni a granulometria media quali sabbie, sabbie ghiaiose e roccia, realizzata con le prescrizioni e gli oneri di cui alle “Modalità Tecnologiche e Norme di Misurazione” ANISIG, per metro lineare misurato a partire dal piano campagna da 41 a 60 m	m	169,44 €

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
X.01.08.04.d	PERFORAZIONE AD ANDAMENTO VERTICALE IN TERRENI A GRANULOMETRIE MEDIE Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, con carotieri di diametro minimo mm 101, in terreni a granulometria media quali sabbie, sabbie ghiaiose e roccia, realizzata con le prescrizioni e gli oneri di cui alle “Modalità Tecnologiche e Norme di Misurazione” ANISIG, per metro lineare misurato a partire dal piano campagna da 61 a 80 m	m	195,00 €
X.01.08.05.a	PERFORAZIONE AD ANDAMENTO VERTICALE IN TERRENI A GRANULOMETRIE GROSSOLANE Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, con carotieri di diametro minimo mm 101, in terreni a granulometria media quali ghiaia, ghiaia sabbiosa e ciotoli, realizzata con le prescrizioni e gli oneri di cui alle “Modalità Tecnologiche e Norme di Misurazione” ANISIG, per metro lineare misurato a partire dal piano campagna 20 m	m	145,32 €
X.01.08.05.b	PERFORAZIONE AD ANDAMENTO VERTICALE IN TERRENI A GRANULOMETRIE GROSSOLANE Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, con carotieri di diametro minimo mm 101, in terreni a granulometria media quali ghiaia, ghiaia sabbiosa e ciotoli, realizzata con le prescrizioni e gli oneri di cui alle “Modalità Tecnologiche e Norme di Misurazione” ANISIG, per metro lineare misurato a partire dal piano campagna da 21 a 40 m	m	171,36 €
X.01.08.05.c	PERFORAZIONE AD ANDAMENTO VERTICALE IN TERRENI A GRANULOMETRIE GROSSOLANE Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, con carotieri di diametro minimo mm 101, in terreni a granulometria media quali ghiaia, ghiaia sabbiosa e ciotoli, realizzata con le prescrizioni e gli oneri di cui alle “Modalità Tecnologiche e Norme di Misurazione” ANISIG, per metro lineare misurato a partire dal piano campagna da 41 a 60 m	m	214,20 €
X.01.08.05.d	PERFORAZIONE AD ANDAMENTO VERTICALE IN TERRENI A GRANULOMETRIE GROSSOLANE Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, con carotieri di diametro minimo mm 101, in terreni a granulometria media quali ghiaia, ghiaia sabbiosa e ciotoli, realizzata con le prescrizioni e gli oneri di cui alle “Modalità Tecnologiche e Norme di Misurazione” ANISIG, per metro lineare misurato a partire dal piano campagna da 61 a 80 m	m	243,72 €
X.01.08.06.a	SOVRAPPREZZI AI SONDAGGI Sovrapprezzi alla perforazione verticale eseguita a rotazione o rotopercussione realizzati con le prescrizioni e gli oneri di cui alle “Modalità Tecnologiche e Norme di Misurazione”	m	18,00 €

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	ANISIG, per l'impiego di: SOVRAPPREZZO AI (15 %) SOVRAPPREZZO AI (15 %)		
X.01.08.06.b	SOVRAPPREZZI AI SONDAGGI Sovrapprezzi alla perforazione verticale eseguita a rotazione o rotopercolazione realizzati con le prescrizioni e gli oneri di cui alle "Modalità Tecnologiche e Norme di Misurazione" ANISIG, per l'impiego di: SOVRAPPREZZO AI (20%) SOVRAPPREZZO AI (20%)	m	24,00 €
X.01.08.06.c	SOVRAPPREZZI AI SONDAGGI Sovrapprezzi alla perforazione verticale eseguita a rotazione o rotopercolazione realizzati con le prescrizioni e gli oneri di cui alle "Modalità Tecnologiche e Norme di Misurazione" ANISIG, per l'impiego di: SOVRAPPREZZO AI diamantata	m	50,40 €
X.01.08.06.d	SOVRAPPREZZI AI SONDAGGI Sovrapprezzi alla perforazione verticale eseguita a rotazione o rotopercolazione realizzati con le prescrizioni e gli oneri di cui alle "Modalità Tecnologiche e Norme di Misurazione" ANISIG, per l'impiego di: SOVRAPPREZZO AISOVRAPPREZZO AI metallici provvisori sondaggi (15%) metallici provvisori sondaggi (15%)	m	18,00 €
X.01.08.06.e	SOVRAPPREZZI AI SONDAGGI Sovrapprezzi alla perforazione verticale eseguita a rotazione o rotopercolazione realizzati con le prescrizioni e gli oneri di cui alle "Modalità Tecnologiche e Norme di Misurazione" ANISIG, per l'impiego di: SOVRAPPREZZO AI SONDAGGI per inclinazione della perforazione fino a 60° (28%)	m	33,60 €
X.01.08.06.f	SOVRAPPREZZI AI SONDAGGI Sovrapprezzi alla perforazione verticale eseguita a rotazione o rotopercolazione realizzati con le prescrizioni e gli oneri di cui alle "Modalità Tecnologiche e Norme di Misurazione" ANISIG, per l'impiego di: SOVRAPPREZZO AI SONDAGGI per inclinazione della perforazione oltre i 60° (48%)	m	57,60 €
X.01.08.06.g	SOVRAPPREZZI AI SONDAGGI Sovrapprezzi alla perforazione verticale eseguita a rotazione o rotopercolazione realizzati con le prescrizioni e gli oneri di cui alle "Modalità Tecnologiche e Norme di Misurazione" ANISIG, per l'impiego di: SOVRAPPREZZO AI SONDAGGI riduzione sul prezzo di perforazione per sondaggi a distruzione di nucleo (-15%)	m	18,00 €
X.01.08.06.h	SOVRAPPREZZI AI SONDAGGI Sovrapprezzi alla perforazione verticale eseguita a rotazione o rotopercolazione realizzati con le prescrizioni e gli oneri di cui alle "Modalità Tecnologiche e Norme di Misurazione" ANISIG, per l'impiego di: SOVRAPPREZZO AI SONDAGGI per uso di Bentonite	m	4,74 €

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
X.01.08.06.i	SOVRAPPREZZI AI SONDAGGI Sovrapprezzi alla perforazione verticale eseguita a rotazione o rotopercussione realizzati con le prescrizioni e gli oneri di cui alle “Modalità Tecnologiche e Norme di Misurazione” ANISIG, per l’impiego di: RIEMPIMENTO DEI FORI DI SONDAGGIO CON MATERIALE DI RISULTA ADDITTIVATO CON BENTONITE E/O CEMENTO. AL METRO	m	18,00 €
X.01.08.06.l	SOVRAPPREZZI AI SONDAGGI Sovrapprezzi alla perforazione verticale eseguita a rotazione o rotopercussione realizzati con le prescrizioni e gli oneri di cui alle “Modalità Tecnologiche e Norme di Misurazione” ANISIG, per l’impiego di: CEMENTAZIONE DEL FORO DI SONDAGGIO. AL METRO.	m	24,00 €
X.01.08.06.m	SOVRAPPREZZI AI SONDAGGI Sovrapprezzi alla perforazione verticale eseguita a rotazione o rotopercussione realizzati con le prescrizioni e gli oneri di cui alle “Modalità Tecnologiche e Norme di Misurazione” ANISIG, per l’impiego di: DETERMINAZIONE RQD SU SPEZZONI DI CAROTATURA ROCCIOSA DA 1.5 M. per OGNI DETERMINAZIONE.	cad	84,00 €
X.01.08.07	PRELIEVO DI CAMPIONI DI TERRENO Prelievo di campioni di terreno nel corso di sondaggi e loro conservazione entro appositi contenitori trasparenti chiusi ermeticamente, realizzato con le prescrizioni e gli oneri di cui alle “Modalità Tecnologiche e Norme di Misurazione” ANISIG, del tipo rimaneggiati.	cad	90,00 €
X.01.08.08.a	PRELIEVO DI CAMPIONI DI TERRENO INDISTURBATI Prelievo di campioni di terreno indisturbati, compatibilmente con la natura dei terreni, nel corso dei sondaggi a rotazione impiegando campionatore a pareti sottili spinto a pressione, min. = 80 mm 20 m	cad	138,00 €
X.01.08.08.b	PRELIEVO DI CAMPIONI DI TERRENO INDISTURBATI Prelievo di campioni di terreno indisturbati, compatibilmente con la natura dei terreni, nel corso dei sondaggi a rotazione impiegando campionatore a pareti sottili spinto a pressione, min. = 80 mm da 21 a 40 m	cad	153,96 €
X.01.08.08.c	PRELIEVO DI CAMPIONI DI TERRENO INDISTURBATI Prelievo di campioni di terreno indisturbati, compatibilmente con la natura dei terreni, nel corso dei sondaggi a rotazione impiegando campionatore a pareti sottili spinto a pressione, min. = 80 mm da 41 a 60 m	cad	200,40 €
X.01.08.09.a	PRELIEVO DI CAMPIONI DI TERRENO INDISTURBATI CON CAMPIONATORE A PISTONE Prelievo di campioni di terreno indisturbati, compatibilmente con la natura dei terreni, nel corso dei sondaggi a rotazione impiegando campionatore a pistone	cad	125,00 €

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	(tipo OSTENBERG) o rotativo (tipo DENISON e MAZIER), compresa la fornitura della fustella da restituire a fine lavoro, ovvero da compensare con il relativo prezzo se non restituita, realizzato con le prescrizioni e gli oneri di cui alle “Modalità Tecnologiche e Norme di Misurazione” ANISIG per ogni prelievo e per profondità misurate a partire dal piano campagna PRELIEVO DI CAMPIONI DI TERRENO INDISTURBATI CON CAMPIONATORE APRELIEVO DI CAMPIONI DI TERRENO INDISTURBATI CON CAMPIONATORE A 20 m 20 m		
X.01.08.09.b	PRELIEVO DI CAMPIONI DI TERRENO INDISTURBATI CON CAMPIONATORE A PISTONE Prelievo di campioni di terreno indisturbati, compatibilmente con la natura dei terreni, nel corso dei sondaggi a rotazione impiegando campionatore a pistone (tipo OSTENBERG) o rotativo (tipo DENISON e MAZIER), compresa la fornitura della fustella da restituire a fine lavoro, ovvero da compensare con il relativo prezzo se non restituita, realizzato con le prescrizioni e gli oneri di cui alle “Modalità Tecnologiche e Norme di Misurazione” ANISIG per ogni prelievo e per profondità misurate a partire dal piano campagna PRELIEVO DI CAMPIONI DI TERRENO INDISTURBATI CON CAMPIONATORE APRELIEVO DI CAMPIONI DI TERRENO INDISTURBATI CON CAMPIONATORE A da 21 a 40 m da 21 a 40 m	cad	164,52 €
X.01.08.09.c	PRELIEVO DI CAMPIONI DI TERRENO INDISTURBATI CON CAMPIONATORE A PISTONE Prelievo di campioni di terreno indisturbati, compatibilmente con la natura dei terreni, nel corso dei sondaggi a rotazione impiegando campionatore a pistone (tipo OSTENBERG) o rotativo (tipo DENISON e MAZIER), compresa la fornitura della fustella da restituire a fine lavoro, ovvero da compensare con il relativo prezzo se non restituita, realizzato con le prescrizioni e gli oneri di cui alle “Modalità Tecnologiche e Norme di Misurazione” ANISIG per ogni prelievo e per profondità misurate a partire dal piano campagna PRELIEVO DI CAMPIONI DI TERRENO INDISTURBATI CON CAMPIONATORE APRELIEVO DI CAMPIONI DI TERRENO INDISTURBATI CON CAMPIONATORE A da 41 a 60 m da 41 a 60 m	cad	205,92 €
X.01.08.09	FORNITURA DI CASSETTA CATALOGATRICE PORTA-CAROTE Fornitura e compilazione di cassetta catalogatrice porta-carote, delle dimensioni di 1,00x0x50 ml con scomparti idonea alla conservazione di 5,00 ml di carotaggio, secondo le Modalità Tecnologiche e Norme di Misurazione” ANISIG, escluso l’eventuale trasporto fuori cantiere. FORNITURA DI CASSETTA PORTA-	cad	30,00 €

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	CAROTEFORNITURA DI CASSETTA PORTACAROTE		
X.01.08.10	ESECUZIONE PROVA PENETROMETRICA SPT Esecuzione di prova penetrometrica SPT Standard Penetration Test nel corso di sondaggi a rotazione, con campionatore tipo RAYMOND ecc., realizzata con le prescrizioni e gli oneri di cui alle “Modalità Tecnologiche e Norme di Misurazione” ANISIG ESECUZIONE DI PROVA PENETROMETRICA SPT	cad	145,56 €
X.01.08.11	ESECUZIONE PROVA DI RESISTENZA A TAGLIO (FIELD VANE TEST) Esecuzione di prova di resistenza al taglio in sito (VANE TEST) nel corso di sondaggi a rotazione, realizzata con le prescrizioni e gli oneri di cui alle “Modalità Tecnologiche e Norme di Misurazione” ANISIG ESECUZIONE DI PROVA DI RESISTENZA AL TAGLIO	cad	210,00 €
X.01.08.12.a	ESECUZIONE PROVA DI PERMEABILITA' (LUGEON) Esecuzione di prova di permeabilità del terreno nel corso dei sondaggi realizzata con le prescrizioni e gli oneri di cui alle “Modalità Tecnologiche e Norme di Misurazione” ANISIG del tipo LUGEON in roccia ed a carico costante ESECUZIONE DI PROVA DI PERMEABILITA' ESECUZIONE DI PROVA DI PERMEABILITA' allestimento strumentazione allestimento strumentazione	cad	155,04 €
X.01.08.12.b	ESECUZIONE PROVA DI PERMEABILITA' (LUGEON) Esecuzione di prova di permeabilità del terreno nel corso dei sondaggi realizzata con le prescrizioni e gli oneri di cui alle “Modalità Tecnologiche e Norme di Misurazione” ANISIG del tipo LUGEON in roccia ed a carico costante ESECUZIONE DI PROVA DI PERMEABILITA' ogni ora di prova ogni ora di prova	h	189,72 €
X.01.08.13.a	ESECUZIONE PROVA DI PERMEABILITA' (LE FRANC) Esecuzione di prova di permeabilità del terreno nel corso dei sondaggi realizzata con le prescrizioni e gli oneri di cui alle “Modalità Tecnologiche e Norme di Misurazione” ANISIG del tipo LE FRANC in terra ed a carico costante ESECUZIONE DI PROVA DI PERMEABILITA' ESECUZIONE DI PROVA DI PERMEABILITA' allestimento strumentazione allestimento strumentazione	cad	130,32 €
X.01.08.13.b	ESECUZIONE PROVA DI PERMEABILITA' (LE FRANC) Esecuzione di prova di permeabilità del terreno nel corso dei sondaggi realizzata con le prescrizioni e gli oneri di cui alle “Modalità Tecnologiche e Norme di Misurazione” ANISIG del tipo LE FRANC in terra ed a carico costante ESECUZIONE DI PROVA DI PERMEABILITA' ESECUZIONE DI PROVA DI PERMEABILITA' ogni ora di prova ogni ora di prova	h	157,20 €

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
X.01.08.14.a	INSTALLAZIONE PIEZOMETRI A TUBO APERTO Installazione di piezometro a tubo aperto, comprese la fornitura dei materiali occorrenti, l'eventuale formazione del manto drenante, l'esecuzione dei tappi impermeabili in fori già predisposti, ma esclusa la fornitura del pozzetto protettivo, realizzata con le prescrizioni e gli oneri di cui alle "Modalità Tecnologiche e Norme di Misurazione" ANISIG INSTALLAZIONE DI PIEZOMETRI A TUBO APERTO per allestimento piezometro	cad	54,84 €
X.01.08.14.b	INSTALLAZIONE PIEZOMETRI A TUBO APERTO Installazione di piezometro a tubo aperto, comprese la fornitura dei materiali occorrenti, l'eventuale formazione del manto drenante, l'esecuzione dei tappi impermeabili in fori già predisposti, ma esclusa la fornitura del pozzetto protettivo, realizzata con le prescrizioni e gli oneri di cui alle "Modalità Tecnologiche e Norme di Misurazione" ANISIG INSTALLAZIONE DI PIEZOMETRI A TUBO APERTO per tubo installato compresi manicotto e puntale di fondo del diametro di 48 mm	m	61,68 €
X.01.08.14.c	INSTALLAZIONE PIEZOMETRI A TUBO APERTO Installazione di piezometro a tubo aperto, comprese la fornitura dei materiali occorrenti, l'eventuale formazione del manto drenante, l'esecuzione dei tappi impermeabili in fori già predisposti, ma esclusa la fornitura del pozzetto protettivo, realizzata con le prescrizioni e gli oneri di cui alle "Modalità Tecnologiche e Norme di Misurazione" ANISIG INSTALLAZIONE DI PIEZOMETRI A TUBO APERTO per tubo installato compresi manicotto e puntale di fondo del diametro di 60 mm	m	75,48 €
X.01.08.14.d	INSTALLAZIONE PIEZOMETRI A TUBO APERTO Installazione di piezometro a tubo aperto, comprese la fornitura dei materiali occorrenti, l'eventuale formazione del manto drenante, l'esecuzione dei tappi impermeabili in fori già predisposti, ma esclusa la fornitura del pozzetto protettivo, realizzata con le prescrizioni e gli oneri di cui alle "Modalità Tecnologiche e Norme di Misurazione" ANISIG INSTALLAZIONE DI PIEZOMETRI A TUBO APERTO per tubo installato compresi manicotto e puntale di fondo del diametro di 75 mm	m	88,08 €
X.01.08.14.e	INSTALLAZIONE PIEZOMETRI A TUBO APERTO Installazione di piezometro a tubo aperto, comprese la fornitura dei materiali occorrenti, l'eventuale formazione del manto drenante, l'esecuzione dei tappi impermeabili in fori già predisposti, ma esclusa la fornitura del pozzetto protettivo, realizzata con le prescrizioni e gli oneri di cui alle "Modalità Tecnologiche e Norme di Misurazione" ANISIG INSTALLAZIONE DI PIEZOMETRI A TUBO APERTO per tubo installato compresi manicotto e puntale di fondo del diametro di 89 mm	m	104,64 €

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
X.01.08.14.f	INSTALLAZIONE PIEZOMETRI A TUBO APERTO Installazione di piezometro a tubo aperto, comprese la fornitura dei materiali occorrenti, l'eventuale formazione del manto drenante, l'esecuzione dei tappi impermeabili in fori già predisposti, ma esclusa la fornitura del pozzetto protettivo, realizzata con le prescrizioni e gli oneri di cui alle "Modalità Tecnologiche e Norme di Misurazione" ANISIG ANISIG INSTALLAZIONE DI PIEZOMETRI A TUBO APERTO per tubo installato compresi manicotto e puntale di fondo del diametro di 114 mm	m	127,32 €
X.01.08.15.a	INSTALLAZIONE PIEZOMETRI TIPO CASAGRANDE Installazione di piezometri del tipo Casagrande a doppio tubo, comprese la fornitura dei materiali occorrenti, la formazione del manto drenante e l'esecuzione di tappi impermeabili in fori già predisposti, ma esclusa la fornitura del pozzetto protettivo, realizzata con le prescrizioni e gli oneri di cui alle "Modalità Tecnologiche e Norme di Misurazione" ANISIG ANISIG INSTALLAZIONE DI PIEZOMETRI TIPO CASAGRANDE per allestimento piezometro	cad	342,00 €
X.01.08.15.b	INSTALLAZIONE PIEZOMETRI TIPO CASAGRANDE Installazione di piezometri del tipo Casagrande a doppio tubo, comprese la fornitura dei materiali occorrenti, la formazione del manto drenante e l'esecuzione di tappi impermeabili in fori già predisposti, ma esclusa la fornitura del pozzetto protettivo, realizzata con le prescrizioni e gli oneri di cui alle "Modalità Tecnologiche e Norme di Misurazione" ANISIG ANISIG INSTALLAZIONE DI PIEZOMETRI TIPO CASAGRANDE per ml di tubo installato	m	28,32 €
X.01.08.16.a	INSTALLAZIONE TUBI INCLINOMETRI Installazione di tubi inclino metrici compresa la cementazione con miscela cemento-bentonite, nonché la fornitura dei tubi, della valvola a perdere, manicotti, ecc., realizzata con le prescrizioni e gli oneri di cui alle "Modalità Tecnologiche e Norme di Misurazione" ANISIG ANISIG INSTALLAZIONE DI TUBI INCLINOMETRICI per ogni allestimento	cad	174,00 €
X.01.08.16.b	INSTALLAZIONE TUBI INCLINOMETRI Installazione di tubi inclino metrici compresa la cementazione con miscela cemento-bentonite, nonché la fornitura dei tubi, della valvola a perdere, manicotti, ecc., realizzata con le prescrizioni e gli oneri di cui alle "Modalità Tecnologiche e Norme di Misurazione" ANISIG ANISIG INSTALLAZIONE DI TUBI INCLINOMETRICI per tubo installato del diametro di 49 mm	m	173,28 €
X.01.08.16.c	INSTALLAZIONE TUBI INCLINOMETRI Installazione di tubi inclino metrici compresa la cementazione con miscela cemento-bentonite, nonché la fornitura dei tubi, della valvola a perdere, manicotti, ecc., realizzata con le prescrizioni e gli oneri di cui alle "Modalità Tecnologiche e Norme di Misurazione" ANISIG	m	165,96 €

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	e Norme di Misurazione” ANISIG INSTALLAZIONE DI TUBI INCLINOMETRICI per tubo installato del diametro di 53,6 mm		
X.01.08.16.d	INSTALLAZIONE TUBI INCLINOMETRI Installazione di tubi inclino metrici compresa la cementazione con miscela cemento-bentonite, nonché la fornitura dei tubi, della valvola a perdere, manicotti, ecc., realizzata con le prescrizioni e gli oneri di cui alle “Modalità Tecnologiche e Norme di Misurazione” ANISIG INSTALLAZIONE DI TUBI INCLINOMETRICI per tubo installato del diametro di 76 mm	m	145,92 €
X.01.08.17	POZZETTI DI PROTEZIONE STRUMENTAZIONE Pozzetto di protezione strumentazione, compresa la relativa posa in opera e lucchetto di chiusura realizzato con le prescrizioni e gli oneri di cui alle “Modalità Tecnologiche e Norme di Misurazione” ANISIG	cad	107,64 €
X.01.08.18	LETTURA TUBI INCLINOMETRI Lettura di tubi inclinometrici, effettuata con sonda inclinometrica biassiale digitale, con sensibilità di 20000 sin alfa (alfa = angolo rispetto alla verticale) ed escursione 30 gradi (più o meno 30 gradi); le letture saranno effettuate su 4 guide (8 valori per livello di misura, con passo non superiore ad 1 m); la lettura s’intende comprensiva della restituzione delle letture di campagna e di n. 3 (tre) copie di diagrammi degli spostamenti, in n. 3 (tre) elaborazioni grafiche (differenziale risultante, differenziale per punti, azimutale). Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere relativo a tarature periodiche della sensibilità e dell’assetto azimutale della sonda inclinometrica (con frequenza non superiore a 4 mesi), al trasporto in cantiere dell’attrezzatura occorrente, ai successivi spostamenti ordinati dalla Direzione Lavori, a materiali, energia, personale tecnico ed a quanto altro occorra per la perfetta lettura dei tubi inclinometrici LETTURA DI TUBI INCLINOMETRICI	m	14,40 €
X.01.08.19	LETTURA PIEZOMETRI Lettura di piezometri o di celle piezometriche effettuata dopo la smobilitazione del cantiere con sondina elettro-acustica e riferita sia alla testa tubo che a livello medio del mare, compresa la stesura in tre copie dei risultati su grafico; per ogni lettura, successiva alla prima, di ogni singolo piezometro o cella piezometrica LETTURA DI PIEZOMETRI	cad	20,40 €
X.01.08.20	APPRONTAMENTO ATTREZZATURA PER PROVE PENETROMETRICHE STATICHE Approntamento di attrezzatura per prova penetrometrica statica, compresi il carico e scarico, eseguito con le prescrizioni e gli oneri di cui alle “Modalità Tecnologiche e Norme di Misurazione” ANISIG APPRONTAMENTO DI ATTREZZATURE PER PROVE PENETROMETRICHE STATICHE	a corpo	420,72 €

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
X.01.08.21	INSTALLAZIONE DI ATTREZZATURA Installazione di attrezzatura per prova penetrometrica statica, in corrispondenza di ciascun punto di prova, compreso il primo, su aree pianeggianti accessibili ai normali mezzi di trasporto, compreso l'onere dello spostamento da un foro al successivo, eseguita con le prescrizioni e gli oneri di cui alle "Modalità Tecnologiche e Norme di Misurazione" ANISIG per ogni installazione compresa la prima	cad	219,24 €
X.01.08.22	PROVA PENETROMETRICA STATICA Prova penetrometrica eseguita con penetrometro statico modello olandese GOUDA, della potenza di ton 10 con lettura dello sforzo di penetrazione alla punta RP e dell'attrito laterale ogni 20 cm e realizzata con le prescrizioni e gli oneri di cui alle "Modalità Tecnologiche e Norme di Misurazione" ANISIG per profondità fino al limite di potenza dell'apparecchio	m	29,70 €
X.01.08.23	APPRONTAMENTO ATTREZZATURA PER PROVA PENETROMETRICA DINAMICA Approntamento di attrezzatura per prova penetrometrica dinamica, compresi il carico e scarico, eseguito con le prescrizioni e gli oneri di cui alle "Modalità Tecnologiche e Norme di Misurazione" ANISIG APPRONTAMENTO DI ATTREZZATURA PER PROVA PENETROMETRICA DINAMICA	a corpo	456,24 €
X.01.08.24	INSTALLAZIONE ATTREZZATURA Installazione di attrezzatura in corrispondenza di ciascun punto di prova, compreso il primo, su aree pianeggianti accessibili ai normali mezzi di trasporto, compreso l'onere dello spostamento da un foro al successivo, eseguita con le prescrizioni e gli oneri di cui alle "Modalità Tecnologiche e Norme di Misurazione" ANISIG per ogni installazione compresa la prima INSTALLAZIONE DI ATTREZZATURA	cad	174,00 €
X.01.08.25	PROVA PENETROMETRICA DINAMICA Prova penetrometrica dinamica continua eseguita con penetrometro di mazza battente da 160 libbre corredato di dispositivo per lo sganciamento automatico, altezza di caduta m 0.75, realizzata con le prescrizioni e gli oneri di cui alle "Modalità Tecnologiche e Norme di Misurazione" ANISIG per metro lineare e per profondità fino al limite di resistenza del terreno	m	31,46 €
X.01.08.26	LETTURA DI INCLINOMETRI Lettura di tubi inclinometrici, effettuata con sonda inclinometrica biassiale digitale, con sensibilità di 20000 sin alfa (alfa = angolo rispetto alla verticale) ed escursione 30 gradi (più o meno 30 gradi); le letture saranno effettuate su 4 guide (8 valori per livello di misura, con passo non superiore ad 1 m); la lettura s'intende comprensiva della restituzione delle letture di campagna e di n. 3 (tre) copie di diagrammi degli spostamenti, in n. 3 (tre) elaborazioni	m	14,40 €

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	grafiche (differenziale risultante, differenziale per punti, azimutale). Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere relativo a tarature periodiche della sensibilità e dell'assetto azimutale della sonda inclinometrica (con frequenza non superiore a 4 mesi), al trasporto in cantiere dell'attrezzatura occorrente, ai successivi spostamenti ordinati dalla Direzione Lavori, a materiali, energia, personale tecnico ed a quanto altro occorra per la perfetta lettura dei tubi inclinometrici LETTURA DI TUBI INCLINOMETRICI		
X.01.08.27	LETTURA DI PIEZOMETRI Lettura di piezometri o di celle piezometriche effettuata dopo la smobilitazione del cantiere con sondina elettro-acustica e riferita sia alla testa tubo che a livello medio del mare, compresa la stesura in tre copie dei risultati su grafico; per ogni lettura, successiva alla prima, di ogni singolo piezometro o cella piezometrica	cad	20,40 €
X.01.08.28	TRASDUTTORI Fornitura e posa in opera trasduttori di pressione per l'automatizzazione dei piezometri Casagrande, completi di cavo di sostegno, alimentazione e trasmissione segnali fino a boccaforo, terminali di misura, scatola di protezione dalla sovratensione, pozzetto di protezione in calcestruzzo per ogni piezometro automatizzato FORNITURA E POSA IN OPERA DI	cad	3 480,00 €
X.01.08.29	CELLE DI PRESSIONE Fornitura e posa in opera di celle di pressione totale per la misura delle pressioni di contatto tra le opere di sostegno ed il terreno, complete di cavo, terminale per la lettura locale, scatola di protezione dalle sovratensioni, pozzetto di protezione del terminale per la lettura manuale, per ogni cella installata FORNITURA E POSA IN OPERA DI	cad	3 600,00 €
X.01.08.30	FESSURIMETRI Fornitura e posa in opera di fessurimetri per il controllo dell'apertura delle fessure sugli edifici, completi di cavo, terminale per la lettura locale, supporti a parete, scatola di protezione dalle sovratensioni, pozzetto o scatola stagna per il ricovero del terminale di lettura, basi per la misura del calibro manuale, per ogni fessurimetro installato FORNITURA E POSA IN OPERA DI	cad	3 360,00 €
X.01.08.31	INCLINOMETRI FISSI Fornitura e posa in opera di inclinometri fissi monoassiali di superficie, completi di cavo, terminale per letture locali, supporti a parete, scatola di protezione dalle sovratensioni, pozzetto o scatola di protezione del terminale di lettura, per ogni inclinometro installato FORNITURA E POSA IN OPERA DI	cad	3 180,00 €
X.01.08.32	CELLE DI CARICO Fornitura e posa in opera di celle di carico per tiranti, complete di piastre di ripartizione del carico, adattatori, cavo, terminale per letture locali,	cad	4 080,00 €

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	scatola di protezione dalle sovratensioni, pozzetto o scatola stagna di protezione del terminale di lettura, per ogni cella installata		
X.01.08.33	PLUVIOMETRO Fornitura e posa in opera di pluviometro per la misura delle precipitazioni piovose completo di palo di sostegno, cavo terminale per letture manuali, scatola di protezione dalle sovratensioni, pozzetto a scatola stagna di protezione del terminale di lettura, per ogni pluviometro installato	cad	4 638,00 €
X.01.08.34	FORNITURA E POSA IN OPERA SISTEMA ACQUISIZIONE E REGISTRAZIONE DATI Fornitura e posa in opera del sistema di acquisizione e registrazione dati completo di: pannello con morsetteria di collegamento cavi; unità di alimentazione e condizionamento segnali; unità di scansione canali di acquisizione; unità di controllo e microprocessore IBM compatibile; tastiera per programmazione ed inserimento dati manuali; unità di memoria a disco magnetico; unità periferica video; unità periferica di stampa; gruppo di continuità in grado di garantire un'autonomia di funzionamento di 1 ora FORNITURA E POSA IN OPERA SISTEMA ACQUISIZIONE E REGISTRAZIONE DATI	corpo	63 600,00 €
X.01.08.35	FORNITURA E POSA DI UN PREFABBRICATO PER INSTALLAZIONE DI SISTEMA Fornitura e posa in opera di un prefabbricato per l'installazione del sistema di acquisizione dati, da m 2.5x2.5x2.2, coibentato, completo di condizionatore d'aria ed accessori vari, qualora non sia disponibile un locale idoneo FORNITURA E POSA IN OPERA DI UN PREFABBRICATO PER INSTALLAZIONE SISTEMA	a corpo	11 826,00 €
X.01.08.36	POSA IN OPERA DI CONDOTTE IN MATERIALE PLASTICO Posa in opera in materiale plastico (conduit) per la protezione dei cavi di collegamento degli strumenti e stesura dei cavi, compreso il fissaggio dei conduit mediante tasselli ad espansione ed esecuzione di eventuali giunzioni e terminazioni dei cavi POSA IN OPERA DI CONDOTTE (CONDUIT) MATERIALE PLASTICO POSA IN OPERA DI CONDOTTE (CONDUIT) MATERIALE PLASTICO	m	17,40 €
X.01.08.37	POSA IN OPERA DEI CAVI DI COLLEGAMENTO Posa in opera degli strumenti al sistema di acquisizione dati in trincee appositamente realizzate, compreso conduit in PVC min. 50 mm, e pozzetto di ispezione dove siano previste giunzioni o inserimenti di cavi, compresi il rinterro e la sistemazione finale della pavimentazione stradale o del marciapiede	m	78,96 €
X.01.08.38	FORNITURA DI CENTRALINE Fornitura di centraline di lettura manuale per trasduttori di pressione,	cad	6 900,36 €

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	fessurimetri, inclinometri fissi di superficie, celle di carico per tiranti, celle di pressione totale, con display LDC 3 ½ digits, batterie interne ricaricabili		
X.01.08.39.a	FORNITURA DI CAVI cavo multipolare per la connessione di 5 strumenti	m	12,30 €
X.01.08.39.b	FORNITURA DI CAVI cavo singolo per la connessione di singoli strumenti	m	8,88 €
X.01.08.40.a	PROVA PENETROMETRICA STATICA CON PUNTA ELETTRICA (CPTE) Approntamento dell'attrezzatura per prova penetrometrica CPTE)	cad	480,00 €
X.01.08.40.b	PROVA PENETROMETRICA STATICA CON PUNTA ELETTRICA (CPTE) Installazione del penetrometro per prove CPTE, in corrispondenza di ciascun punto di indagine, escluso il primo in aree pianeggianti accessibili ai normali mezzi di trasporto, senza l'onere del preforo	cad	218,40 €
X.01.08.40.c	PROVA PENETROMETRICA STATICA CON PUNTA ELETTRICA (CPTE) Prova penetrometrica statica con punta elettrica (CPTE) con misura della resistenza alla punta qc e all'attrito laterale fs ogni 2 cm, controllo velocità e verticalità (spinta massima 200kN), senza l'onere del preforo, comprensiva della restituzione grafica dei dati	m	30,00 €
X.01.08.40.d	PROVA PENETROMETRICA STATICA CON PUNTA ELETTRICA (CPTE) Preforo con sonda a rotazione in terreni grossolani di riporto.	m	120,00 €
X.01.08.41.a	PROVA PENETROMETRICA STATICA CON PUNTA ELETTRICA E PIEZOCONO (CPTU) Approntamento dell'attrezzatura per prova penetrometrica CPTU	cad	480,00 €
X.01.08.41.b	PROVA PENETROMETRICA STATICA CON PUNTA ELETTRICA E PIEZOCONO (CPTU) Installazione del penetrometro per prove CPTU in corrispondenza di ciascun punto di indagine, escluso il primo in aree pianeggianti accessibili ai normali mezzi di trasporto, senza l'onere del preforo	cad	218,40 €
X.01.08.41.c	PROVA PENETROMETRICA STATICA CON PUNTA ELETTRICA E PIEZOCONO (CPTU) Prova penetrometrica statica con punta elettrica con piezocono (CPTU) con misura della resistenza alla punta qc e all'attrito laterale fs e della pressione interstiziale U ogni 2 cm (spinta massima 200kN), comprensiva della saturazione preliminare del piezocono e della restituzione grafica dei dati.	m	30,00 €
X.01.08.41.d	PROVA PENETROMETRICA STATICA CON PUNTA ELETTRICA E PIEZOCONO (CPTU) Esecuzione di prove di dissipazione della pressione interstiziale nel corso delle prove CPTU con sistema di registrazione automatica della pressione U in funzione del tempo. Per ogni ora o frazione di ora	h	144,00 €

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
X.01.08.41.e	PROVA PENETROMETRICA STATICA CON PUNTA ELETTRICA E PIEZOCONO (CPTU) Preforo con sonda a rotazione in terreni grossolani di riporto. Per ogni metro o frazione di metro.	m	120,00 €
X.01.08.42.a	PROVA PENETROMETRICA CON SISMOCONO (SCPTU) Trasporto in andata e ritorno penetrometro statico con sismocono e relativa attrezzatura, carico e scarico	cad	480,00 €
X.01.08.42.b	PROVA PENETROMETRICA CON SISMOCONO (SCPTU) Installazione del penetrometro per prove SCPTU in corrispondenza di ciascun punto di indagine, escluso il primo in aree pianeggianti accessibili ai normali mezzi di trasporto, senza l'onere del preforo.	cad	240,00 €
X.01.08.42.c	PROVA PENETROMETRICA CON SISMOCONO (SCPTU) Prova penetrometrica dinamica, compresa la restituzione grafica dei dati. Al metro.	cad	36,00 €
X.01.08.43.a	PROVA DI CARICA SU PIASTRA ELICOIDALE (SCREW PLATE LOAD TEST) Approntamento dell'attrezzatura, carico e scarico, comprensivo della prima installazione.	a corpo	480,00 €
X.01.08.43.b	PROVA DI CARICA SU PIASTRA ELICOIDALE (SCREW PLATE LOAD TEST) Installazione attrezzatura. Cadauna.	cad	120,00 €
X.01.08.43.c	PROVA DI CARICA SU PIASTRA ELICOIDALE (SCREW PLATE LOAD TEST) Esecuzione prova, compresa l'elaborazione e la restituzione grafica dei dati. Per ogni ora o frazione di ora.	h	360,00 €
X.01.08.44.a	DETERMINAZIONE DELL'INDICE DI PORTANZA C.B.R. (CALIFORNIAN BEARING RATIO) DEI TERRENI IN SITO Trasporto attrezzatura CBR in sito	cad	480,00 €
X.01.08.44.b	DETERMINAZIONE DELL'INDICE DI PORTANZA C.B.R. (CALIFORNIAN BEARING RATIO) DEI TERRENI IN SITO Approntamento dell'attrezzatura per prova C.B.R.	cad	108,00 €
X.01.08.44.c	DETERMINAZIONE DELL'INDICE DI PORTANZA C.B.R. (CALIFORNIAN BEARING RATIO) DEI TERRENI IN SITO determinazione dell'indice di portanza C.B.R. (Californian Bearing Ratio) in sito, compresa la determinazione del contenuto d'acqua. Per ogni prova. (è escluso il mezzo di contrasto necessario per effettuare la prova)	cad	96,00 €
X.01.08.45.a	PROVE DI CARICO SU PIASTRA CIRCOLARE Trasporto attrezzatura per prova di carico su piastra	cad	480,00 €
X.01.08.45.b	PROVE DI CARICO SU PIASTRA CIRCOLARE Costo orario tecnico sperimentatore specializzato per esecuzione di ciascuna prova	h	54,00 €
X.01.08.45.c	PROVE DI CARICO SU PIASTRA CIRCOLARE Prova di carico su piastra Ø 300 mm, per la determinazione dei	cad	120,00 €

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	moduli di deformazione Md . Per ogni prova. (è escluso il mezzo di contrasto necessario per eseguire la prova)		
X.01.08.45.d	PROVE DI CARICO SU PIASTRA CIRCOLARE Prova di carico su piastra Ø 300 mm, per la determinazione dei moduli di deformazione Md e M'd. Per ogni prova. (è escluso il mezzo di contrasto necessario per eseguire la prova)	cad	180,00 €
X.01.08.45.e	PROVE DI CARICO SU PIASTRA CIRCOLARE Prova di carico su piastra Ø 760 mm per la determinazione del modulo di reazione "k" dei sottofondi e delle fondazioni in misto granulare. Per ogni prova. (è escluso il mezzo di contrasto necessario per eseguire la prova)	cad	240,00 €
X.01.08.45.f	PROVE DI CARICO SU PIASTRA CIRCOLARE Determinazione della densità in sito (metodo del volumometro a sabbia Ø 160 mm o a membrana) compresa la determinazione del contenuto d'acqua. Per ogni determinazione. (è escluso il mezzo di contrasto necessario per eseguire la prova)	cad	78,00 €
X.01.09.01	APERTURA E DESCRIZIONE GEOTECNICA DEL CAMPIONE INDISTURBATO Apertura e descrizione geotecnica del campione indisturbato contenuto in fustella cilindrica, compresa la documentazione fotografica e le misure speditive di consistenza. Per ogni campione.	cad	30,00 €
X.01.09.02	APERTURA E DESCRIZIONE GEOTECNICA CAMPIONE RIMANEGGIATO Apertura e descrizione geotecnica campione rimaneggiato contenuto in sacchetto o altro contenitore. Per ogni campione.	cad	18,00 €
X.01.09.03	RIPRESA FOTOGRAFICA Ripresa fotografica a colori di campioni rapportata a scala colorimetrica. Ripresa fotografica a colori di campioni rapportata a scala colorimetrica.	cad	9,60 €
X.01.09.04	DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO IN ACQUA Determinazione del contenuto in acqua mediante essiccamento a forno. Per ogni determinazione.	cad	12,00 €
X.01.09.05	DETERMINAZIONE DELLA MASSA VOLUMICA Determinazione della massa volumica dei terreni a grana fine (peso di volume naturale). Per ogni determinazione.	cad	48,00 €
X.01.09.06	DETERMINAZIONE DELLA MASSA VOLUMICA METODO PER IMMERSIONE IN ACQUA Determinazione della massa volumica dei terreni a grana fine metodo per immersione in acqua, compresa l'impermeabilizzazione con paraffina. Per ogni determinazione.	cad	48,00 €
X.01.09.07	DETERMINAZIONE DEI LIMITI DI ATTERBERG Determinazione dei limiti di Atterberg, liquido e plastico, e dell'indice di plasticità. Per ogni determinazione.	cad	60,00 €
X.01.09.08	DETERMINAZIONE DEL LIMITE DI RITIRO Determinazione del limite di ritiro col metodo della cera. Per ogni determinazione.	cad	72,00 €

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
X.01.09.09	ANALISI GRANULOMETRICA MEDIANTE VAGLIATURA Analisi granulometrica mediante vagliatura per via umida, per ogni campione di pezzatura fino a 40 mm di diametro. Per ogni prova.	cad	60,00 €
X.01.09.10	ANALISI GRANULOMETRICA PER SEDIMENTAZIONE Analisi granulometrica per sedimentazione con densimetro. Per ogni prova.	cad	66,00 €
X.01.09.11	DETERMINAZIONE DEL PASSANTE O DEL TRATTENUTO AD UN SINGOLO VAGLIO Determinazione del passante o del trattenuto ad un singolo vaglio. Per ogni determinazione.	cad	24,00 €
X.01.09.12	DETERMINAZIONE DELLA MASSA VOLUMICA DEI GRANULI SOLIDI Determinazione della massa volumica dei granuli solidi (peso specifico) col metodo del picnometro. Per ogni determinazione.	cad	50,40 €
X.01.09.13	DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO DI SOSTANZE ORGANICHE Determinazione del contenuto di sostanze organiche. Per ogni determinazione.	cad	54,00 €
X.01.09.14	DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO IN SOLFATI Determinazione del contenuto in solfati. Per ogni determinazione.	cad	60,00 €
X.01.09.15	DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO IN CARBONATI Determinazione del contenuto in carbonati. Per ogni determinazione.	cad	54,00 €
X.01.09.16	DETERMINAZIONE DEL PH DEL TERRENO. Per ogni determinazione.	cad	36,00 €
X.01.09.17	PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA Prova di consolidazione edometrica ad incrementi definiti di carico con mantenimento di ogni gradino per un tempo $\leq$ 24 h, esclusa la necessaria determinazione della massa volumica dei granuli solidi (F17.12). Per ogni prova.	cad	240,00 €
X.01.09.18	SOVRAPPREZZO ALLA PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA Sovrapprezzo alla voce precedente per la determinazione dei coefficienti C_v , K , E_{ed} . Per ogni prova.	cad	42,00 €
X.01.09.19	SOVRAPPREZZO PER L'ESECUZIONE DI UN CICLO SUPPLEMENTARE DI SCARICO-RICARICO Sovrapprezzo per l'esecuzione di un ciclo supplementare di scarico-ricarico costituito da 3 gradini di scarico e 3 di ricarica. Per ciascun ciclo.	cad	72,00 €
X.01.09.20	DETERMINAZIONE DEL COEFFICIENTE DI COMPRESSIBILITA' SECONDARIA CON MANTENIMENTO DEL CARICO OLTRE LE 24 H Determinazione del coefficiente di compressibilità secondaria con mantenimento del carico oltre le 24 h. Per ogni determinazione.	cad	30,00 €
X.01.09.21	DETERMINAZIONE DELLA DEFORMAZIONE DI RIGONFIAMENTO IN EDOMETRO Determinazione della deformazione di rigonfiamento in edometro (ISS) ad	cad	84,00 €

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	una pressione definita, applicata a secco e seguita da imbibizione. Per ogni determinazione.		
X.01.09.22	DETERMINAZIONE DELLA PRESSIONE DI RIGONFIAMENTO Determinazione della pressione di rigonfiamento (ISP) a volume costante in edometro. Per ogni determinazione.	cad	84,00 €
X.01.09.23	DETERMINAZIONE DELLA CURVA DI RIGONFIAMENTO Determinazione della curva di rigonfiamento con almeno 10 punti - Metodo Huder Amberg. Per ogni determinazione.	cad	360,00 €
X.01.09.24	PROVA DI TAGLIO DIRETTO Prova di taglio diretto consolidata drenata con determinazione dei valori di picco eseguita su tre provini , con tempo di deformazione finale fino a 8 ore. Per ogni determinazione.	cad	468,00 €
X.01.09.25	PROVA DI TAGLIO DIRETTO – RESISTENZA RESIDUA Determinazione della resistenza al taglio residua nel corso della prova di taglio diretto, con almeno 5 cicli completi di taglio dopo la rottura. Per ogni prova.	cad	720,00 €
X.01.09.26	PROVA DI TAGLIO DIRETTO – RESISTENZA RESIDUA (PROCEDURA SEMPLIFICATA) Determinazione della resistenza al taglio residua nel corso della prova di taglio diretto, con almeno 5 cicli completi di taglio dopo la rottura - procedura semplificata. Per ogni prova.	cad	240,00 €
X.01.09.27	PROVA DI COMPRESSIONE NON CONFINATA Prova di compressione non confinata (ELL) su terreni coesivi; provino di diametro $\varnothing \leq 40$ mm. Per ogni prova.	cad	60,00 €
X.01.09.28	PROVA DI COMPRESSIONE NON CONFINATA Prova di compressione non confinata (ELL) su terreni coesivi; provino di diametro $40 < \varnothing \leq 100$ mm. Per ogni prova.	cad	102,00 €
X.01.09.29	PROVA DI COMPRESSIONE TRIASSIALE NON CONSOLIDATA NON DRENATA (PROVA UU) Prova di compressione triassiale non consolidata non drenata (prova UU) su terreni coesivi effettuata su provini $\varnothing \leq 40$ mm e altezza ≤ 80 mm (procedura standard 3 provini). Per ogni prova.	cad	180,00 €
X.01.09.30	PROVA DI COMPRESSIONE TRIASSIALE CONSOLIDATA NON DRENATA (PROVA CIU) Prova di compressione triassiale consolidata non drenata (prova CIU) su terreni coesivi eseguita su provini di diametro $\varnothing \leq 40$ mm e altezza ≤ 80 mm, con saturazione preliminare e misura della pressione dei pori nel corso della prova (procedura standard 3 provini). Per ogni prova. Per ogni prova.	cad	804,00 €
X.01.09.31	PROVA DI COMPRESSIONE TRIASSIALE CONSOLIDATA DRENATA (PROVA CID) Prova di compressione triassiale consolidata drenata (prova CID) eseguita su provini di diametro $\varnothing \leq 40$ mm e altezza ≤ 80	cad	888,00 €

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	mm, con saturazione preliminare e misura della pressione dei pori nel corso della prova (procedura standard 3 provini). Per ogni prova.		
X.01.09.32	PROVA DI TAGLIO CON SCISSOMETRO DA LABORATORIO Prova di taglio con scissometro da laboratorio per terreni argillosi saturi. Per ogni prova.	cad	42,00 €
X.01.09.33	PROVA DI COMPATTAZIONE PROCTOR STANDARD Prova di compattazione Proctor Standard, con almeno 5 determinazioni densità secca/contenuto d'acqua. Per ogni prova.	cad	240,00 €
X.01.09.34	PROVA DI COMPATTAZIONE PROCTOR MODIFICATA Prova di compattazione Proctor Modificata, con almeno 5 determinazioni densità secca/contenuto d'acqua. Per ogni prova.	cad	300,00 €
X.01.09.35	DETERMINAZIONE DELL'INDICE DI PORTANZA CBR Determinazione dell'indice di portanza CBR (compresa saturazione, se richiesto) su provino costipato a densità ed umidità assegnate, compresa la confezione del provino. Per ogni determinazione.	cad	156,00 €
X.01.09.36	DETERMINAZIONE DELL'INDICE DI PORTANZA CBR (imbibizione del provino per 96 ore) Determinazione dell'indice di portanza CBR su provino costipato a densità ed umidità assegnate in fustella da 6", imbibizione del provino per 96 ore e la misura del rigonfiamento, compresa la confezione del provino. Per ogni determinazione.	cad	168,00 €
X.01.09.37	DETERMINAZIONE DELL'INDICE DI PORTANZA CBR SU PROVINI COSTIPATI CON ENERGIA AASHTO STANDARD Determinazione dell'indice di portanza CBR su provini costipati con energia AASHTO standard al variare dell'umidità. per ogni prova condotta su almeno 5 provini	cad	684,00 €
X.01.09.38	DETERMINAZIONE DELL'INDICE DI PORTANZA CBR SU PROVINI COSTIPATI CON ENERGIA AASHTO (imbibizione del provino per 96 ore) STANDARD Determinazione dell'indice di portanza CBR su provini costipati con energia AASHTO standard al variare dell'umidità. per ogni prova condotta su almeno 5 provini	cad	780,00 €
X.01.09.39	DETERMINAZIONE DELL'INDICE DI PORTANZA CBR SU PROVINI COSTIPATI CON ENERGIA AASHTO MODIFICATA Determinazione dell'indice di portanza CBR su provini costipati con energia AASHTO standard al variare dell'umidità. per ogni prova condotta su almeno 5 provini	cad	732,00 €
X.01.09.40	DETERMINAZIONE DELL'INDICE DI PORTANZA CBR SU PROVINI COSTIPATI CON ENERGIA AASHTO (imbibizione del provino per 96 ore) MODIFICATA Determinazione dell'indice di portanza	cad	840,00 €

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	CBR su provini costipati con energia AASHTO standard al variare dell'umidità. per ogni prova condotta su almeno 5 provini		
X.01.09.41	PROVA DI PERMEABILITÀ DIRETTA ESEGUITA A CARICO IDRAULICO COSTANTE Prova di permeabilità diretta eseguita a carico idraulico costante in permeametro su terreni granulari, compresa la preparazione del provino. Per ogni prova.	cad	180,00 €
X.01.09.42	PROVA DI PERMEABILITÀ DIRETTA ESEGUITA A CARICO IDRAULICO VARIABILE IN PERMEAMETRO Prova di permeabilità diretta eseguita a carico idraulico variabile in permeametro, compresa la preparazione del provino. Per ogni prova.	cad	168,00 €
X.01.09.43	PROVA DI PERMEABILITÀ DIRETTA ESEGUITA A CARICO IDRAULICO VARIABILE IN CELLA EDOMETRICA Prova di permeabilità diretta a carico idraulico variabile eseguita in cella edometrica sottoposta ad una carico verticale. Per ogni prova.	cad	168,00 €
X.01.09.44	PROVA DI PERMEABILITÀ INDIRETTA ESEGUITA IN CELLA EDOMETRICA Prova di permeabilità indiretta eseguita in cella edometrica mediante un ciclo di misure "cedimenti/tempo" in seguito all'applicazione di un carico per la durata massima di 48 ore. Per ogni prova. Per ogni prova.	cad	168,00 €
X.01.09.45	SOVRAPPREZZO ALLA VOCE PROVA DI PERMEABILITÀ INDIRETTA ESEGUITA IN CELLA EDOMETRICA Sovrapprezzo alla voce precedente per un ulteriore gradino di carico della durata di 24 h. per ciascun carico aggiuntivo.	cad	36,00 €
X.01.09.46	SOVRAPPREZZO ALLA VOCE PROVA DI PERMEABILITÀ INDIRETTA ESEGUITA IN CELLA EDOMETRICA Prova di permeabilità diretta eseguita in cella triassiale su provino sottoposto ad una pressione di confinamento assegnata, comprese la confezione e la saturazione del provino. Per ogni prova.	cad	420,00 €
X.01.10.01.a	INDAGINE SISMICA IN FORO TIPO DOWN-HOLE Prospezione sismica tipo Down Hole in foro di sondaggio ad andamento verticale con misura delle onde P e delle onde SH compresa l'elaborazione dei dati esclusa la perforazione e la preparazione dei fori realizzato con geofoni tridirezionali a terna unica. Approntamento attrezzature e Trasporto in a/r dei tecnici delle squadre di geofisica. Cadauno.	cad	300,00 €
X.01.10.01.b	INDAGINE SISMICA IN FORO TIPO DOWN-HOLE Prospezione sismica tipo Down Hole in foro di sondaggio ad andamento verticale con misura delle onde P e delle onde SH compresa l'elaborazione dei dati esclusa la perforazione e la preparazione dei fori realizzato con	m	36,00 €

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	geofoni tridirezionali a terna unica. Per misure a profondità fino a 50 metri		
X.01.10.01.c	INDAGINE SISMICA IN FORO TIPO DOWN-HOLE Prospezione sismica tipo Down Hole in foro di sondaggio ad andamento verticale con misura delle onde P e delle onde SH compresa l'elaborazione dei dati esclusa la perforazione e la preparazione dei fori realizzato con geofoni tridirezionali a terna unica. Per misure a profondità comprese tra 50 e 100 metri	M	48,00 €
X.01.10.01.d	INDAGINE SISMICA IN FORO TIPO DOWN-HOLE Prospezione sismica tipo Down Hole in foro di sondaggio ad andamento verticale con misura delle onde P e delle onde SH compresa l'elaborazione dei dati esclusa la perforazione e la preparazione dei fori realizzato con geofoni tridirezionali a terna unica. Per misure a profondità oltre 100 metri	m	72,00 €
X.01.10.02.a	PROSPEZIONE SISMICAA RIFRAZIONE AD ONDE DI COMPRESSIONE (ONDE P) Prospezione sismica a rifrazione ad onde di compressione (onde P) compresa l'elaborazione dei dati con tecnica tradizionale (a rifrattori) e il rilievo topografico. Approntamento attrezzature e Trasporto in a/r dei tecnici delle squadre di geofisica. Cadauno.	cad	540,00 €
X.01.10.02.b	PROSPEZIONE SISMICAA RIFRAZIONE AD ONDE DI COMPRESSIONE (ONDE P) Prospezione sismica a rifrazione ad onde di compressione (onde P) compresa l'elaborazione dei dati con tecnica tradizionale (a rifrattori) e il rilievo topografico. Distanza intergeofonica di 1 m - costo a ml	m	18,00 €
X.01.10.02.c	PROSPEZIONE SISMICAA RIFRAZIONE AD ONDE DI COMPRESSIONE (ONDE P) Prospezione sismica a rifrazione ad onde di compressione (onde P) compresa l'elaborazione dei dati con tecnica tradizionale (a rifrattori) e il rilievo topografico. Distanza intergeofonica di 2.5 m - costo a ml	m	14,40 €
X.01.10.02.d	PROSPEZIONE SISMICAA RIFRAZIONE AD ONDE DI COMPRESSIONE (ONDE P) Prospezione sismica a rifrazione ad onde di compressione (onde P) compresa l'elaborazione dei dati con tecnica tradizionale (a rifrattori) e il rilievo topografico. Distanza intergeofonica di 5 m - costo a ml	m	12,00 €
X.01.10.02.e	PROSPEZIONE SISMICAA RIFRAZIONE AD ONDE DI COMPRESSIONE (ONDE P) Prospezione sismica a rifrazione ad onde di compressione (onde P) compresa l'elaborazione dei dati con tecnica tradizionale (a rifrattori) e il rilievo topografico. Distanza intergeofonica di 10 m - costo a ml	m	9,60 €
X.01.10.02.f	PROSPEZIONE SISMICAA RIFRAZIONE AD ONDE DI COMPRESSIONE (ONDE P) Prospezione sismica a	m	7,20 €

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	rifrazione ad onde di compressione (onde P) compresa l'elaborazione dei dati con tecnica tradizionale (a rifrattori) e il rilievo topografico. Distanza intergeofonica di 20 m - costo a ml		
X.01.10.03.a	PROSPEZIONE SISMICA A RIFRAZIONE AD ONDE DI COMPRESSIONE (ONDE P) Prospezione sismica a rifrazione ad onde di compressione (onde P) compresa l'elaborazione dei dati con tecnica tomografica e il rilievo topografico Approntamento attrezzature e Trasporto in a/r dei tecnici delle squadre di geofisica. Cadauno.	cad	540,00 €
X.01.10.03.b	PROSPEZIONE SISMICA A RIFRAZIONE AD ONDE DI COMPRESSIONE (ONDE P) Prospezione sismica a rifrazione ad onde di compressione (onde P) compresa l'elaborazione dei dati con tecnica tomografica e il rilievo topografico Distanza intergeofonica di 1 m - costo a ml	m	19,20 €
X.01.10.03.c	PROSPEZIONE SISMICA A RIFRAZIONE AD ONDE DI COMPRESSIONE (ONDE P) Prospezione sismica a rifrazione ad onde di compressione (onde P) compresa l'elaborazione dei dati con tecnica tomografica e il rilievo topografico Distanza intergeofonica di 2.5 m - costo a ml	m	15,60 €
X.01.10.03.d	PROSPEZIONE SISMICA A RIFRAZIONE AD ONDE DI COMPRESSIONE (ONDE P) Prospezione sismica a rifrazione ad onde di compressione (onde P) compresa l'elaborazione dei dati con tecnica tomografica e il rilievo topografico Distanza intergeofonica di 5 m - costo a ml	m	13,20 €
X.01.10.03.e	PROSPEZIONE SISMICA A RIFRAZIONE AD ONDE DI COMPRESSIONE (ONDE P) Prospezione sismica a rifrazione ad onde di compressione (onde P) compresa l'elaborazione dei dati con tecnica tomografica e il rilievo topografico Distanza intergeofonica di 10 m - costo a ml	m	10,80 €
X.01.10.03.f	PROSPEZIONE SISMICA A RIFRAZIONE AD ONDE DI COMPRESSIONE (ONDE P) Prospezione sismica a rifrazione ad onde di compressione (onde P) compresa l'elaborazione dei dati con tecnica tomografica e il rilievo topografico Distanza intergeofonica di 20 m - costo a ml	m	8,40 €
X.01.10.04.a	PROSPEZIONE SISMICA A RIFRAZIONE AD ONDE DI TAGLIO (onde SH) Prospezione sismica a rifrazione ad onde di taglio (onde SH) compresa l'elaborazione dei dati con tecnica tradizionale (a rifrattori) e il rilievo topografico Approntamento attrezzature e Trasporto in a/r dei tecnici delle squadre di geofisica. Cadauno.	cad	540,00 €
X.01.10.04.b	PROSPEZIONE SISMICA A RIFRAZIONE AD ONDE DI TAGLIO (onde SH) Prospezione sismica a rifrazione ad onde di taglio (onde SH) compresa l'elaborazione dei dati con tecnica tradizionale (a rifrattori) e il rilievo topografico Distanza intergeofonica di 1 m - costo a ml	m	19,20 €
X.01.10.04.c	PROSPEZIONE SISMICA A RIFRAZIONE AD ONDE DI TAGLIO (onde SH) Prospezione sismica a rifrazione ad onde di taglio (onde SH) compresa l'elaborazione dei	m	15,60 €

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	dati con tecnica tradizionale (a rifrattori) e il rilievo topografico Distanza intergeofonica di 2.5 m - costo a ml		
X.01.10.04.d	PROSPEZIONE SISMICA A RIFRAZIONE AD ONDE DI TAGLIO (onde SH) Prospezione sismica a rifrazione ad onde di taglio (onde SH) compresa l'elaborazione dei dati con tecnica tradizionale (a rifrattori) e il rilievo topografico Distanza intergeofonica di 5 m - costo a ml	m	13,20 €
X.01.10.04.e	PROSPEZIONE SISMICA A RIFRAZIONE AD ONDE DI TAGLIO (onde SH) Prospezione sismica a rifrazione ad onde di taglio (onde SH) compresa l'elaborazione dei dati con tecnica tradizionale (a rifrattori) e il rilievo topografico Distanza intergeofonica di 10 m - costo a ml	m	10,80 €
X.01.10.04.f	PROSPEZIONE SISMICA A RIFRAZIONE AD ONDE DI TAGLIO (onde SH) Prospezione sismica a rifrazione ad onde di taglio (onde SH) compresa l'elaborazione dei dati con tecnica tradizionale (a rifrattori) e il rilievo topografico Distanza intergeofonica di 20 m - costo a ml	m	8,40 €
X.01.10.05.a	PROSPEZIONE SISMICA A RIFRAZIONE AD ONDE DI TAGLIO SH CON TECNICA TOMOGRAFICA Prospezione sismica a rifrazione ad onde di taglio (onde SH) compresa l'elaborazione dei dati con tecnica tomografica e il rilievo topografico Approntamento attrezzature e Trasporto in a/r dei tecnici delle squadre di geofisica. Cadauno.	cad	540,00 €
X.01.10.05.b	PROSPEZIONE SISMICA A RIFRAZIONE AD ONDE DI TAGLIO SH CON TECNICA TOMOGRAFICA Prospezione sismica a rifrazione ad onde di taglio (onde SH) compresa l'elaborazione dei dati con tecnica tomografica e il rilievo topografico Distanza intergeofonica di 1 m - costo a ml	m	20,40 €
X.01.10.05.c	PROSPEZIONE SISMICA A RIFRAZIONE AD ONDE DI TAGLIO SH CON TECNICA TOMOGRAFICA Prospezione sismica a rifrazione ad onde di taglio (onde SH) compresa l'elaborazione dei dati con tecnica tomografica e il rilievo topografico Distanza intergeofonica di 2.5 m - costo a ml	m	16,80 €
X.01.10.05.d	PROSPEZIONE SISMICA A RIFRAZIONE AD ONDE DI TAGLIO SH CON TECNICA TOMOGRAFICA Prospezione sismica a rifrazione ad onde di taglio (onde SH) compresa l'elaborazione dei dati con tecnica tomografica e il rilievo topografico Distanza intergeofonica di 5 m - costo a ml	m	14,40 €
X.01.10.05.e	PROSPEZIONE SISMICA A RIFRAZIONE AD ONDE DI TAGLIO SH CON TECNICA TOMOGRAFICA Prospezione sismica a rifrazione ad onde di taglio (onde SH) compresa l'elaborazione dei dati con tecnica tomografica e il rilievo topografico Distanza intergeofonica di 10 m - costo a ml	m	12,00 €

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
X.01.10.05.f	PROSPEZIONE SISMICA A RIFRAZIONE AD ONDE DI TAGLIO SH CON TECNICA TOMOGRAFICA Prospezione sismica a rifrazione ad onde di taglio (onde SH) compresa l'elaborazione dei dati con tecnica tomografica e il rilievo topografico Distanza intergeofonica di 20 m - costo a ml	m	9,60 €
X.01.10.06.a	PROSPEZIONE SISMICA A RIFRAZIONE AD ONDE DI TAGLIO (onde P) Prospezione sismica a riflessione ad onde di compressione (onde P) con molteplicità di copertura del 1200% realizzata su stendimenti unitari di 24 ricevitori disposti in linea compresa l'elaborazione dei dati e il rilievo topografico Approntamento attrezzature e Trasporto in a/r dei tecnici delle squadre di geofisica. Cadauno.	cad	720,00 €
X.01.10.06.b	PROSPEZIONE SISMICA A RIFRAZIONE AD ONDE DI TAGLIO (onde P) Prospezione sismica a riflessione ad onde di compressione (onde P) con molteplicità di copertura del 1200% realizzata su stendimenti unitari di 24 ricevitori disposti in linea compresa l'elaborazione dei dati e il rilievo topografico Distanza intergeofonica di 1 m - costo a ml	m	43,20 €
X.01.10.06.c	PROSPEZIONE SISMICA A RIFRAZIONE AD ONDE DI TAGLIO (onde P) Prospezione sismica a riflessione ad onde di compressione (onde P) con molteplicità di copertura del 1200% realizzata su stendimenti unitari di 24 ricevitori disposti in linea compresa l'elaborazione dei dati e il rilievo topografico Distanza intergeofonica di 1 m - costo a ml	m	39,60 €
X.01.10.06.d	PROSPEZIONE SISMICA A RIFRAZIONE AD ONDE DI TAGLIO (onde P) Prospezione sismica a riflessione ad onde di compressione (onde P) con molteplicità di copertura del 1200% realizzata su stendimenti unitari di 24 ricevitori disposti in linea compresa l'elaborazione dei dati e il rilievo topografico Distanza intergeofonica di 5 m - costo a ml	m	36,00 €
X.01.10.06.e	PROSPEZIONE SISMICA A RIFRAZIONE AD ONDE DI TAGLIO (onde P) Prospezione sismica a riflessione ad onde di compressione (onde P) con molteplicità di copertura del 1200% realizzata su stendimenti unitari di 24 ricevitori disposti in linea compresa l'elaborazione dei dati e il rilievo topografico Distanza intergeofonica di 5 m - costo a ml	m	33,60 €
X.01.10.06.f	PROSPEZIONE SISMICA A RIFRAZIONE AD ONDE DI TAGLIO (onde P) Prospezione sismica a riflessione ad onde di compressione (onde P) con molteplicità di copertura del 1200% realizzata su stendimenti unitari di 24 ricevitori disposti in linea compresa l'elaborazione dei dati e il rilievo topografico Distanza intergeofonica di 5 m - costo a ml	m	31,20 €

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
X.01.10.07.a	PROSPEZIONE SISMICA A RIFRAZIONE AD ONDE DI TAGLIO CON TECNICA TOMOGRAFICA (onde SH) Prospezione sismica a riflessione ad onde di taglio (onde SH) con molteplicità di copertura del 1200% realizzata su stendimenti unitari di 24 ricevitori disposti in linea compresa l'elaborazione dei dati e il rilievo topografico Approntamento attrezzature e Trasporto in a/r dei tecnici delle squadre di geofisica. Cadauno.	cad	720,00 €
X.01.10.07.b	PROSPEZIONE SISMICA A RIFRAZIONE AD ONDE DI TAGLIO CON TECNICA TOMOGRAFICA (onde SH) Prospezione sismica a riflessione ad onde di taglio (onde SH) con molteplicità di copertura del 1200% realizzata su stendimenti unitari di 24 ricevitori disposti in linea compresa l'elaborazione dei dati e il rilievo topografico Distanza intergeofonica di 1 m - costo a ml	m	45,60 €
X.01.10.07.c	PROSPEZIONE SISMICA A RIFRAZIONE AD ONDE DI TAGLIO CON TECNICA TOMOGRAFICA (onde SH) Prospezione sismica a riflessione ad onde di taglio (onde SH) con molteplicità di copertura del 1200% realizzata su stendimenti unitari di 24 ricevitori disposti in linea compresa l'elaborazione dei dati e il rilievo topografico Distanza intergeofonica di 2.5 m - costo a ml	m	42,00 €
X.01.10.07.d	PROSPEZIONE SISMICA A RIFRAZIONE AD ONDE DI TAGLIO CON TECNICA TOMOGRAFICA (onde SH) Prospezione sismica a riflessione ad onde di taglio (onde SH) con molteplicità di copertura del 1200% realizzata su stendimenti unitari di 24 ricevitori disposti in linea compresa l'elaborazione dei dati e il rilievo topografico Distanza intergeofonica di 5 m - costo a ml	m	38,40 €
X.01.10.07.e	PROSPEZIONE SISMICA A RIFRAZIONE AD ONDE DI TAGLIO CON TECNICA TOMOGRAFICA (onde SH) Prospezione sismica a riflessione ad onde di taglio (onde SH) con molteplicità di copertura del 1200% realizzata su stendimenti unitari di 24 ricevitori disposti in linea compresa l'elaborazione dei dati e il rilievo topografico Distanza intergeofonica di 10 m - costo a ml	m	36,00 €
X.01.10.08.a	PROVE PER ONDE SUPERFICIALI ATTIVE (MASW) Prospezione sismica realizzata per la misura delle onde superficiali attive compresa la ripetizione (3 volte) da ogni lato dello stendimento dell'energizzazione. Compresa l'elaborazione dei dati Impianto cantiere	cad	480,00 €
X.01.10.08.b	PROVE PER ONDE SUPERFICIALI ATTIVE (MASW) Prospezione sismica realizzata per la misura delle onde superficiali attive compresa la ripetizione (3 volte) da ogni lato dello stendimento dell'energizzazione. Compresa l'elaborazione dei dati. Posizionamento delle attrezzature	cad	240,00 €
X.01.10.08.c	PROVE PER ONDE SUPERFICIALI ATTIVE (MASW) Prospezione sismica realizzata per la misura delle onde superficiali attive compresa la ripetizione (3 volte) da	cad	600,00 €

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	ogni lato dello stendimento dell'energizzazione. Compresa l'elaborazione dei dati. Realizzazione prospezione per ogni stendimento		
X.01.10.09.a	PROVE PER ONDE SUPERFICIALI PASSIVE (RE.MI.) Prospezione sismica realizzata per la misura delle onde superficiali passive compresa la registrazione di almeno 10 volte del rumore sismico passivo. Compresa l'elaborazione dei dati Impianto cantiere	cad	480,00 €
X.01.10.09.b	PROVE PER ONDE SUPERFICIALI PASSIVE (RE.MI.) Prospezione sismica realizzata per la misura delle onde superficiali passive compresa la registrazione di almeno 10 volte del rumore sismico passivo. Compresa l'elaborazione dei dati Posizionamento delle attrezzature	cad	240,00 €
X.01.10.09.c	PROVE PER ONDE SUPERFICIALI PASSIVE (RE.MI.) Prospezione sismica realizzata per la misura delle onde superficiali passive compresa la registrazione di almeno 10 volte del rumore sismico passivo. Compresa l'elaborazione dei dati Realizzazione prospezione per ogni stendimento	cad	600,00 €
X.01.10.10.a	INDAGINI DI SISMICA PASSIVA (HVSr) Prospezione sismica realizzata mediante posizionamento a terra di una terna di registrazione a bassissima frequenza di rumore sismico ambientale. Compresa l'elaborazione dei dati. Impianto cantiere	cad	120,00 €
X.01.10.10.b	INDAGINI DI SISMICA PASSIVA (HVSr) Prospezione sismica realizzata mediante posizionamento a terra di una terna di registrazione a bassissima frequenza di rumore sismico ambientale. Compresa l'elaborazione dei dati. Posizionamento delle attrezzature	cad	60,00 €
X.01.10.10.c	INDAGINI DI SISMICA PASSIVA (HVSr) Prospezione sismica realizzata mediante posizionamento a terra di una terna di registrazione a bassissima frequenza di rumore sismico ambientale. Compresa l'elaborazione dei dati. Realizzazione misure di rumore ambientale	cad	300,00 €
X.01.10.11.a	SONDAGGIO ELETTRICO VERTICALE (SEV) Prospezione elettrica realizzata mediante l'utilizzo di un quadripolo, con un minimo di 8 misure per decade, compresa l'elaborazione dei dati ed il rilievo topografico. Impianto cantiere	cad	540,00 €
X.01.10.11.b	SONDAGGIO ELETTRICO VERTICALE (SEV) Prospezione elettrica realizzata mediante l'utilizzo di un quadripolo, con un minimo di 8 misure per decade, compresa l'elaborazione dei dati ed il rilievo topografico. Per ogni sondaggio elettrico con AB fino a 100 m	cad	240,00 €
X.01.10.11.c	SONDAGGIO ELETTRICO VERTICALE (SEV) Prospezione elettrica realizzata mediante l'utilizzo di un quadripolo, con un minimo di 8 misure per decade, compresa l'elaborazione dei dati ed il rilievo topografico. Per ogni sondaggio elettrico con AB fino a 200 m	cad	300,00 €

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
X.01.10.11.d	SONDAGGIO ELETTRICO VERTICALE (SEV) Prospezione elettrica realizzata mediante l'utilizzo di un quadripolo, con un minimo di 8 misure per decade, compresa l'elaborazione dei dati ed il rilievo topografico. Per ogni sondaggio elettrico con AB fino a 400 m	cad	360,00 €
X.01.10.11.e	SONDAGGIO ELETTRICO VERTICALE (SEV) Prospezione elettrica realizzata mediante l'utilizzo di un quadripolo, con un minimo di 8 misure per decade, compresa l'elaborazione dei dati ed il rilievo topografico. Per ogni sondaggio elettrico con AB fino a 600 m	cad	480,00 €
X.01.10.11.f	SONDAGGIO ELETTRICO VERTICALE (SEV) Prospezione elettrica realizzata mediante l'utilizzo di un quadripolo, con un minimo di 8 misure per decade, compresa l'elaborazione dei dati ed il rilievo topografico. Per ogni sondaggio elettrico con AB fino a 800 m	cad	600,00 €
X.01.10.11.g	SONDAGGIO ELETTRICO VERTICALE (SEV) Prospezione elettrica realizzata mediante l'utilizzo di un quadripolo, con un minimo di 8 misure per decade, compresa l'elaborazione dei dati ed il rilievo topografico. Per ogni sondaggio elettrico con AB fino a 1.000 m	cad	840,00 €
X.01.10.12.a	TOMOGRAFIA ELETTRICA Tomografia elettrica 2D realizzata utilizzando almeno 48 elettrodi, compreso interpretazione tomografica e rilievo topografico Impianto cantiere	cad	540,00 €
X.01.10.12.b	TOMOGRAFIA ELETTRICA Tomografia elettrica 2D realizzata utilizzando almeno 48 elettrodi, compreso interpretazione tomografica e rilievo topografico con distanza interelettrodica di 1 m - costo a ml	m	10,80 €
X.01.10.12.c	TOMOGRAFIA ELETTRICA Tomografia elettrica 2D realizzata utilizzando almeno 48 elettrodi, compreso interpretazione tomografica e rilievo topografico con distanza interelettrodica di 2 m - costo a ml	m	9,60 €
X.01.10.12.d	TOMOGRAFIA ELETTRICA Tomografia elettrica 2D realizzata utilizzando almeno 48 elettrodi, compreso interpretazione tomografica e rilievo topografico con distanza interelettrodica di 3 m - costo a ml	m	8,40 €
X.01.10.12.e	TOMOGRAFIA ELETTRICA Tomografia elettrica 2D realizzata utilizzando almeno 48 elettrodi, compreso interpretazione tomografica e rilievo topografico con distanza interelettrodica di 5 m - costo a ml	m	7,20 €
X.01.10.12.f	TOMOGRAFIA ELETTRICA Tomografia elettrica 2D realizzata utilizzando almeno 48 elettrodi, compreso interpretazione tomografica e rilievo topografico con distanza interelettrodica di 10 m - costo a ml	m	6,00 €
X.01.10.13.a	PROSPEZIONI GEORADAR Prospezioni georadar dalla superficie compresa interpretazione e restituzione dei dati Impianto cantiere	cad	300,00 €

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
X.01.10.13.b	PROSPEZIONI GEORADAR Prospezioni georadar dalla superficie compresa interpretazione e restituzione dei dati Rilievi in esterno su superfici piane - costo a ml	m	8,40 €
X.01.10.13.c	PROSPEZIONI GEORADAR Prospezioni georadar dalla superficie compresa interpretazione e restituzione dei dati Rilievi su superfici verticali - costo a ml	m	30,00 €
X.01.10.13.d	PROSPEZIONI GEORADAR Prospezioni georadar dalla superficie compresa interpretazione e restituzione dei dati Rilievi in galleria sovrapprezzo alle voci F.18.13.b e F.18.13.c, sovrapprezzo percentuale (+40%) (Percentuale del 40,00%)		- €
X.01.10.13.e	PROSPEZIONI GEORADAR Prospezioni georadar dalla superficie compresa interpretazione e restituzione dei dati Rilievi su pavimentazioni per la ricostruzione radarstratigrafica degli strati bitumati - costo a ml	m	3,60 €
2. SERVIZIO TECNICO VALUTAZIONE RISCHIO BELLICO			
X.01.11.01	A.2 COSTI ATTIVITA' VRB.001 BASE / CONTENUTI MINIMI - ANALISI STORICO-DOCUMENTALE PRELIMINARE Costo a vacanza, solitamente stimabile in tempo ricerca/elaborazione dati finale, basato su unità territoriali interessata (comuni interessati dall'opera di progetto).		
X.01.11.01.a	Costo base consuetudinario (unità 1 comune interessato - relazione valutazione rischio bellico preliminare) = costo orario coordinatore (60€/H x 20 H)	h	1 200,00 €
X.01.11.01.b	Sovrapprezzo per ogni ulteriore comune interessato (60€/H x 5 H)	h	3 000,00 €
3. RILIEVI TOPOGRAFICI - BATIMETRICI - LASER SCANNER - LIDAR			
3.1 RILIEVI TOPOGRAFICI			
	<u>PREMESSE</u>		
	I prezzi riportati nei singoli capitoli sono da intendersi riferibili alle opere compiute e sono riferiti ad opere e prestazioni eseguite a regola d'arte, secondo le norme di legge, le Normative tecniche applicabili degli Enti normatori nazionali (UNI)		
	Le prestazioni previste si intendono da eseguire in condizioni ordinarie. Le prestazioni da svolgere in condizioni disagiate, in ore notturne, in giornate festive, potranno essere compensate con aumenti dei prezzi previsti fino al 50% Le prestazioni da svolgere con carattere d'urgenza potranno essere compensate con aumenti dei prezzi previsti fino al 25%		
X.02.01.01	Tutte le operazioni ed i servizi non previsti negli elenchi seguenti, comprese le eventuali operazioni preliminari,		

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	dovranno essere valutate con compenso orario. Il numero di ore necessarie al servizio dovrà essere preventivamente stimato e giustificato. I compensi orari sono valutabili come segue:		
X.02.01.01.a	Compenso orario per servizi in campagna per il professionista	per ora o frazione	100,00 €
X.02.01.01.b	Compenso orario per servizi in campagna per l'aiutante di concetto	per ora o frazione	70,00 €
X.02.01.01.c	per la strumentazione topografica ordinariamente in dotazione per servizi normali	per ora o frazione	40,00 €
X.02.01.01.d	per la strumentazione topografica ad alta precisione ed alte prestazioni (Laser Scanner - ecoscandagli - stazioni totali robotizzate, ecc.)	per ora o frazione	80,00 €
X.02.01.01.e	compenso orario per prestazioni d'ufficio (calcoli - elaborazioni - restituzioni) per il professionista	per ora o frazione	90,00 €
X.02.01.01.f	compenso orario per prestazioni d'ufficio (calcoli - elaborazioni - restituzioni) per l'aiutante di concetto	per ora o frazione	60,00 €
3.2 RILIEVI PLANO-ALTIMETRICI			
X.02.02.01	Rilievi plano-altimetrici georeferenziati, eseguiti con metodologia celerimetrica e/o GNSS, su terreni di qualsiasi tipo ordinariamente accessibili, finalizzati alla formazione di opportuna cartografia e/o modelli digitali del terreno (DTM), compreso:- studio preliminare, acquisizione monografie dei punti stabili riferimento, orientamento esterno e di appoggio (se disponibili ed utili al servizio);- materializzazione di nuovi punti stabili di riferimento con eventuale redazione delle relative monografie;;- rilievo plano-altimetrico di tutti i punti utili a definire la suddetta cartografia e/o DTM;- calcoli, elaborazioni;- restituzione e formazione di cartografia e/o DTM;- redazione elaborati in formato digitale.		
	per appezzamenti di terreno		
X.02.02.01.a	fino a 30 punti per ha	ha	420,00 €
X.02.02.01.b	per ogni punto in più per ha dal 31° al 70°	cad	8,00 €
X.02.02.01.c	per ogni punto in più per ha dal 71° al 200°	cad	6,50 €
X.02.02.01.d	per ogni punto in più per ha dal 201° e successivi	cad	5,00 €
X.02.02.02	per strade e arredo urbano, canali naturali e di bonifica, ferrovie, ecc.:		
X.02.02.02.a	fino a massimo 500 punti di rilievo, fino alla larghezza di 40 m per ogni km, con un minimo di 0,6 Km	km	1 800,00 €
X.02.02.02.b	per ogni punto in più oltre i 500	cad	3,50 €
X.02.02.02.c	per ogni metro in più, oltre i 40 m per ogni km	m	20,00 €

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
X.02.02.03	RILIEVI PER PROFILI DI OPERE STRADALI O IDRAULICHE O DI ALTRE OPERE DEFINIBILE CON TALI RESTITUZIONI		
X.02.02.03.a	densità fino a 60 punti al Km, con un minimo di 0,5 km	km	750,00 €
X.02.02.03.b	densità da 61 punti a 80 punti al Km, con un minimo di 0,5 km	km	940,00 €
X.02.02.03.c	densità da 81 punti a 100 punti al Km, con un minimo di 0,5 km	km	1 100,00 €
X.02.02.03.d	per ogni punto in più oltre i 100 al Km	cad	10,00 €
X.02.02.04	RILIEVI PER SEZIONI DI OPERE STRADALI O IDRAULICHE O DI ALTRE OPERE DEFINIBILE CON TALI RESTITUZIONI		
X.02.02.04.a	per ogni sezione da 1 a 15 punti battuti con servizio minimo di 5 sezioni	per ogni sezione	150,00 €
X.02.02.04.b	per ogni punto oltre il 15°	cad	7,00 €
	per tutti i servizi sopra descritti sono previste le seguenti percentuali di possibile aumento per tipologia e morfologia del terreno		
X.02.02.04.c	pianura	% max	- €
X.02.02.04.d	collina	% max	25,00 €
X.02.02.04.e	montagna	% max	50,00 €
X.02.02.04.f	per copertura ambientale dell'area d'intervento		
X.02.02.04.g	terreno/area nuda	% max	- €
X.02.02.04.h	alberatura modesta	% max	25,00 €
X.02.02.04.i	alberatura intensa e/o centro abitato/edificato	% max	50,00 €
3.3 RILIEVI BATIMETRICI			
X.02.03.01	Rilievi di fondali previo utilizzo ecoscandaglio di precisione montato su natante dotato di: Sistema multifascio (multibeam) con frequenza operativa selezionabile tra 100 e 500 KHz tale da consentire con alta risoluzione il rilievo principalmente in condizioni di basso/bassissimo fondale, e di navigazione assistita da un GPS di precisione in modalità RTK.		
X.02.03.01.a	intervento minimo giornaliero 1 kmq	cad	3 500,00 €
X.02.03.01.b	costo unitario	kmq	3 500,00 €
X.02.03.02	Rilievi di fondali previo ecoscandaglio ad alta risoluzione montato su natante, dotato di: sistema singlebeam a registrazione continua su supporto digitale, frequenza 210 KHz, del trasduttore a fascio conico di circa 6° con un range di lavoro da 0.3/100 m e ad accuratezza di ± 0.01 m o $\pm 0.02\%$ circa ± 1 cm in 20m di profondità, e di navigazione assistita da un GPS di precisione in modalità RTK.		
X.02.03.02.a	intervento minimo giornaliero	cad	2 500,00 €
X.02.03.02.b	costo unitario	Kmq	2 500,00 €
3.4 LIVELLAZIONE GEOMETRICA			

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
X.02.04.01	Livellazione geometrica eseguita dal mezzo in andata e ritorno, con strumentazione idonea in funzione della precisione, finalizzata alla formazione di nuovi capisaldi georeferenziati e/o controllo sugli esistenti. Esclusa la realizzazione di nuovi capisaldi. Sono compresi:- studio preliminare, acquisizione monografie dei capisaldi di appoggio;- materializzazione di eventuali punti di controllo costituiti da chiodi, bulloni e borchie in ottone o acciaio inox con le relative monografie dei punti di controllo;- redazione dei libretti di campagna;- calcoli di compensazione;- restituzione e formazione di cartografia numerica;- disegno su supporto adeguato:		
X.02.04.01.a	livellazione tecnica con errore di chiusura $E=(\pm 13\sqrt{L})$ mm. e tolleranza in andata e ritorno $T=(\pm 18\sqrt{L})$ mm. al km	km	650,00 €
X.02.04.01.b	livellazione di precisione con errore di chiusura $E=(\pm 3,5\sqrt{L})$ mm. e tolleranza in andata e ritorno $T=(\pm 6\sqrt{L})$ mm. al km	km	1 100,00 €
X.02.04.01.c	livellazione di alta precisione con errore di chiusura $E=(\pm 2\sqrt{L})$ mm. e tolleranza in andata e ritorno $T=(\pm 3\sqrt{L})$ mm. al km	km	1 650,00 €
	per tutti i servizi sopra descritti sono previste le seguenti percentuali di possibile aumento per tipologia e morfologia del terreno e condizioni ambientali (criticità)		
X.02.04.02.d	A - Terreni con pendenza superiore al 3% considerando n% di pendenza effettiva: + 1,5 * (n% - 3)	0	
	pendenza = n% =		
X.02.04.02.e	B - Terreni accidentati con caratteristiche di cui al punto A):	+ 10%	
X.02.04.02.f	C - Terreni alberati in presenza di siepi, vigneti, etc. o terreni terrazzati	+ 30%	
X.02.04.02.g	D - Bosco alto fusto	+ 40%	
X.02.04.02.h	E - Bosco ceduo nel quale si renda necessario il taglio, terreni acquitrinosi o invasi da acque	+ 120%	
X.02.04.02.i	F - lavori in montagna a quota superiore a 1.300 m s.l.m.m.	+ 20%	
X.02.04.02.j	G - lavori eseguiti in zone innevate con più di 5 cm. di neve	+ 35%	
X.02.04.02.k	H - lavori eseguiti con temperature inferiori a 0° (zero gradi centigradi)	+ 35%	
3.5 FRAZIONAMENTI - PRATICHE CATASTALI			
X.02.05.01	Tipo Frazionamento per aggiornamento cartografico del Catasto Terreni, con dividendi materializzate, comprensivo di rilievo ed elaborazioni svolte con l'impiego di software idonei alla produzione dell'elaborato generato con il software ministeriale "Pregeo", comprese la raccolta dei documenti catastali necessari (visure di indagine per la/e particelle interessate, monografie dei PF, estratti di mappa, ecc.), il deposito preventivo del Tipo di aggiornamento al Comune di territorialmente competente; la trasmissione telematica dal portale "Sister" e l'assistenza all'iter della		

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	pratica all'Agenzia delle Entrate - Ufficio Provinciale del Territorio, fino alla registrazione definitiva con il rilascio del "secondo originale" del T.F. approvato. Per ogni frazionamento per singolo foglio di mappa, compresa la rilevazione di N°3 Punti Fiduciali, per la divisione della prima particella, esclusi diritti a favore dell'Agenzia delle Entrate. Sono escluse ogni operazione di riconfinamento e di raccolta sottoscrizioni in assenza di decreto di esproprio.		
X.02.05.01.a	Con triangolo fiduciale fino al rilievo di 10 punti identificanti l'oggetto del rilievo	cad	1 450,00 €
X.02.05.01.b	Per ogni PF in più	cad	200,00 €
X.02.05.01.c	Per ogni nuovo PF in più con nuova Monografia o da rimonografare	cad	400,00 €
X.02.05.01.d	Per ogni punto in più oltre ai 10 per l'identificazione dell'oggetto del rilievo	cad	25,00 €
X.02.05.01.e	Per ogni ulteriore particella	cad	135,00 €
X.02.05.02	Aggiornamento Catasto Fabbricati secondo Normativa vigente mediante pratica informatizzata di Dichiarazione (conformemente a quanto prodotto con il software "DocFa") per la costituzione/variazione di u.i.u.; fino alla registrazione definitiva con il rilascio della ricevuta di "Registrazione"; consegna della documentazione finale e conforme agli atti registrati, esclusi i diritti a favore dell'Agenzia delle Entrate.		
X.02.05.02.a	elaborato planimetrico da 1 a 10 subalterni	cad	280,00 €
X.02.05.02.b	elaborato planimetrico oltre ai 10 subalterni	cad	20,00 €
X.02.05.02.c	elaborato planimetrico quotato per frazionamento - per ogni u.i.u. derivata	cad	350,00 €
X.02.05.02.d	per la costituzione di ogni area urbana	cad	150,00 €
X.02.05.02.e	per ogni ogni U.I.U. ad uso Abitativo ed Uffici fino a 100 mq.	cad	480,00 €
X.02.05.02.f	per ogni 10 mq in più oltre i 100 mq.		10,00 €
X.02.05.02.g	per ogni U.I.U. ad uso Autorimessa, Rimessa, Posto auto	cad	300,00 €
X.02.05.02.h	per ogni U.I.U. ad uso Commerciale fino a 100 mq.	cad	450,00 €
X.02.05.02.i	per ogni U.I.U. ad uso Commerciale fino a 200 mq.	cad	600,00 €
X.02.05.02.j	per ogni U.I.U. ad uso Commerciale fino a 300 mq.	cad	700,00 €
X.02.05.02.k	per ogni U.I.U. ad uso Speciale e Particolari fino a 400 mq.	cad	800,00 €
X.02.05.02.l	per ogni 100 mq. oltre i primi mq.400 delle UIU Speciali e Particolari		60,00 €
X.02.05.03	Rilievo di unità immobiliari urbane, compresa la restituzione secondo le norme catastali vigenti:		
X.02.05.03.a	unità abitative e similari (uffici, negozi, ecc.)	mq	2,50 €
X.02.05.03.b	unità accessorie (magazzini e stabilimenti di grandi dimensioni)	mq	1,80 €
X.02.05.03.c	unità a destinazione speciale e Particolare (Opifici, Stabilimenti di grandi dimensioni, ecc.)	mq	1,00 €
3.6 CAPISALDI			

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
X.02.06.01	Istituzione di capisaldi altimetrici nei luoghi indicati in perizia o dal Committente, costituiti da chiodi, bulloni e borchie in ottone o acciaio Inox, posti in opera mediante utilizzo di trapano, collanti resinosi e cemento a rapida presa, compresi oneri per la determinazione della quota altimetrica, realizzazione della monografia descrittiva (comprensiva di fotografia, formato digitale e cartaceo), nonché oneri per la fornitura dei chiodi, bulloni e borchie, degli attrezzi per la posa in opera:		
X.02.06.01.a	per ogni caposaldo con servizio - minimo di 4 elementi	cad	210,00 €
X.02.06.01.b	determinazione delle coordinate dei capisaldi con sistema GNSS con dati raccolti da reti georeferenziate e post processati e trasformati in RDN ETRF 2000 e quota geoidica ricavata dai grigliati IGM (GK2) - minimo di 4 elementi	cad	230,00 €
	Esclusi la realizzazione di pilastrino in calcestruzzo armato, per istituzione di capisaldi topografici, in forma cilindrica del diametro minimo di 100 mm, o parallelepipedo delle dimensioni 300x300 mm, con altezza indicata dal Committente e quant'altro necessario per la realizzazione a regola d'arte.		
X.02.07.01	Rilievo eseguito con metodologia laser scanner 3D a differenza di fase su involucri esterni ed interni di fabbricati civili previa acquisizione di nuvola di punti ad elevato grado di dettaglio e accuratezza inferiore a 5 mm (LOA 40), coadiuvata da rilievi topografici tradizionali (teodolite) per la determinazione di mire (target) necessari alla georeferenziazione delle nuvole di punti.		
	La valutazione economica è a mq e per tipologia di manufatto da rilevare:		
X.02.07.01.a	per intervento fino a 150 mq	cad	1 500,00 €
X.02.07.01.b	a) per tipologia standard (edificio civile semplice) oltre i 300 mq	mq	4,50 €
X.02.07.01.c	per intervento fino a 150 mq	cad	2 500,00 €
X.02.07.01.d	b) per tipologia complessa (edificio storico e/o architettonicamente complesso) oltre i 150 mq	mq	7,00 €
X.02.07.01.e	per le medesime densità acquisite con l'informazione colore		+5%
X.02.07.01.f	Creazione di ortofoto e/o ortofotopiani, immagini prive di distorsione prospettica, verranno valutati con un incremento % pari a		0,20 €
3.7 RILIEVI LIDAR			
X.02.08.01	Rilievi previo utilizzo di sistema APR di estensioni di terreni (minimo 5 ha) dotato di tecnologia lidar laser, nuvola di punti classificata con ca 200 punti/mq – ortofoto con risoluzione a terra di 4 cm / pixel nel sistema di riferimento assoluto ETRS89/UTM ZONE 32-33 N EPSG:25833-32 ITALGEO2005. Compresa restituzione		

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	DTM 25cm/pixel con rappresentazione maglia dei punti e curve di livello (min e= 0.50)		
X.02.08.01.a	5 ha	cad	2 000,00 €
X.02.08.01.b	dai 5 ha a 20 ha	ha	100,00 €
X.02.08.01.c	da 20 a 50 ha	ha	80,00 €
X.02.08.01.d	da 50 a 100 ha	ha	70,00 €
X.02.08.01.e	da 100 a 150 ha	ha	60,00 €
X.02.08.01.f	da 150 a 200 ha	ha	50,00 €
X.02.08.02	RILIEVI ARCHITETTONICI - (no laser scanner)		
	Va inteso che il prezzo ricomprende l'eventuale rilievo celerimetrico esterno ed interno al fabbricato, mentre non comprende il rilievo e la stesura grafica di particolari artistici che, se richiesti, vanno compensati a parte con importo a discrezione. Rimangono a carico del committente gli oneri relativi a ponteggi od altri mezzi idonei eventualmente necessari per il rilievo.		
	I prezzi riportati nelle seguenti tabelle si riferiscono a rilievi eseguiti con il dettaglio relativo alla scala 1/100. per fornitura rilievo con dettagli che attengono alla scala 1/50 il prezzo viene aumentato del 30%. Il compenso per il rilievo e la restituzione delle sole piante corrisponde al 60% dell'intera prestazione. La prestazione prevede la consegna dell'elaborato su supporto informatico in formato bidimensionale DWG o DXF. L'eventuale integrazione di elaborato in 3D è da compensarsi con importo a discrezione		
	Fabbricato di carattere storico - artistico a qualsiasi destinazione con esclusione del rilievo e restituzione dei particolari artistici. Rilievo di piante, sezioni e prospetti		
X.02.08.02.a	tipologia semplice	fino 100 mc	1 050,00 €
X.02.08.02.b	oltre 100 mc fino ai 500 mc	al mc	4,90 €
X.02.08.02.c	oltre 500 mc fino ai 1000 mc	al mc	3,40 €
X.02.08.02.d	oltre 1000 mc fino 2000 mc	al mc	2,70 €
X.02.08.02.e	oltre 2000 mc	al mc	2,35 €
X.02.08.02.f	tipologia complessa	fino 100 mc	1 300,00 €
X.02.08.02.g	oltre 100 mc fino ai 500 mc	al mc	6,00 €
X.02.08.02.h	oltre 500 mc fino ai 1000 mc	al mc	3,91 €
X.02.08.02.i	oltre 1000 mc fino 2000 mc	al mc	3,30 €
X.02.08.02.j	oltre 2000 mc	al mc	2,30 €
X.02.08.03	Fabbricato residenziale e/o per servizi amministrativi		
X.02.08.03.a	regolare	fino 100 mc	700,00 €
X.02.08.03.b	oltre 100 mc fino ai 500 mc	al mc	3,70 €
X.02.08.03.c	oltre 500 mc fino ai 1000 mc	al mc	2,50 €
X.02.08.03.d	oltre 1000 mc fino 2000 mc	al mc	2,15 €
X.02.08.03.e	oltre 2000 mc	al mc	1,80 €
X.02.08.03.f	irregolare - aumento fino al 40% degli importi sopra indicati		

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
X.02.08.04	Fabbricato industriale o artigianale esclusa la parte residenziale		
X.02.08.04.a	regolare	fino 100 mc	530,00 €
X.02.08.04.b	oltre 100 mc fino ai 500 mc	al mc	3,40 €
X.02.08.04.c	oltre 500 mc fino ai 1000 mc	al mc	2,40 €
X.02.08.04.d	oltre 1000 mc fino 3000 mc	al mc	1,50 €
X.02.08.04.e	oltre 3000 mc fino 10000 mc	al mc	0,95 €
X.02.08.04.f	oltre 10000 mc	al mc	0,40 €
X.02.08.04.j	irregolare - aumento fino al 15% degli importi sopra indicati		

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
4. PROVE SU STRUTTURE IN CALCESTRUZZO ARMATO NORMALE, PRECOMPRESSO E MURATURA			
X.03.01.01	Prova magnetometrica per l'individuazione della direzione, stima del diametro e della misura del copriferro delle armature principali e secondarie poste all'interno di elementi strutturali in calcestruzzo. a metro quadrato o frazione di superficie indagata	BS 1881-204:1988	80,00 €
X.03.01.02	Prova sclerometrica su elementi strutturali in calcestruzzo. Lo strumento utilizzato deve avere a corredo l'incudine in acciaio per la verifica di taratura del martello dello sclerometro. Esclusa l'eventuale rimozione dell'intonaco ed il successivo ripristino. serie di dieci battute	UNI EN 12504-2:2012	40,00 €
X.03.01.03.a	Determinazione della forza di estrazione (pull out) di un tassello pre-inglobato nel calcestruzzo. La predisposizione del tassello pre-inglobato è a carico del Richiedente. Esclusa l'eventuale rimozione dell'intonaco ed il successivo ripristino della porzione tronco- conica estratta con malta cementizia a ritiro controllato ed il ripristino dell'intonaco. a punto di estrazione	UNI EN 12504-3:2005	30,00 €
X.03.01.03.b	Determinazione della forza di estrazione (pull out) di un tassello post-inserito nel calcestruzzo. Gli inserti post-inseriti devono avere un'espansione geometrica controllata, eliminare la presenza di tensioni tangenziali sulla superficie laterale e produrre meccanismi di rottura radial-simmetrici. Non si devono impiegare tasselli destinati ad altri usi. Il kit deve prevedere un sistema di perforazione perpendicolare alla superficie di prova e di alesaggio parallelo alla superficie di prova. Esclusa l'eventuale rimozione dell'intonaco ed il	UNI EN 12504-3:2005	90,00 €

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	successivo ripristino della porzione tronco- conica estratta con malta cementizia a ritiro controllato ed il ripristino dell'intonaco. a punto di estrazione		
X.03.01.04	Prova ultrasonora (determinazione della velocità di propagazione di impulsi vibrazionali ad alta frequenza) su elementi strutturali in calcestruzzo, eseguita sia con metodo di trasmissione diretta, sia indiretta che superficiale. Esclusa l'eventuale rimozione dell'intonaco ed il successivo ripristino. a punto di misura	UNI EN 12504-4:2005	40,00 €
X.03.01.05	Prelievo di campioni cilindrici di calcestruzzo mediante carotaggio (da $\varnothing$ 40 a 160 mm), inclusa la preliminare prova magnetometrica per l'individuazione della direzione delle armature principali e secondarie poste all'interno di elementi strutturali e la determinazione della profondità di carbonatazione mediante indicatore chimico (soluzione idro-alcolica di fenolftaleina all'1%) e la successiva prova di compressione eseguita da un Laboratorio ufficiale o autorizzato ai sensi dell'art. 59 D.P.R. 380/2001 e Circolare 7617/STC - Settore A. Inclusa la chiusura del foro causato dal carotaggio con malta cementizia a ritiro controllato. Escluso l'eventuale ripristino dell'intonaco. ad estrazione	BS 1881-204:1988 UNI EN 12504-1:2019 UNI EN 14630:2007	330,00 €
X.03.01.06	Prelievo delle barre di armature principali e secondarie da elementi strutturali in calcestruzzo mediante taglio con smerigliatrice angolare e la successiva prova di trazione eseguita da un Laboratorio ufficiale o autorizzato ai sensi dell'art. 59 D.P.R. 380/2001 e Circolare 7617/STC - Settore A. Inclusa la rimozione del copriferro, il ripristino delle barre mediante saldatura a filo o elettrodi certificati ed il ripristino del copriferro. Nota: Il ripristino della barra deve essere eseguito mediante saldatura effettuata da personale certificato, supportato da WPS di riparazione e qualifica del procedimento di saldatura. Escluso l'eventuale ripristino dell'intonaco. a prelievo	UNI EN ISO 15630-1:2019 UNI EN ISO 6892-1:2020	330,00 €
X.03.01.07.a	Determinazione della profondità di carbonatazione nel calcestruzzo a "frattura fresca" mediante indicatore chimico (soluzione idro-alcolica di fenolftaleina all'1%). a punto di misura	UNI EN 14630:2007	25,00 €
X.03.01.07.b	Determinazione del profilo di penetrazione degli ioni cloruro nel calcestruzzo mediante indicatore chimico (soluzione di fluoresceina sodica e di nitrato d'argento). a punto di misura	UNI 11747:2019	25,00 €
X.03.01.08.a	Prova con martinetti piatti in configurazione singola per la valutazione dello stato di tensione attuale della muratura, inclusa la realizzazione del taglio sui giunti di malta. Esclusa l'eventuale rimozione dell'intonaco	ASTM C1196-14a	1.200,00 €

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	ed il successivo ripristino del giunto di malta e dell'intonaco. a prova		
X.03.01.08.b	Prova con martinetti piatti in configurazione doppia per la valutazione delle caratteristiche deformative della muratura, inclusa la realizzazione del taglio sui giunti di malta. Esclusa l'eventuale rimozione dell'intonaco ed il successivo ripristino del giunto di malta, del paramento murario e dell'intonaco. a prova	ASTM C1197-14a	1.800,00€
X.03.01.09.a	Prova di carico statica su porzione d'impalcato (solai e volte) realizzata con l'impiego di serbatoio flessibile in tela plastificata o vasche (dimensioni in pianta massime di 400x400 cm) da riempire gradualmente con acqua, con impiego di massimo nove comparatori (meccanici o digitali) o trasduttori centesimali per la misura delle componenti verticali dello spostamento. E' esclusa la fornitura dell'acqua con portata minima di 50 litri al minuto. a prova	ACI 437.2M-13 Linee Guida 2 - 2015 ReLUIS	1.200,00 €
X.03.01.09.b	Prova di carico statica su porzione d'impalcato (solai e volte) realizzata con l'impiego di serbatoio flessibile in tela plastificata o vasche (dimensioni in pianta fino a 400x600 cm) da riempire gradualmente con acqua, con impiego di massimo nove comparatori (meccanici o digitali) o trasduttori centesimali per la misura delle componenti verticali dello spostamento. E' esclusa la fornitura dell'acqua con portata minima di 50 litri al minuto. a prova	ACI 437.2M-13 Linee Guida 2 - 2015 ReLUIS	1.600,00 €
X.03.01.09.c	Nolo di ulteriore serbatoio flessibile in tela plastificata o vasche, rispetto a ciò che è previsto nelle voci Codice A09a e A09b. cadauno		300,00 €
X.03.01.09.d	Prova di carico statica su porzione d'impalcato (solai e volte) o elementi strutturali realizzata con sistema idraulico di generazione del carico fino a nove comparatori (meccanici o digitali) o trasduttori centesimali per la misura delle componenti verticali/orizzontali dello spostamento. a prova	ACI 437.2M-13 Linee Guida 2- 2015 ReLUIS	1.000,00 €
X.03.01.09.e	Nolo di ulteriori comparatori (meccanici o digitali) o trasduttori centesimali per la misura delle componenti verticali dello spostamento, rispetto a ciò che è previsto nelle voci Codice A09, A09b e A09d. a comparatore o trasduttore, ad ora		5,00 €
X.03.01.10	Prova penetrometrica mediante sonda Windsor. Esclusa l'eventuale rimozione dell'intonaco ed il successivo ripristino. a prova	ASTM C803/C803M	30,00 €
X.03.01.11	Prova di adesione a strappo (pull off) mediante applicazione di dischetti metallici sul rivestimento.	UNI EN ISO 16276-1:2007 ASTM D4541 -17	80,00 €

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	Esclusa l'eventuale rimozione dell'intonaco ed il successivo ripristino. a prova	ASTM D7234-12	
X.03.01.12	Analisi elettrochimica per la misura del potenziale e della velocità di corrosione. Esclusa l'eventuale rimozione dell'intonaco ed il successivo ripristino. a stazione di prova	UNI 10174:2020	160,00 €
X.03.01.13	Prova di carico statica a compressione diagonale su muratura impiegando putrelle di contrasto collegate tramite quattro tiranti in acciaio filettati, posti a coppia sui due lati del pannello murario, mediante bullonatura. Un martinetto idraulico, interposto tra la putrella e la scarpa, consente di agire sui due spigoli del pannello murario, sottoponendolo ad una forza di compressione agente lungo la sua diagonale. Le due scarpe consentono una distribuzione del carico lungo gli angoli al fine di evitare la concentrazione delle sollecitazioni in corrispondenza di tali superfici. Il monitoraggio del pannello murario durante la prova deve essere eseguito mediante il posizionamento di quattro basi di misura deformometriche (due per ogni lato, poste lungo le diagonali). Inclusi i tagli orizzontali e verticali necessari per isolare la porzione di muratura da sottoporre a prova. Esclusa l'eventuale rimozione dell'intonaco ed il successivo ripristino del paramento murario e dell'intonaco. a prova	ASTM E519-10	3.500,00 €
X.03.01.14	Monitoraggio delle strutture	UNI/TR 11634:2016	-
X.03.01.14.a	Monitoraggio periodico dei quadri fessurativi mediante l'impiego di deformometro rimovibile millesimale o misure delle rotazioni mediante inclinometro rimovibile biassiale di tipo servoaccelerometrico.		-
X.03.01.14.a1	Posizionamento di base di misura "singola", costituita dal fissaggio/inghisaggio di due capisaldi per misure con deformometro rimovibile millesimale (due basette piatte forate o spinotti forati). a base		140,00 €
X.03.01.14.a2	Posizionamento di base di misura "doppia", costituita dal fissaggio/inghisaggio di tre capisaldi (tre basette piatte forate o spinotti forati) per misure con deformometro rimovibile millesimale o staffa angolare per alloggiamento inclinometro rimovibile biassiale di tipo servoaccelerometrico. a base		160,00 €
X.03.01.14.a3	Esecuzione delle letture con deformometro rimovibile millesimale o inclinometro rimovibile biassiale di tipo servoaccelerometrico ed elaborazione dei dati. a base, per ogni misurazione		18,00 €

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
X.03.01.14.b	Monitoraggio degli spostamenti mediante stazione totale ad alta precisione (robotizzata servoassistita o manuale).		-
X.03.01.14.b1	Monitoraggio degli spostamenti mediante stazione totale ad alta precisione (robotizzata servoassistita o manuale) da collocare in configurazione periodica su postazione fissa. Il monitoraggio consiste nella misura degli spostamenti orizzontali (E e N) e verticali (Q) di punti di misura collocati nella struttura. In ciascun punto da monitorare si procede al posizionamento di mire di collimazione (prismi ottici) dotate di staffa ad "L" snodabile con vite di bloccaggio e fissaggio a parete con tasselli ad espansione. Le mire di collocazione sono costituite da una speciale struttura metallica per la protezione del prisma dagli agenti atmosferici e dai raggi del sole, per consentire al sistema di puntamento la massima precisione. E' compresa la struttura di protezione (per esempio: capsula semicircolare dotata di lucchetti di chiusura laterali) del basamento fisso su cui posizionare la stazione totale in configurazione periodica, a protezione dello stesso dagli agenti atmosferici e dagli atti vandalici. al giorno, a misurazione in configurazione periodica		1 000,00 €
X.03.01.14.b2	Monitoraggio continuo degli spostamenti mediante stazione robotizzata servoassistita ad alta precisione collocata in configurazione fissa, con sistema di acquisizione e trasmissione dati con modulo GSM. Il monitoraggio consiste nella misura degli spostamenti orizzontali (E e N) e verticali (Q) di punti di misura collocati nella struttura. In ciascun punto da monitorare si procede al posizionamento di mire di collimazione (prismi ottici) dotate di staffa ad "L" snodabile con vite di bloccaggio e fissaggio a parete con tasselli ad espansione. Le mire di collocazione sono costituite da una speciale struttura metallica per la protezione del prisma dagli agenti atmosferici e dai raggi del sole, per consentire al sistema di puntamento la massima precisione. E compresa la struttura di alloggiamento della stazione totale robotizzata a protezione della stessa dagli agenti atmosferici e dagli atti vandalici. al mese, monitoraggio continuo		8,000,00 €
X.03.01.14.b3	Nolo dei primi ottici prisma, al mese		20,00 €
X.03.01.14.c	Monitoraggio in continuo di spostamenti, deformazioni, inclinazioni, accelerazioni, temperatura ed umidità mediante sistema di acquisizione e trasmissione dati con modulo GSM. Il collegamento dei sensori alla centralina di acquisizione e trasmissione dati sarà di tipo cablato.		-

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
X.03.01.14.c1	Sistema di acquisizione e trasmissione dati con modulo GSM. Il collegamento dei sensori alla centralina di acquisizione e trasmissione dati sarà di tipo cablato. Comprensivo di installazione e disinstallazione. a corpo		850,00 €
X.03.01.14.c2	Nolo del sistema di acquisizione e trasmissione dati con modulo GSM. al mese (dal secondo mese)		350,00 €
X.03.01.14.c3	Nolo di cavo segnale dei sensori alla centralina di acquisizione e trasmissione dati. a metro lineare, al mese		0,30 €
X.03.01.14.c4	Nolo di trasduttori di spostamento. Comprensivo di installazione e disinstallazione. a trasduttore, al mese		50,00 €
X.03.01.14.c5	Nolo di estensimetri e/o corde vibranti. Comprensivo di installazione e disinstallazione. a estensimetro e/o corda vibrante, al mese		20,00 €
X.03.01.14.c6	Nolo di inclinometri di superficie biassiale Comprensivo di installazione e disinstallazione. a inclinometro, al mese		70,00 €
X.03.01.14.c7	Nolo di accelerometri triassiali o velocimetri Comprensivo di installazione e disinstallazione. ad accelerometro o velocimetro, al mese		120,00 €
X.03.01.14.c8	Nolo di termoigrometro ambientale. Comprensivo di installazione e disinstallazione. a termoigrometro, al mese		55,00 €
X.03.01.14.c9	Nolo di distanziometro laser e schermo riflettente. Comprensivo di installazione e disinstallazione. a distanziometro, al mese		85,00 €
X.03.01.14.c10	Nolo di inclinometro biassiale da foro. Comprensivo di installazione e disinstallazione. Esclusa la realizzazione del foro e la posa della tubazione. a inclinometro biassiale, al mese		75,00 €
X.03.01.14.c11	Nolo di piezometro. Comprensivo di installazione e disinstallazione. Esclusa la realizzazione del foro e la posa della tubazione. a piezometro, al mese		55,00 €
X.03.01.14.d	Monitoraggio in continuo di spostamenti, deformazioni, inclinazioni, accelerazioni, temperatura ed umidità mediante sistema di acquisizione e trasmissione dati con modulo GSM. Il collegamento dei sensori alla centralina di acquisizione e trasmissione dati sarà di tipo wireless.		-
X.03.01.14.d1	Sistema di acquisizione e trasmissione dati con modulo GSM. Il collegamento dei sensori alla centralina di acquisizione e trasmissione dati sarà di tipo wireless. a corpo		1 000,00 €

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
X.03.01.14.d2	Nolo del sistema di acquisizione e trasmissione dati con modulo GSM. al mese (dal secondo mese)		450,00 €
X.03.01.14.d3	Nolo di trasduttori di spostamento. Comprensivo di installazione e disinstallazione. a trasduttore, al mese		50,00 €
X.03.01.14.d4	Nolo di estensimetri e/o corde vibranti. Comprensivo di installazione e disinstallazione. a estensimetro e/o corda vibrante, al mese		20,00 €
X.03.01.14.d5	Nolo di inclinometri di superficie biassiale Comprensivo di installazione e disinstallazione. a inclinometro, al mese		70,00 €
X.03.01.14.d6	Nolo di accelerometri triassiali o velocimetri Comprensivo di installazione e disinstallazione. ad accelerometro o velocimetro, al mese		120,00 €
X.03.01.14.d7	Nolo di termoigrometro ambientale. Comprensivo di installazione e disinstallazione. a termoigrometro, al mese		55,00 €
X.03.01.14.d8	Nolo di distanziometro laser e schermo riflettente. Comprensivo di installazione e disinstallazione. a distanziometro, al mese		85,00 €
X.03.01.14.d9	Nolo di inclinometro biassiale da foro. Comprensivo di installazione e disinstallazione. Esclusa la realizzazione del foro e la posa della tubazione. ad inclinometro, al mese		75,00 €
X.03.01.14.d10	Nolo di piezometro. Comprensivo di installazione e disinstallazione. Esclusa la realizzazione del foro e la posa della tubazione. a piezometro, al mese		55,00 €
X.03.01.14.e	Monitoraggio in continuo di spostamenti, deformazioni, inclinazioni, accelerazioni, temperatura ed umidità mediante sistema di acquisizione e trasmissione dati con moduli NB (Narrow Band). Ogni sensore è dotato di un sistema di trasmissione dati diretto su piattaforma web senza il passaggio intermedio su un modem concentratore.		-
X.03.01.14.e1	Sistema di acquisizione e trasmissione dati con moduli NB (Narrow Band). Ogni sensore è dotato di un sistema di trasmissione dati diretto su piattaforma web senza il passaggio intermedio su un modem concentratore. a corpo		850,00 €
X.03.01.14.e2	Nolo del sistema di acquisizione e trasmissione dati con modulo GSM. al mese (dal secondo mese)		350,00 €
X.03.01.14.e3	Nolo di trasduttori di spostamento. Comprensivo di installazione e disinstallazione. a trasduttore, al mese		55,00 €

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
X.03.01.14.e4	Nolo di estensimetri e/o corde vibranti. Comprensivo di installazione e disinstallazione. a estensimetro e/o corda vibrante, al mese		25,00 €
X.03.01.14.e5	Nolo di inclinometri di superficie biassiale. Comprensivo di installazione e disinstallazione. a inclinometro, al mese		75,00 €
X.03.01.14.e6	Nolo di accelerometri triassiali o velocimetri. Comprensivo di installazione e disinstallazione. ad accelerometro o velocimetro, al mese		125,00 €
X.03.01.14.e7	Nolo di termoigrometro ambientale. Comprensivo di installazione e disinstallazione. a termoigrometro, al mese		60,00 €
X.03.01.14.e8	Nolo di distanziometro laser e schermo riflettente. Comprensivo di installazione e disinstallazione a distanziometro laser, al mese		90,00 €
X.03.01.14.e9	Nolo di inclinometro biassiale da foro. Comprensivo di installazione e disinstallazione. Esclusa la realizzazione del foro e la posa della tubazione. a inclinometro biassiale, al mese		80,00 €
X.03.01.14.e10	Nolo di piezometro. Comprensivo di installazione e disinstallazione. Esclusa la realizzazione del foro e la posa della tubazione. a piezometro, al mese		60,00 €
	Per ciò che concerne le voci definite nel codice A14 "Monitoraggio delle strutture" (inclusi i sottocodici) si precisa che le assistenze e le manutenzioni straordinarie alle centraline ed alla sensoristica saranno computate secondo i "Costi variabili" e le "Prestazioni in economia" descritte a pagina 2 del presente Tariffario.		
X.03.01.15	Termografia ad infrarossi.	UNI EN 16714-1:2016	-
X.03.01.15.a	Termografia ad infrarossi "passiva" per la dispersione energetica degli involucri edilizi, ricerca di elementi strutturali, infiltrazioni d'acqua, risalita di umidità, condense, muffe, conservazione del patrimonio artistico, impianti termoidraulici limitati ad usi domestici. La termografia "passiva" consiste nell'analizzare l'elemento nella sua condizione stazionaria di esercizio, senza influenzarne il regime termico. a metro quadrato di superficie indagata		14,00 €
X.03.01.15.b	Termografia ad infrarossi "attiva" per l'individuazione di mosaici, dipinti, affreschi, ecc. La termografia "attiva" consiste nel sollecitare termicamente l'elemento modificandone le condizioni stazionarie. a metro quadrato di superficie indagata		120,00 €
X.03.01.16	Indagini endoscopiche finalizzate alla determinazione degli elementi costitutivi le pareti murarie e alla	UNI EN 13018:2016	180,00 €

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	ricostruzione della stratigrafia di impalcati (solai e volte), inclusa la perforazione ed il lavaggio del foro. a punto di osservazione	Raccomandazione NORMAL 42/93	
X.03.01.17	Prospezioni georadar dalla superficie compresa l'elaborazione e restituzione dei dati.	ASTM D6432-99 (R2005)	-
X.03.01.17.a	Rilievi in esterno su superfici piane. metro lineare		10,00 €
X.03.01.17.b	<i>Rilievi in esterno su superfici verticali. metro lineare</i>		25,00 €
X.03.01.17.c	Rilievi in galleria sovrapprezzo alle voci codice A17b e A17c. in percentuale		0,40 €
X.03.01.18	Caratterizzazione meccanica delle malte per muratura	RILEM TC 177-MDT	-
X.03.01.18.a	Caratterizzazione meccanica delle malte per muratura mediante sclerometro. Esclusa l'eventuale rimozione dell'intonaco ed il successivo ripristino. Serie di tre battute		20,00 €
X.03.01.18.b	Caratterizzazione meccanica delle malte per muratura mediante penetrometri. Esclusa l'eventuale rimozione dell'intonaco ed il successivo ripristino. Serie di tre infissioni		30,00 €
X.03.01.18.c	Caratterizzazione meccanica delle malte mediante la prova di taglio su giunto in situ (Shove test), costituita da martinetto idraulico di lunghezza e portata adeguata, pompa idraulica, deformometro o trasduttore di spostamento. Esclusa l'eventuale rimozione dell'intonaco, la rimozione dell'elemento lapideo nel quale collocare il martinetto idraulico, il ripristino del paramento murario e dell'intonaco. a prova		500,00 €
X.03.01.19	Misura di umidità del legno mediante misuratore portatile. Esclusa l'eventuale messa a nudo dell'elemento strutturale. a prova	UNI EN 13183-1:2003	20,00 €
X.03.01.20	Prova penetrometrica per la valutazione dell'uniformità ed omogeneità del tessuto ligneo. Esclusa l'eventuale messa a nudo dell'elemento strutturale. a prova	UNI 11119:2004	160,00 €
5. PROVE SU STRUTTURE METALLICHE E STRUTTURE COMPOSTE			
X.03.02.01	Prova magnetoscopica con giogo magnetico permanente o alimentato o rivelatore a secco o in sospensione liquida. a metro lineare	UNI EN ISO 9934-1:2017	80,00 €
X.03.02.02	Controllo non distruttivo delle saldature mediante liquidi penetranti. a metro lineare	UNI EN ISO 23277:2015	85,00 €

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
X.03.02.03	Controllo non distruttivo delle saldature mediante metodo ultrasonoro. a metro lineare	UNI EN ISO 11666:2018 UNI EN ISO 22825:2017 UNI EN 10308:2004	120,00 €
X.03.02.04	Prova di durezza Brinell in situ inclusa la preparazione della superficie. a prova	UNI EN ISO 6506-1:2015	120,00 €
X.03.02.05	Prova di durezza Vickers in situ inclusa la preparazione della superficie. a prova	UNI EN ISO 6507-1:2018	120,00 €
X.03.02.06	Prova di durezza Rockwell in situ inclusa la preparazione della superficie. a prova	UNI EN ISO 6508-1:2016	120,00 €
X.03.02.07	Prova di durezza Leeb in situ inclusa la preparazione della superficie. serie di dieci battute	UNI EN ISO 16859:2015	120,00 €
X.03.02.09	Misurazione dello spessore mediante ultrasuoni. a prova (tre punti di misura)	UNI EN ISO 16809:2019	40,00 €
X.03.02.10	Misura delle coppie di serraggio con chiavi dinamometriche con adeguato moltiplicatore di coppia e controllo angolo. a prova	UNI EN 14831:2005	-
X.03.02.10.a	Per bullone da 12 a 18 mm a prova		35,00 €
X.03.02.10.b	Per bullone da 20 a 24 mm a prova		45,00 €
X.03.02.10.c	Per bullone da 26 a 36 mm a prova		65,00 €
X.03.02.11	Prelievo di bulloni e di campioni di carpenteria		-
X.03.02.11.a	Prelievo di bulloni di carpenteria inclusa la loro sostituzione. a prelievo		35,00 €
X.03.02.11.b	Prelievo di campioni di carpenteria con cannello ad acetilene o smerigliatrice angolare. Nota: Il ripristino della porzione prelevata deve essere eseguito apportando all'elemento strutturale piastre di acciaio applicate mediante saldatura effettuata da personale certificato, supportato da WPS di riparazione e qualifica del procedimento di saldatura. a prelievo		200,00 €
X.03.02.12	Controllo mediante estensimetri elettrici a resistenza (strain gauges) o barrette estensimetriche a corda vibrante.	UNI 10478-1:1996 UNI 10478-2:1998 UNI 10478-3:1998 UNI 10478-4:1998 UNI 10478-5:1998	-
X.03.02.12.a	Centralina di acquisizione dati. centralina, od ora		70,00 €
X.03.02.12.b	Installazione degli estensimetri elettrici (strain gauges). ad estensimetro, ad ora		70,00 €

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
X.03.02.12.c	Installazione di barrette estensimetriche a corda vibrante. a barretta estensimetrica a corda vibrante, ad ora		10,00 €
X.03.02.13	Indagine spettrometrica in situ con spettrometro portatile in grado di analizzare almeno dieci elementi con bombola di Argon (Ar). a prova	ASTM E1086-14 ASTM E415-17	70,00 €
6. PROVE DINAMICHE SULLE STRUTTURE			
X.03.03.01	Prove dinamiche sulle strutture di elevazione.	UNI 11568:2015 UNI 9916:2014 UNI 9614:2017 UNI 10985:2002	-
X.03.03.01.a	Nolo della centralina di acquisizione dati munita di software dedicato per il trattamento e l'elaborazione dei segnali. a centralina, ad ora		70,00 €
X.03.03.01.b	Nolo di accelerometri o velocimetri. ad accelerometro o velocimetro, ad ora		10,00 €
X.03.03.01.c	Nolo della vibrodina elettro-meccanica. Corpo al giorno		2 000,00 €
X.03.03.01.d	Compenso per lo sperimentatore a ora.		70,00 €
X.03.03.02	Prove di tensionamento su catene e tiranti mediante determinazione della frequenza di vibrazione fondamentale con sensore accelerometrico piezoelettrico, martelletto strumentato e sistema di acquisizione dati. a prova	UNI ISO 5348:2007 UNI 11568:2015	500,00 €

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
7. ARCHEOLOGIA - SERVIZI ARCHEOLOGICI			
7.1 Sorveglianza in corso d'opera e per il compimento delle indagini			
X.04.01	Importi orari per prestazione intellettuale di servizio archeologico (riferimenti Normativi: DM 244/2019, Art. 66 D.Lgs. 36/2023, DM 17 giugno 2016 Art. 6 comma 2), progettazione, sorveglianza, redazione documentazione secondo Normativa vigente, suddivisa secondo le 3 fasce di competenza - I, II, III fascia - come da DM 244/2019, ottenuti per analogia tra la suddivisione in fasce come da DM 244/2019 e i livelli esplicitati all'art. 6, comma 2, lettera a del DM del 17 giugno 2016. Applicabile a tutte le prestazioni professionali, di tipo intellettuale, con relative competenze computata a tariffa oraria, previste per l'attività di: progettazione, sorveglianza archeologica al mezzo meccanico di terzi, consulenza professionale, prestazioni di DL, assistenza alla DL, esecuzione di attività a corredo della progettazione di PFTE e PE. Si tiene conto dell'impegno del professionista e dell'importanza della prestazione, nonché del tempo		

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	impiegato, per la stesura di accurata documentazione (giornale di scavo, schede di US, matrix, rilievi in pianta e sezione, riprese fotografiche) (come da Prassi UNI/PdR 16:2016) e la raccolta dei reperti di eventuali stratigrafie e emergenze archeologiche in cui si tiene conto dell'impegno dell'archeologo professionista e dell'importanza della prestazione, nonché del tempo impiegato.		
X.04.01.a	ARCHEOLOGO DI I ^a FASCIA	h	€ 75,00
X.04.01.b	ARCHEOLOGO DI II ^a FASCIA	h	€ 50,00
X.04.01.c	ARCHEOLOGO DI III ^a FASCIA	h	€ 37,00
X.04.02	Importi giornalieri da utilizzare per l'attività dell'archeologo (progettazione, sorveglianza, redazione documentazione secondo Normativa vigente, suddivisa secondo le 3 fasce di competenza - I, II, III fascia - come da DM 244/2019), ottenuti per analogia tra la suddivisione in fasce come da DM 244/2019 e i livelli esplicitati all'art. 6, comma 2 lettera a del DM del 17 giugno 2016. Importi giornalieri da utilizzare per l'attività dell'archeologo (progettazione, sorveglianza, redazione documentazione secondo Normativa vigente, suddivisa secondo le 3 fasce di competenza - I, II, III fascia - come da DM 244/2019), ottenuti per analogia tra la suddivisione in fasce come da DM 244/2019 e i livelli esplicitati all'art. 6, comma 2 lettera a del DM del 17 giugno 2016. Applicabile a tutte le prestazioni professionali, di tipo intellettuale, con relative competenze computata a tariffa oraria, previste per l'attività di: progettazione, sorveglianza archeologica al mezzo meccanico di terzi, consulenza professionale, prestazioni di DL, assistenza alla DL, esecuzione di attività a corredo della progettazione di PFTE e PE. Si tiene conto dell'impegno del professionista e dell'importanza della prestazione, nonché del tempo impiegato, per la stesura di accurata documentazione (giornale di scavo, schede di US, matrix, rilievi in pianta e sezione, riprese fotografiche) (come da Prassi UNI/PdR 16:2016) e la raccolta dei reperti di eventuali stratigrafie e emergenze archeologiche in cui si tiene conto dell'impegno dell'archeologo professionista e dell'importanza della prestazione, nonché del tempo impiegato. L'importo include le competenze per la stesura della relazione tecnica finale da inviare in Soprintendenza nonché per il trattamento e la sistemazione dei materiali rinvenuti e la loro consegna nei depositi da eseguirsi secondo le prescrizioni della competente SABAP. Prestazione conteggiata a giornata e frazione di essa di archeologi (normati per fasce come da DM 244/2019) per l'applicazione del Comma 5 (sorveglianza in corso d'opera) e per il compimento delle indagini di cui al Comma 7 (commi inclusi nell'Art. 1, Allegato I.8, D.Lgs. 36/2023)		
X.04.02.a	ARCHEOLOGO DI I ^a FASCIA che può operare autonomamente e coordinare archeologi di II ^a e III ^a fascia (come da DM 17 giugno 2016 Art. 6 C.2 lettera a)	die	€ 870,00

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
X.04.02.b	ARCHEOLOGO DI II ^a FASCIA che può operare autonomamente (come da DM 17 giugno 2016 Art. 6 C.2 lettera b)	die	€ 680,00
X.04.02.c	ARCHEOLOGO DI III ^a FASCIA che può operare solo se coordinato da archeologo di I fascia (come da DM 17 giugno 2016 Art. 6 C.2 lettera b)	die	€ 430,00
X.04.02.d	Relazione tecnica descrittiva delle attività archeologiche comprensiva del conferimento dati al Geoportale Nazionale Archeologia o piattaforme autorizzate (DPCM del 14 febbraio 2022 e s.m.i. nonché circolari ministeriali MIC)	A CORPO	€ 1 000,00
X.04.03	PROGETTAZIONE ARCHEOLOGICA come da Comma 7, Art. 1, Allegato I.8, D.Lgs. 36/2023 PER OPERE PUNTUALI a firma di archeologo di I fascia come da Comma 2, Art. 16, Allegato II.18 del D.Lgs. 36/2023: "stesura di un progetto per le indagini archeologiche dettagliato, in conformità con quanto previsto dall'articolo 16 dell'Allegato II.18".		
X.04.03.a	OPERE PUNTUALI fino a 1.000,00 mq a firma di ARCHEOLOGO DI I FASCIA (DM 244/2019), (importo definito come da come da DPCM del 14 febbraio 2022, Allegato 1, Art.9)	A CORPO	€ 3 500,00
X.04.03.b	OPERE PUNTUALI fino a 4.000,00 mq a firma di ARCHEOLOGO DI I FASCIA (DM 244/2019)	A CORPO	€ 4 000,00
X.04.03.c	OPERE PUNTUALI fino a 10.000,00 mq a firma di ARCHEOLOGO DI I FASCIA (DM 244/2019)	A CORPO	€ 5 000,00
X.04.83.d	OPERE PUNTUALI fino a 20.000,00 mq a firma di ARCHEOLOGO DI I FASCIA (DM 244/2019)	A CORPO	€ 7 000,00
X.04.03.e	OPERE PUNTUALI fino a 50.000,00 mq a firma di ARCHEOLOGO DI I FASCIA (DM 244/2019)	A CORPO	€ 9 000,00
X.04.03.f	OPERE PUNTUALI fino a 60.000,00 mq a firma di ARCHEOLOGO DI I FASCIA (DM 244/2019)	A CORPO	€ 10 000,00
X.04.03.g	OPERE PUNTUALI oltre i 60.000,00 mq a firma di ARCHEOLOGO DI I FASCIA (DM 244/2019) importo fisso ogni 10.000 mq da aggiungere alla voce X.04.03.f (intendendo come scaglioni da 10.000 mq anche le frazioni inferiori che si intendono quindi approssimate per eccesso)	A CORPO ogni 10.000 mq aggiuntivi	€ 630,00
X.04.04	PROGETTAZIONE ARCHEOLOGICA come da Comma 7, Art. 1, Allegato I.8, D.Lgs. 36/2023 PER OPERE LINEARI a firma di archeologo di I fascia come da Comma 2, Art. 16, Allegato II.18 del D.Lgs. 36/2023: "stesura di un progetto per le indagini archeologiche dettagliato, in conformità con quanto previsto dall'articolo 16 dell'Allegato II.18 "		
X.04.04.a	OPERE LINEARI fino a 1 km a firma di ARCHEOLOGO DI I FASCIA (DM 244/2019), (importo definito come da DPCM del 14 febbraio 2022, Allegato 1, Art.9), intendendo come km anche le frazioni inferiori allo stesso	A CORPO	€ 3 500,00
X.04.04.b	OPERE LINEARI fino a 5 km, a firma di ARCHEOLOGO DI I FASCIA (DM 244/2019), intendendo come km anche le frazioni inferiori allo stesso	A CORPO	€ 4 000,00

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
X.04.04.c	OPERE LINEARI fino a 10 km, a firma di ARCHEOLOGO DI I FASCIA (DM 244/2019), intendendo come km anche le frazioni inferiori allo stesso	A CORPO	€ 5 000,00
X.04.04.d	OPERE LINEARI fino a 15 km, a firma di ARCHEOLOGO DI I FASCIA (DM 244/2019), intendendo come km anche le frazioni inferiori allo stesso	A CORPO	€ 6 000,00
X.04.04.e	OPERE LINEARI fino a 20 km, a firma di ARCHEOLOGO DI I FASCIA (DM 244/2019), intendendo come km anche le frazioni inferiori allo stesso	A CORPO	€ 7 000,00
X.04.04.f	OPERE LINEARI fino a 30 km, a firma di ARCHEOLOGO DI I FASCIA (DM 244/2019), intendendo come km anche le frazioni inferiori allo stesso	A CORPO	€ 9 000,00
X.04.04.g	OPERE LINEARI fino a 40 km, a firma di ARCHEOLOGO DI I FASCIA (DM 244/2019), intendendo come km anche le frazioni inferiori allo stesso	A CORPO	€ 12 000,00
X.04.04.h	OPERE LINEARI fino a 50 km, a firma di ARCHEOLOGO DI I FASCIA (DM 244/2019), intendendo come km anche le frazioni inferiori allo stesso	A CORPO	€ 16 000,00
X.04.04.i	OPERE LINEARI oltre i 50 KM a firma di ARCHEOLOGO DI I FASCIA (DM 244/2019) importo fisso ogni km da aggiungere alla voce X.04.04.h (intendendo come scaglioni da 1 km anche le frazioni inferiori che si intendono quindi approssimate per eccesso)	A CORPO ogni km aggiuntivo	€ 380,00

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
7.2 Relazione di assoggettabilità			
X.04.05	PRESTAZIONI INTELLETTUALI di ARCHEOLOGO (così come definito al Comma 2, Art. 1, dell'Allegato II.18 D.Lgs. 36/2023) a supporto del PFTE: redazione relazione di assoggettabilità. Ai fini della verifica di assoggettabilità alla procedura di verifica preventiva dell'interesse archeologico, per le opere sottoposte all'applicazione delle disposizioni del codice, nella prima fase, le stazioni appaltanti e gli enti concedenti trasmettono al soprintendente territorialmente competente, prima dell'approvazione, copia del progetto di fattibilità dell'intervento o di uno stralcio di esso sufficiente ai fini archeologici, ivi compresi gli esiti delle indagini geologiche e archeologiche preliminari con particolare attenzione ai dati di archivio e bibliografici reperibili, all'esito delle ricognizioni volte all'osservazione dei terreni, alla lettura della geomorfologia del territorio, nonché, per le opere a rete, alle fotointerpretazioni." Suddetta verifica deve essere redatta secondo il DPCM del 14 febbraio 2022 (linee guida per la procedura di verifica dell'interesse archeologico e individuazione di procedimenti semplificati) s.m.i. e circolari MIC.		

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
X.04.05.a	RELAZIONE ARCHEOLOGICA	QbI.10 (DM 17 giugno 2016, TAVOLA Z-2)	
X.04.05.b	SOVRAPPREZZO per la REDAZIONE RELAZIONE ASSOGGETTABILITA' (Comma 2, Art. 1, Allegato I.18 D.Lgs. 36/2023) secondo quanto disposto dal DPCM del 14 FEBBRAIO 2022 e s.m.i.		€ 2 400,00
7.3 Progetto di scavo e di sorveglianza in corso d'opera			
X.04.06	PRESTAZIONI INTELLETTUALI ESEGUIBILI DA ARCHEOLOGO DI I FASCIA (DM 244/2019) PER LA PROGETTAZIONE (definita all' Art. 16, Allegato II.18, D.Lgs. 36/2023) COSI' COME RICHIESTA DAL Comma 10, Art. 1, Allegato I.8, D.Lgs. 36/2023 Attività di progettazione archeologica nel settore dei beni culturali, così come definita Titolo I, Art. 1 e al Titolo III, Capo I dell'Allegato II,18, D.Lgs. 36/2023.		
X.04.06.a	Relazione generale e specialistiche, Elaborati grafici, Calcoli esecutivi; si applica per analogia utilizzando l'Art. 66 del D.Lgs. 36/2023 e al Comma 2, Art. 9 del DM del 17 giugno 2016, quanto normato dal DM 17 giugno 2016 alla Tavola Z-2	QbIII.01 (DM 17 giugno 2016, TAVOLA Z-2)	-
X.04.06.b	Computo metrico estimativo, Quadro economico, Elenco prezzi e eventuale analisi, Quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera; si applica per analogia utilizzando l'Art. 66 del D.Lgs. 36/2023 e al Comma 2, Art. 9 del DM del 17 giugno 2016, quanto normato dal DM 17 giugno 2016 alla Tavola Z-2	QbIII.03 (DM 17 giugno 2016, TAVOLA Z-2)	-
X.04.06.c	Schema di contratto, capitolato speciale d'appalto, cronoprogramma; si applica per analogia utilizzando l'Art. 66 del D.Lgs. 36/2023 e al Comma 2, Art. 9 del DM del 17 giugno 2016, quanto normato dal DM 17 giugno 2016 alla Tavola Z-2	QbIII.04 (DM 17 giugno 2016, TAVOLA Z-2)	-
X.04.06.d	Piano di manutenzione dell'opera; si applica per analogia utilizzando l'Art. 66 del D.Lgs. 36/2023 e al Comma 2, Art. 9 del DM del 17 giugno 2016, quanto normato dal DM 17 giugno 2016 alla Tavola Z-2	QbIII.05 (DM 17 giugno 2016, TAVOLA Z-2)	-
X.04.06.e	Supporto al RUP: per la supervisione e coordinamento della progettazione esecutiva; si applica per analogia utilizzando l'Art. 66 del D.Lgs. 36/2023 e al Comma 2, Art. 9 del DM del 17 giugno 2016, quanto normato dal DM 17 giugno 2016 alla Tavola Z-2	QbIII.08 (DM 17 giugno 2016, TAVOLA Z-2)	-
X.04.06.f	Supporto al RUP: per la programmazione e progettazione appalto; si applica per analogia utilizzando l'Art. 66 del D.Lgs. 36/2023 e al Comma 2, Art. 9 del DM del 17 giugno 2016, quanto normato dal DM 17 giugno 2016 alla Tavola Z-2	QbIII.10 (DM 17 giugno 2016, TAVOLA Z-2)	-
X.04.06.g	Supporto al RUP: per la validazione del progetto; si applica per analogia utilizzando l'Art. 66 del D.Lgs. 36/2023 e al	QbIII.11 (DM 17 giugno 2016, TAVOLA Z-2)	-

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	Comma 2, Art. 9 del DM del 17 giugno 2016, quanto normato dal DM 17 giugno 2016 alla Tavola Z-2		
X.04.07	PRESTAZIONI INTELLETTUALI ESEGUIBILI DA ARCHEOLOGO DI I FASCIA (DM 244/2019) A SUPPORTO DELLA PROGETTAZIONE IN PE E/O IN FASE ESECUTIVA Attività di Direzione Lavori, Verifica e collaudo in ambito archeologico nel settore dei beni culturali, così come definita al Titolo I, Art. 1, al Titolo III, Capo I, Art. 18 e al Titolo III, Capo II, Art. 19 dell'Allegato II, 18, D.Lgs. 36/2023.		
X.04.07.a	DIREZIONE LAVORI (come da Comma 2, Art. 19, Allegato II.1.8, D.Lgs. 36/2023), ASSISTENZA AL COLLAUDO, PROVE DI ACCETTAZIONE, si applica per analogia utilizzando l'Art. 66 del D.Lgs. 36/2023 e l'Art. 9 comma 2 del DM del 17 giugno 2016, quanto normato dal DM 17 giugno 2016 alla Tavola Z-2	QcI.01 (DM 17 giugno 2016, TAVOLA Z-2)	-
X.04.07.b	LIQUIDAZIONE (art. 194, comma 1, d.P.R. 207/10)-RENDICONTAZIONI E LIQUIDAZIONE TECNICO CONTABILE si applica per analogia utilizzando l'Art. 66 del D.Lgs. 36/2023 e l'Art. 9 comma 2 del DM del 17 giugno 2016, quanto normato dal DM 17 giugno 2016 alla Tavola Z-2	QcI.02 (DM 17 giugno 2016, TAVOLA Z-2)	-
X.04.07.c	CONTROLLO AGGIORNAMENTO ELABORATI DI PROGETTO, AGGIORNAMENTO DEI MANUALI D'USO E MANUTENZIONE si applica per analogia utilizzando l'Art. 66 del D.Lgs. 36/2023 e l'Art. 9 comma 2 del DM del 17 giugno 2016, quanto normato dal DM 17 giugno 2016 alla Tavola Z-2	QcI.03 (DM 17 giugno 2016, TAVOLA Z-2)	-
X.04.07.d	VARIANTE SULLE QUANTITA' DEL PROGETTO IN CORSO D'OPERA si applica per analogia utilizzando l'Art. 66 del D.Lgs. 36/2023 e l'Art. 9 comma 2 del DM del 17 giugno 2016, quanto normato dal DM 17 giugno 2016 alla Tavola Z-2	QcI.07 (DM 17 giugno 2016, TAVOLA Z-2)	-
X.04.07.e	VARIANTE DEL PROGETTO IN CORSO D'OPERA si applica per analogia utilizzando l'Art. 66 del D.Lgs. 36/2023 e l'Art. 9 comma 2 del DM del 17 giugno 2016, quanto normato dal DM 17 giugno 2016 alla Tavola Z-2	QcI.08 (DM 17 giugno 2016, TAVOLA Z-2)	-
X.04.07.f	CONTABILITA' DEI LAVORI A MISURA si applica per analogia utilizzando l'Art. 66 del D.Lgs. 36/2023 e l'Art. 9 comma 2 del DM del 17 giugno 2016, quanto normato dal DM 17 giugno 2016 alla Tavola Z-2	QcI.09 (DM 17 giugno 2016, TAVOLA Z-2)	-
X.04.07.g	CONTABILITA' DEI LAVORI A CORPO si applica per analogia utilizzando l'Art. 66 del D.Lgs. 36/2023 e l'Art. 9 comma 2 del DM del 17 giugno 2016, quanto normato dal DM 17 giugno 2016 alla Tavola Z-2	QcI.10 (DM 17 giugno 2016, TAVOLA Z-2)	-
X.04.07.h	CERTIFICATO REGOLARE ESECUZIONE si applica per analogia utilizzando l'Art. 66 del D.Lgs. 36/2023 e l'Art. 9 comma 2 del DM del 17 giugno 2016, quanto normato dal DM 17 giugno 2016 alla Tavola Z-2	QcI.11 (DM 17 giugno 2016, TAVOLA Z-2)	-

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
X.04.07.i	SUPPORTO AL RUP: PER LA SUPERVISIONE E COORDINAMENTO DELLA D.L. E DEL C.S.E. si applica per analogia utilizzando l'Art. 66 del D.Lgs. 36/2023 e l'Art. 9 comma 2 del DM del 17 giugno 2016, quanto normato dal DM 17 giugno 2016 alla Tavola Z-2	QcI.13 (DM 17 giugno 2016, TAVOLA Z-2)	-
X.04.07.l	UFFICIO DELLA DIREZIONE LAVORI, PER OGNI ADDETTO CON QUALIFICA DI DIRETTORE OPERATIVO (direzione operativa come da Comma 3 Art. 19 Allegato II1.8 D.Lgs. 36/2023) si applica per analogia utilizzando l'Art. 66 del D.Lgs. 36/2023 e l'Art. 9 comma 2 del DM del 17 giugno 2016, quanto normato dal DM 17 giugno 2016 alla Tavola Z-2	QcI.05 (DM 17 giugno 2016, TAVOLA Z-2)	-
7.4 Lettura geoarcheologica di carotaggi			
X.04.08	LETTURA GEOARCHEOLOGICA DI CAROTAGGI (così come previsto alla: Lettera a), Comma 7, Art. 1, dell'Allegato I.18 D.Lgs. 36/2023) a supporto del PFTE Lettura geoarcheologica dei carotaggi, con descrizione analitica, grafica e fotografica della colonna stratigrafica e interpretazione dei dati eseguita da archeologo + geologo o da geoarcheologo come da Allegato 1 – Tabella 4 del DPCM 14 febbraio 2022.		
X.04.08.a	Stesura della relazione con georeferenziazione dei carotaggi ed elaborazione GIS dei dati, studio delle successioni stratigrafiche, correlazioni con ricostruzione dei profili altimetrici delle fasi riconosciute, ricostruzione geoarcheologica e ambientale dell'area indagata, elaborazione delle superfici diacroniche basate sulle eventuali fasi naturali ed antropiche erosive, non deposizionali e/o di trasformazione individuate: da 1 a 10 carotaggi	a corpo	€ 1 500,00
X.04.08.b	Stesura della relazione con georeferenziazione dei carotaggi ed elaborazione GIS dei dati, studio delle successioni stratigrafiche, correlazioni con ricostruzione dei profili altimetrici delle fasi riconosciute, ricostruzione geoarcheologica e ambientale dell'area indagata, elaborazione delle superfici diacroniche basate sulle eventuali fasi naturali ed antropiche erosive, non deposizionali e/o di trasformazione individuate: da 11 a 30 carotaggi	a corpo	€ 2 000,00
X.04.08.c	Stesura della relazione con georeferenziazione dei carotaggi ed elaborazione GIS dei dati, studio delle successioni stratigrafiche, correlazioni con ricostruzione dei profili altimetrici delle fasi riconosciute, ricostruzione geoarcheologica e ambientale dell'area indagata, elaborazione delle superfici diacroniche basate sulle eventuali fasi naturali ed antropiche erosive, non deposizionali e/o di trasformazione individuate: da 31 a 50 carotaggi	a corpo	€ 2 500,00
X.04.08.d	Stesura della relazione con georeferenziazione dei carotaggi ed elaborazione GIS dei dati, studio delle successioni stratigrafiche, correlazioni con ricostruzione dei profili altimetrici delle fasi riconosciute, ricostruzione	a corpo	€ 3 000,00

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	geoarcheologica e ambientale dell'area indagata, elaborazione delle superfici diacroniche basate sulle eventuali fasi naturali ed antropiche erosive, non deposizionali e/o di trasformazione individuate: da 51 a 150 carotaggi		
X.04.08.e	sovrapprezzo oltre i 150 carotaggi (ogni cento carotaggi)	a corpo	€ 500,00
7.5 Riprese fotografiche, video e fotogrammetriche tramite drone			
X.04.09	RIPRESE FOTOGRAFICHE, VIDEO E FOTOGRAMMETRICHE TRAMITE DRONE Esecuzione di riprese fotografiche e/o video e riprese fotogrammetriche effettuate mediante drone, eseguite da pilota certificato, e relativa elaborazione dei dati e restituzione nei formati richiesti dalla Soprintendenza.	DIE	€ 600,00
X.04.09.a	Esecuzione di riprese fotografiche e/o video effettuati mediante drone, eseguita da pilota certificato, e relativa elaborazione dei dati e restituzione nei formati richiesti dalla Soprintendenza. Valutazione per giornata di volo.	DIE	€ 1 100,00
X.04.09.b	Riprese fotogrammetriche da drone professionale, eseguite da pilota certificato, comprensivo di materializzazione a terra dei punti topografici di appoggio, ed esecuzione di appoggio topografico con stazione totale. Fornitura di immagini nei formati richiesti dalla Soprintendenza. Valutazione per giornata di volo.	DIE	€ 600,00
8. ESPROPRI			
X.05.01	Redazione di piano particellare del progetto secondo indicazioni del progettista comprensivo di: - rilievo per ogni singolo foglio di mappa catastale degli elementi catastali di impianto utili all'inquadramento cartografico quali fabbricati, triplici confini ecc. e punti trigonometrici con attendibilità inferiore a 10 - rilievo dei caposaldi di rilievo del progetto per consentire la rototraslazione nei due sistemi - acquisizione dall'Agenzia delle Entrate delle mappe digitali in formato *.dxf - rototraslazione del rilievo e delle linee di esproprio sulla base catastale - calcolo delle aree grafiche in esproprio e in occupazione e successivo proporzionamento alla superficie censuaria - visure catastali per ciascuna particella - tabella riepilogativa per ditta con i dati catastali, superfici in esproprio occupazione e servitù e indennità (quest'ultima voce da compensarsi con onorario stime)		
X.05.01.a	Per ogni Km di opera, per ogni foglio e per ogni particella interessata con un minimo di 1 km:	km	€3 200,00
X.05.01.b	per ogni foglio di mappa	cad	€600,00
X.05.01.c	per ogni particella interessata relativa al foglio	cad	€70,00
X.05.02	Ispezioni urbanistiche e richiesta di certificati di destinazione urbanistica, accesso ai Comuni		

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
X.05.02.a	per ogni foglio di mappa e per ogni particella interessata		€200,00
X.05.02.b	per ogni particella		€5,00
X.05.03	Attività di verifica della documentazione trasmessa dall'Autorità espropriante, comprensiva dell'acquisizione e organizzazione dei dati necessari alla costituzione di banca dati dedicata e alla predisposizione di fascicolo individuale per ciascuna ditta interessata. Aggiornamento del Piano Particellare mediante confronto con visure catastali relative a terreni e fabbricati, nonché reperimento ed esame degli elaborati planimetrici.		
X.05.03.a	a corpo per ciascuna ditta fino a 25	cad	€110,00
X.05.03.b	a corpo per ciascuna ditta da 25 a 75	cad	€90,00
X.05.03.a	a corpo per ciascuna ditta oltre le 75	cad	€70,00
X.05.04	Individuazione dei dati anagrafici e di residenza presso i Comuni, a corpo per ciascun intestatario	cad	€12,00
X.05.05	Predisposizione della comunicazione di avvio del procedimento espropriativo, comprensiva della redazione di singola lettera indirizzata a ciascun soggetto intestatario incluso nel Piano Particellare. Invio tramite raccomandata A/R. Trasmissione delle comunicazioni all'Autorità espropriante per sottoscrizione e protocollazione, con successiva restituzione per l'esecuzione della spedizione. A corpo per ciascuna ditta	cad	€35,00
X.05.06	Predisposizione della comunicazione di approvazione del progetto ai sensi dell'art. 17 del D.P.R. 327/2001 (Testo Unico Espropri), comprensiva della redazione di singola lettera per ciascun intestatario incluso nel Piano Particellare. Invio mediante raccomandata A/R. Trasmissione degli atti all'Ente per firma e protocollo e successiva restituzione via posta elettronica. Gestione dell'invio e della ricezione delle ricevute A/R presso lo studio incaricato. A corpo per ciascuna ditta	cad	€35,00
X.05.07	Redazione del decreto di occupazione d'urgenza ai sensi degli artt. 22 e 22-bis del D.P.R. 327/2001 e predisposizione della comunicazione recante indicazione di data e ora per l'immissione in possesso, finalizzata a conferire esecutività al decreto. Assemblaggio della documentazione necessaria alla notifica tramite UNEP (decreto, comunicazione, accettazione indennità, estratti del Piano Particellare e stralci planimetrici). A corpo per ciascuna ditta	cad	€150,00
X.05.08	Esecuzione del decreto di esproprio, asservimento, occupazione temporanea mediante redazione del verbale di immissione nel possesso e redazione dello stato di consistenza (la presenza di n. 2 testimoni che non siano dipendenti dell'Autorità Espropriante sono a carico dello Studio Incaricato). Durante le operazioni di presa di possesso il Tecnico incaricato procederà con il picchettamento delle aree interessate distinguendo con diverso colore le teste dei		

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	picchetti, le aree da espropriare, asservire ed occupare temporaneamente, oneri picchetto compresi		
X.05.08.a	a corpo per ciascuna ditta fino a 4 particelle	cad	€250,00
X.05.08.b	per ogni particella aggiuntiva	cad	€30,00
X.05.09	Gestione della fase di corresponsione dell'indennità in acconto, comprendente l'acquisizione delle comunicazioni di accettazione dell'indennità, la verifica della completezza e correttezza della documentazione prodotta e l'eventuale esame degli allegati. Redazione del prospetto di liquidazione dell'acconto. Predisposizione degli atti di pagamento e/o di deposito presso il Ministero dell'Economia e delle Finanze (MEF), inclusa la documentazione necessaria all'apertura del deposito. Richiesta di apertura dei depositi presso il MEF e gestione del successivo bonifico a carico dell'Autorità espropriante. Richiesta di conferma al MEF dell'avvenuta apertura del deposito. Predisposizione e invio alla proprietà non concordataria della comunicazione di avvenuto deposito dell'indennità in acconto presso il MEF, con indicazione delle modalità di richiesta dello svincolo. A corpo per ciascuna ditta	cad	€150,00
X.05.10	Gestione della fase di corresponsione dell'indennità a saldo, comprendente l'acquisizione delle comunicazioni di accettazione dell'indennità, la verifica della completezza e correttezza della documentazione prodotta e l'eventuale esame degli allegati. Redazione del prospetto di liquidazione del saldo. Predisposizione degli atti di pagamento e/o di deposito presso il MEF, inclusa la documentazione necessaria all'apertura del deposito. Richiesta di apertura dei depositi presso il MEF e gestione del successivo bonifico a carico dell'Autorità espropriante. Richiesta di conferma al MEF dell'avvenuta apertura del deposito. Predisposizione e invio alla proprietà non concordataria della comunicazione di avvenuto deposito dell'indennità a saldo presso il MEF, con indicazione delle modalità di richiesta dello svincolo. A corpo per ciascuna ditta	cad	€150,00
X.05.11	Esecuzione delle verifiche catastali e ipotecarie nei confronti dei soggetti interessati dall'esproprio, come individuati nel Piano Particellare, da effettuarsi preliminarmente all'emissione del decreto di esproprio per ciascun intestatario coinvolto. A corpo per ciascuna intestatario	cad	€70,00
X.05.12	Redazione di frazionamenti catastali in conformità alla Normativa vigente, mediante procedura Pregeo e circolare Agenzia Entrate 11/2023 comprensiva di: - rilievo per ogni singolo foglio di mappa catastale degli elementi catastali di impianto utili all'inquadramento cartografico quali fabbricati, triplici confini ecc. e punti trigonometrici con attendibilità inferiore a 10 frazionamento eseguito ante opera:		

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	- rilievo dei caposaldi di rilievo del progetto per consentire la rototraslazione nei due sistemi - rototraslazione del rilievo e delle linee di esproprio sulla base catastale - calcolo delle aree grafiche in esproprio e successivo proporzionamento alla superficie censuaria - Elaborazione e redazione del tipo, copie, inoltro Agenzia delle Entrate, modifiche per eventuali sospensione fino all'approvazione		
X.05.12.a	Per ogni Km di opera, per ogni foglio e per ogni particella interessata con un minimo di 1 km:	km	€3 800,00
X.05.12.b	per ogni foglio di mappa	cad	€800,00
X.05.12.c	per ogni particella interessata relativa al foglio	cad	€70,00
	Onere aggiuntivo per frazionamento eseguito post opera, mediante rilievo della linea di ingombro dell'opera		
X.05.13.a	per ogni km di linea	km	€1 000,00
X.05.13.b	compenso aggiuntivo per frazionamento di terreni di ente Urbano di subalterno BCNC o BCC	cad	€30,00
X.05.13.c	compenso aggiuntivo per frazionamento al terreni ente Urbano di subalterno non BCNC o BCC	cad	€10,00
X.05.14	Predisposizione e deposito delle pratiche Dofca (variazioni al N.C.E.U) necessarie per lo stralcio di area urbana ai sensi della circolare AdE 11/2023		
X.05.14.a	frazionamento ente Urbano di subalterno BCNC o BCC con sola redazione di nuovo elaborato planimetrico quando già in atti	cad	€250,00
X.05.14.b	frazionamento ente Urbano di area esterna comune non identificata come BCNC, previa costituzione di BCNC	cad	€350,00
X.05.14.c	frazionamento ente Urbano di subalterno non BCNC o BCC con sola riproposizione di planimetria già in atti con rettifica area scoperta a seguito del frazionamento	cad	€350,00
X.05.15	Assistenza tecnica e amministrativa all'Autorità espropriante per l'emissione del decreto di esproprio, comprensiva delle attività di registrazione, trascrizione e volturazione presso gli uffici competenti (Agenzia delle Entrate, Conservatoria dei Registri Immobiliari, ecc.). Supporto nella predisposizione delle comunicazioni di trasmissione dei decreti alle ditte interessate. A corpo per ciascuna ditta	cad	€150,00
X.05.16	Predisposizione della comunicazione di chiusura del procedimento espropriativo e invio mediante raccomandata A/R. Trasmissione delle comunicazioni all'Ente per firma e protocollo e successiva restituzione via posta elettronica per l'esecuzione della spedizione. A corpo per ciascuna ditta	cad	€150,00
9. PROVE E CONTROLLI SU MATERIALI DA COSTRUZIONE			
X.06	PROVE E CONTROLLI SU MATERIALI DA COSTRUZIONE		

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
X.06.01	PROVE CONGLOMERATI CEMENTIZI E ACCIAI - ROTTURA A COMPRESSIONE COPPIA DI CUBETTI IN CALCESTRUZZO		
	Prova di rottura a compressione su coppie di cubetti in calcestruzzo (N.T.C. 2008) delle dimensioni cm 10x10x10 o cm 15x15x15, secondo UNI EN 12390-3, compresa la stagionatura secondo UNI EN 12390-2, l'eventuale scasseratura secondo UNI EN 12390-2, oltre alla molatura e/o cappatura secondo UNI EN 12390-3 app.A qualora richiesto. Nel prezzo si intendono comprese sia le spese per le singole richieste, sia il costo per il rilascio dei certificati (anche se riferentesi a singole coppie di cubetti), oltre all'onere del recupero dei provini in cantiere con la cadenza legata all'andamento dei lavori ed indicativamente corrispondente a 2-3 interventi settimanali; il recupero dei provini dovrà avvenire il giorno successivo la richiesta che sarà inoltrata via telefax, salvo la possibilità da parte della D.L. di stabilire modalità e scadenze diverse. Le prove dovranno essere effettuate a 28 giorni dalla data di prelievo dichiarata; in ogni caso possono essere prescritte prove a scadenze diverse. Comprese le spese di spedizione dei certificati originali alla Veneto Strade S.p.A., Direzione Operativa di Belluno con cadenza settimanale, oltre ad anticipare i certificati in tempo reale dall'emissione a mezzo di telefax all'ufficio della D.L. in cantiere al numero che sarà indicato. Le prove dovranno essere effettuate da laboratorio ufficiale autorizzato ai sensi dell'art. n. 20 della Legge 1086/71. Tutto compreso. Contabilizzato per le effettive coppie di provini.		
X.06.01.01	PROVE CONGLOMERATI CEMENTIZI E ACCIAI - ROTTURA A COMPRESSIONE COPPIA DI CUBETTI IN CALCESTRUZZO	coppie provini	€ 56,20
X.06.02	PROVE CONGLOMERATI CEMENTIZI E ACCIAI - TRAZIONE, ALLUNGAMENTO, PIEGAMENTO E RADDRIZZAMENTO BARRE ACCIAIO DA C.A.		
	Prova di trazione, allungamento, piegamento e raddrizzamento, oltre alle verifiche dimensionali ed al riconoscimento del marchio, su barre di acciaio da c.a. ad aderenza migliorata tipo B450C e/o B450A (N.T.C. 2008), secondo UNI EN ISO 15630-1, per qualsiasi diametro, su serie di 3 provini, compresa la preparazione e l'eventuale Normalizzazione per acciai deformati a freddo. Nel prezzo si intendono comprese sia le spese per le singole richieste, sia il costo per il rilascio dei certificati (anche se riferentesi a singole terne di barre), oltre all'onere del recupero dei provini in cantiere con la cadenza legata all'andamento dei lavori ed indicativamente corrispondente a 2-3 interventi settimanali; il recupero dei provini dovrà avvenire il giorno successivo la richiesta che sarà inoltrata via telefax, salvo la		

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	possibilità da parte della D.L. di stabilire modalità e cadenze diverse. Comprese le spese di spedizione dei certificati originali alla Veneto Strade S.p.A., Direzione Operativa di Belluno con cadenza settimanale, oltre ad anticipare i certificati in tempo reale dall'emissione a mezzo di telefax all'ufficio della D.L. in cantiere al numero che sarà indicato. Le prove dovranno essere effettuate da laboratorio ufficiale autorizzato ai sensi dell'art. n. 20 della Legge 1086/71. Tutto compreso. Contabilizzato per le effettive terne di provini.		
X.06.02.01	PROVE CONGLOMERATI CEMENTIZI E ACCIAI - TRAZIONE, ALLUNGAMENTO, PIEGAMENTO E RADDRIZZAMENTO BARRE ACCIAIO DA C.A.	terne provini	€ 127,89
X.06.03	PROVE CONGLOMERATI CEMENTIZI E ACCIAI - TRAZIONE E DISTACCO DEL NODO PER RETI O TRALICCI ELETTROSALDATI DA C.A.		
	Prova di trazione, allungamento e distacco del nodo (N.T.C. 2008), oltre alle verifiche dimensionali ed al riconoscimento del marchio, su reti o tralicci elettrosaldati di acciaio da c.a. secondo UNI EN ISO 15630-1, per qualsiasi diametro, su serie di 3 provini, compresa la preparazione e l'eventuale Normalizzazione per acciai deformati a freddo. Nel prezzo si intendono comprese sia le spese per le singole richieste, sia il costo per il rilascio dei certificati (anche se riferentesi a singole terne di saggi), oltre all'onere del recupero dei provini in cantiere con la cadenza legata all'andamento dei lavori ed indicativamente corrispondente a 2-3 interventi settimanali; il recupero dei provini dovrà avvenire il giorno successivo la richiesta che sarà inoltrata via telefax, salvo la possibilità da parte della D.L. di stabilire modalità e cadenze diverse. Comprese le spese di spedizione dei certificati originali alla Veneto Strade S.p.A., Direzione Operativa di Belluno con cadenza settimanale, oltre ad anticipare i certificati in tempo reale dall'emissione a mezzo di telefax all'ufficio della D.L. in cantiere al numero che sarà indicato. Le prove dovranno essere effettuate da laboratorio ufficiale autorizzato ai sensi dell'art. n. 20 della Legge 1086/71. Tutto compreso. Contabilizzato per le effettive terne di provini.		
X.06.03.01	PROVE CONGLOMERATI CEMENTIZI E ACCIAI - TRAZIONE E DISTACCO DEL NODO PER RETI O TRALICCI ELETTROSALDATI DA C.A.	terne provini	€ 180,08
X.06.04.a	PROVE PAVIMENTAZIONE - AGGREGATO GROSSO - REQUISITO DI GRANULOMETRIA		
	Determinazione del requisito di granulometria secondo NORMA UNI EN 933-1.		

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	Nel prezzo s'intende compreso e compensato l'onere di uscita e rientro dalla sede del laboratorio, il recupero di eventuali provini, personale tecnico specializzato, attrezzature, macchinari e quant'altro necessario all'esecuzione delle prove.		
X.06.04.01.a	PROVE PAVIMENTAZIONE - AGGREGATO GROSSO - REQUISITO DI GRANULOMETRIA	cad	€ 64,58
X.06.04.b	PROVE PAVIMENTAZIONE - AGGREGATO GROSSO - RESISTENZA AL GELO/DISGELO		
	Determinazione della resistenza al gelo/disgelo secondo NORMA UNI EN 1367-1 Nel prezzo s'intende compreso e compensato l'onere di uscita e rientro dalla sede del laboratorio, il recupero di eventuali provini, attrezzature, personale tecnico specializzato, macchinari e quant'altro necessario all'esecuzione delle prove.		
X.06.04.01.b	PROVE PAVIMENTAZIONE - AGGREGATO GROSSO - RESISTENZA AL GELO/DISGELO	cad	€ 214,83
X.06.04.c	PROVE PAVIMENTAZIONE - AGGREGATO GROSSO - PERCENTUALE SUPERFICI FRANTUMATE		
	Determinazione della percentuale di superfici frantumate secondo NORMA UNI EN 933-5. Nel prezzo s'intende compreso e compensato l'onere di uscita e rientro dalla sede del laboratorio, il recupero di eventuali provini, personale tecnico specializzato, attrezzature, macchinari e quant'altro necessario all'esecuzione delle prove.		
X.06.04.01.c	PROVE PAVIMENTAZIONE - AGGREGATO GROSSO - PERCENTUALE SUPERFICI FRANTUMATE	cad	€ 60,93
X.06.04.d	PROVE PAVIMENTAZIONE - AGGREGATO GROSSO - AFFINITA' LEGANTI BITUMINOSI		
	Determinazione dell'affinità ai leganti bituminosi secondo NORMA UNI EN 12697-11 Nel prezzo s'intende compreso e compensato l'onere di uscita e rientro dalla sede del laboratorio, il recupero di eventuali provini, personale tecnico specializzato, attrezzature, macchinari e quant'altro necessario all'esecuzione delle prove.		
X.06.04.01.d	PROVE PAVIMENTAZIONE - AGGREGATO GROSSO - AFFINITA' LEGANTI BITUMINOSI	cad	€ 92,21
X.06.04.e	PROVE PAVIMENTAZIONE - AGGREGATO GROSSO - COEFFICIENTE DI APPIATTIMENTO		
	Determinazione del coefficiente di appiattimento secondo NORMA UNI EN 933-3 Nel prezzo s'intende compreso e compensato l'onere di uscita e rientro dalla sede del laboratorio, il recupero di eventuali provini, personale tecnico specializzato, attrezzature, macchinari e quant'altro necessario all'esecuzione delle prove.		
X.06.04.01.e	PROVE PAVIMENTAZIONE - AGGREGATO GROSSO - COEFFICIENTE DI APPIATTIMENTO	cad	€ 61,88
X.06.04.f	PROVE PAVIMENTAZIONE - AGGREGATO GROSSO - FORMA DEI GRANULI		

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	Determinazione della forma dei granuli - Indice di forma determinazione dell'Indice di forma secondo NORMA UNI EN 933-4. Nel prezzo s'intende compreso e compensato l'onere di uscita e rientro dalla sede del laboratorio, il recupero di eventuali provini, personale tecnico specializzato, attrezzature, macchinari e quant'altro necessario all'esecuzione delle prove.		
X.06.04.01.f	PROVE PAVIMENTAZIONE - AGGREGATO GROSSO - FORMA DEI GRANULI	cad	€ 57,45
X.06.04.g	PROVE PAVIMENTAZIONE - AGGREGATO GROSSO - RESISTENZA ALLA FRANTUMAZIONE L.A.		
	Determinazione della resistenza alla frammentazione (L.A.) secondo NORMA UNI EN 1097-2 Nel prezzo s'intende compreso e compensato l'onere di uscita e rientro dalla sede del laboratorio, il recupero di eventuali provini, personale tecnico specializzato, attrezzature, macchinari e quant'altro necessario all'esecuzione delle prove.		
X.06.04.01.g	PROVE PAVIMENTAZIONE - AGGREGATO GROSSO - RESISTENZA ALLA FRANTUMAZIONE L.A.	cad	€ 110,98
X.06.04.h	PROVE PAVIMENTAZIONE - AGGREGATO GROSSO - VALORE DI LEVIGABILITA' (VL)		
	Determinazione del Valore di Levigabilità (VL ex CLA) secondo NORMA UNI EN 1097-8 Nel prezzo s'intende compreso e compensato l'onere di uscita e rientro dalla sede del laboratorio, il recupero di eventuali provini, personale tecnico specializzato, attrezzature, macchinari e quant'altro necessario all'esecuzione delle prove.		
X.06.04.01.h	PROVE PAVIMENTAZIONE - AGGREGATO GROSSO - VALORE DI LEVIGABILITA' (VL)	cad	€ 502,45
X.06.04.i	PROVE PAVIMENTAZIONE - AGGREGATO GROSSO - MASSA VOLUMICA IN MUCCHIO (APPARENTE)		
	Determinazione della massa volumica in mucchio (massa volumica apparente) di aggregati secondo NORMA UNI EN 1097-3. Nel prezzo s'intende compreso e compensato l'onere di uscita e rientro dalla sede del laboratorio, il recupero di eventuali provini, personale tecnico specializzato, attrezzature, macchinari e quant'altro necessario all'esecuzione delle prove.		
X.06.04.01.i	PROVE PAVIMENTAZIONE - AGGREGATO GROSSO - MASSA VOLUMICA IN MUCCHIO (APPARENTE)	cad	€ 49,73
X.06.04.l	PROVE PAVIMENTAZIONE - AGGREGATO GROSSO - MASSA VOLUMICA DEI GRANULI CON METODO PICNOMETRICO		
	Determinazione della massa volumica dei granuli mediante il metodo picnometrico secondo NORMA UNI EN 1097-6. Nel prezzo s'intende compreso e compensato l'onere di uscita e rientro dalla sede del laboratorio, il recupero di eventuali provini, personale tecnico specializzato, attrezzature, macchinari e quant'altro necessario all'esecuzione delle prove.		

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
X.06.04.01.l	PROVE PAVIMENTAZIONE - AGGREGATO GROSSO - MASSA VOLUMICA DEI GRANULI CON METODO PICNOMETRICO	cad	€ 71,60
X.06.04.m	PROVE PAVIMENTAZIONE - AGGREGATO GROSSO - QUARTATURA ED ESSICAZIONE CAMPIONE FINO A 50 kg		
	Determinazione della quartatura ed essicazione di campione di aggregato fino a 50 kg secondo NORMA CNR B.U. n. 93/83. Nel prezzo s'intende compreso e compensato l'onere di uscita e rientro dalla sede del laboratorio, il recupero di eventuali provini, personale tecnico specializzato, attrezzature, macchinari e quant'altro necessario all'esecuzione delle prove.		
X.06.04.01.m	PROVE PAVIMENTAZIONE - AGGREGATO GROSSO - QUARTATURA ED ESSICAZIONE CAMPIONE FINO A 50 kg	cad	€ 37,86
X.06.04.n	PROVE PAVIMENTAZIONE - AGGREGATO GROSSO - CONTENUTO DI UN TIPO DI INERTI		
	Determinazione del contenuto di un tipo di inert. Nel prezzo s'intende compreso e compensato l'onere di uscita e rientro dalla sede del laboratorio, il recupero di eventuali provini, personale tecnico specializzato, attrezzature, macchinari e quant'altro necessario all'esecuzione delle prove.		
X.06.04.01.n	PROVE PAVIMENTAZIONE - AGGREGATO GROSSO - CONTENUTO DI UN TIPO DI INERTI	cad	€ 18,94
X.06.05.a	PROVE PAVIMENTAZIONE - AGGREGATO FINE - EQUIVALENTE IN SABBIA		
	Determinazione dell'equivalente in sabbia secondo NORMA UNI EN 933-8. Nel prezzo s'intende compreso e compensato l'onere di uscita e rientro dalla sede del laboratorio, il recupero di eventuali provini, personale tecnico specializzato, attrezzature, macchinari e quant'altro necessario all'esecuzione delle prove.		
X.06.05.01.a	PROVE PAVIMENTAZIONE - AGGREGATO FINE - EQUIVALENTE IN SABBIA	cad	€ 58,64
X.06.05.b	PROVE PAVIMENTAZIONE - AGGREGATO FINE - PROVA DEL BLU DI METILENE		
	Prova del blu di metilene secondo NORMA UNI EN 933-9. Nel prezzo s'intende compreso e compensato l'onere di uscita e rientro dalla sede del laboratorio, il recupero di eventuali provini, personale tecnico specializzato, attrezzature, macchinari e quant'altro necessario all'esecuzione delle prove.		
X.06.05.01.b	PROVE PAVIMENTAZIONE - AGGREGATO FINE - PROVA DEL BLU DI METILENE	cad	€ 52,16
X.06.05.c	PROVE PAVIMENTAZIONE - AGGREGATO FINE FILLER - ANELLO BIGLIA FILLER		
	Determinazione del punto di rammollimento per effetto dell'aggiunta di filler secondo NORMA UNI EN 13179-1. Nel prezzo s'intende compreso e compensato l'onere di uscita e rientro dalla sede del laboratorio, il recupero di eventuali		

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	provini, personale tecnico specializzato, attrezzature, macchinari e quant'altro necessario all'esecuzione delle prove.		
X.06.05.01.c	PROVE PAVIMENTAZIONE - AGGREGATO FINE FILLER - ANELLO BIGLIA FILLER	cad	€ 60,00
X.06.06.a	PROVE PAVIMENTAZIONE - LEGANTE BITUMINOSO - PENETRAZIONE A 25°C		
	Determinazione della penetrazione a 25°C secondo NORMA UNI EN 1426. Nel prezzo s'intende compreso e compensato l'onere di uscita e rientro dalla sede del laboratorio, il recupero di eventuali provini, personale tecnico specializzato, attrezzature, macchinari e quant'altro necessario all'esecuzione delle prove.		
X.06.06.01.a	PROVE PAVIMENTAZIONE - LEGANTE BITUMINOSO - PENETRAZIONE A 25°C	cad	€ 39,20
X.06.06.b	PROVE PAVIMENTAZIONE - LEGANTE BITUMINOSO - PUNTO DI RAMMOLLIMENTO (PALLA-ANELLO)		
	Determinazione del punto di rammollimento (palla- anello) secondo NORMA UNI EN 1427. Nel prezzo s'intende compreso e compensato l'onere di uscita e rientro dalla sede del laboratorio, il recupero di eventuali provini, personale tecnico specializzato, attrezzature, macchinari e quant'altro necessario all'esecuzione delle prove.		
X.06.06.01.b	PROVE PAVIMENTAZIONE - LEGANTE BITUMINOSO - PUNTO DI RAMMOLLIMENTO (PALLA-ANELLO)	cad	€ 43,11
X.06.06.c	PROVE PAVIMENTAZIONE - LEGANTE BITUMINOSO - PUNTO DI ROTTURA FRAASS		
	Determinazione del punto di rottura Fraass secondo NORMA UNI EN 12593. Nel prezzo s'intende compreso e compensato l'onere di uscita e rientro dalla sede del laboratorio, il recupero di eventuali provini, personale tecnico specializzato, attrezzature, macchinari e quant'altro necessario all'esecuzione delle prove.		
X.06.06.01.c	PROVE PAVIMENTAZIONE - LEGANTE BITUMINOSO - PUNTO DI ROTTURA FRAASS	cad	€ 66,74
X.06.06.d	PROVE PAVIMENTAZIONE - LEGANTE BITUMINOSO - DOPO R.T.F.O.T. (UNI EN 12607-1)		
	Determinazione della penetrazione residua dopo R.T.F.O.T. (UNI EN 12607-1) secondo NORMA UNI EN 1426; determinazione del punto di rammollimento dopo R.T.F.O.T. (UNI EN 12607-1) secondo NORMA UNI EN 1427; determinazione dell'incremento del punto di Rammollimento dopo R.T.F.O.T. (UNI EN 12607-1) secondo NORMA UNI EN 1427. Nel prezzo s'intende compreso e compensato l'onere di uscita e rientro dalla sede del laboratorio, il recupero di eventuali provini, personale tecnico specializzato, attrezzature, macchinari e quant'altro necessario all'esecuzione delle prove.		
X.06.06.01.d	PROVE PAVIMENTAZIONE - LEGANTE BITUMINOSO - DOPO R.T.F.O.T. (UNI EN 12607-1)	cad	€ 161,82

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
X.06.06.e	PROVE PAVIMENTAZIONE - LEGANTE BITUMINOSO - PREPARAZIONE CAMPIONI DI BITUME		
	Preparazione di campioni di bitume secondo NORMA UNI EN 12594. Nel prezzo s'intende compreso e compensato l'onere di uscita e rientro dalla sede del laboratorio, il recupero di eventuali provini, personale tecnico specializzato, attrezzature, macchinari e quant'altro necessario all'esecuzione delle prove.		
X.06.06.01.e	PROVE PAVIMENTAZIONE - LEGANTE BITUMINOSO - PREPARAZIONE CAMPIONI DI BITUME	cad	€ 20,00
X.06.06.f	PROVE PAVIMENTAZIONE - LEGANTE BITUMINOSO - STABILITA' ALLO STOCCAGGIO CON METODO "TUBEN TEST"		
	Stabilità allo stoccaggio mediante il metodo "tuben test" secondo NORMA UNI EN 13399. Nel prezzo s'intende compreso e compensato l'onere di uscita e rientro dalla sede del laboratorio, il recupero di eventuali provini, personale tecnico specializzato, attrezzature, macchinari e quant'altro necessario all'esecuzione delle prove.		
X.06.06.01.f	PROVE PAVIMENTAZIONE - LEGANTE BITUMINOSO - STABILITA' ALLO STOCCAGGIO CON METODO "TUBEN TEST"	cad	€ 189,32
X.06.06.g	PROVE PAVIMENTAZIONE - LEGANTE BITUMINOSO - VISCOSITA' DINAMICA CON METODO CILINDRI COASSIALI		
	Determinazione della viscosità dinamica mediante il metodo dei cilindri coassiali (viscosimetro Brookfield) secondo NORMA UNI EN 13302-2. Nel prezzo s'intende compreso e compensato l'onere di uscita e rientro dalla sede del laboratorio, il recupero di eventuali provini, personale tecnico specializzato, attrezzature, macchinari e quant'altro necessario all'esecuzione delle prove.		
X.06.06.01.g	PROVE PAVIMENTAZIONE - LEGANTE BITUMINOSO - VISCOSITA' DINAMICA CON METODO CILINDRI COASSIALI	cad	€ 75,75
X.06.06.h	PROVE PAVIMENTAZIONE - LEGANTE BITUMINOSO - CAMPIONAMENTO DI LEGANTI BITUMINOSI E/O EMULSIONI		
	Campionamento di leganti bituminosi secondo NORMA UNI EN 58. Nel prezzo s'intende compreso e compensato l'onere di uscita e rientro dalla sede del laboratorio, il recupero di eventuali provini, personale tecnico specializzato, attrezzature, macchinari e quant'altro necessario all'esecuzione delle prove.		
X.06.06.01.h	PROVE PAVIMENTAZIONE - LEGANTE BITUMINOSO - CAMPIONAMENTO DI LEGANTI BITUMINOSI E/O EMULSIONI	cad	€ 21,88
X.06.06.i	PROVE PAVIMENTAZIONE - LEGANTE BITUMINOSO - RITORNO ELASTICO DI UN BITUME MODIFICATO		

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	Determinazione del ritorno elastico dei bitumi modificati — prova al duttilometro con taglio del provino secondo la NORMA UNI EN 13398 esclusa la preparazione del provino. Nel prezzo s'intende compreso e compensato l'onere di uscita e rientro dalla sede del laboratorio, il recupero di eventuali provini, personale tecnico specializzato, attrezzature, macchinari e quant'altro necessario all'esecuzione delle prove.		
X.06.06.01.i	PROVE PAVIMENTAZIONE - LEGANTE BITUMINOSO - RITORNO ELASTICO DI UN BITUME MODIFICATO	cad	€ 115,00
X.06.06.l	PROVE PAVIMENTAZIONE - EMULSIONI BIT. - DETERMINAZIONE DELLA TENDENZA ALLA SEDIMENTAZIONE DI EMULSIONI BITUMINOSE		
	Determinazione della tendenza alla sedimentazione di emulsioni bituminose secondo NORMA UNI EN 12847. Nel prezzo s'intende compreso e compensato l'onere di uscita e rientro dalla sede del laboratorio, il recupero di eventuali provini, personale tecnico specializzato, attrezzature, macchinari e quant'altro necessario all'esecuzione delle prove.		
X.06.06.01.l	PROVE PAVIMENTAZIONE - EMULSIONI BIT. - DETERMINAZIONE DELLA TENDENZA ALLA SEDIMENTAZIONE DI EMULSIONI BITUMINOSE	cad	€ 42,30
X.06.06.m	PROVE PAVIMENTAZIONE - EMULSIONI BIT. - DETERMINAZIONE DELLA STABILITA' ALLA MISCELAZIONE CON CEMENTO DELLE EMULSIONI		
	Determinazione della stabilità alla miscelazione con cemento delle emulsioni bituminose secondo NORMA UNI EN 12848. Nel prezzo s'intende compreso e compensato l'onere di uscita e rientro dalla sede del laboratorio, il recupero di eventuali provini, personale tecnico specializzato, attrezzature, macchinari e quant'altro necessario all'esecuzione delle prove.		
X.06.06.01.m	PROVE PAVIMENTAZIONE - EMULSIONI BIT. - DETERMINAZIONE DELLA STABILITA' ALLA MISCELAZIONE CON CEMENTO DELLE EMULSIONI	cad	€ 42,30
X.06.06.n	PROVE PAVIMENTAZIONE - EMULSIONI BIT. - DETERMINAZIONE DEL VALORE DI pH DELLE EMULSIONI BITUMINOSE		
	Determinazione del valore di pH delle emulsioni bituminose secondo NORMA UNI EN 12850. Nel prezzo s'intende compreso e compensato l'onere di uscita e rientro dalla sede del laboratorio, il recupero di eventuali provini, personale tecnico specializzato, attrezzature, macchinari e quant'altro necessario all'esecuzione delle prove.		
X.06.06.01.n	PROVE PAVIMENTAZIONE - EMULSIONI BIT. - DETERMINAZIONE DEL VALORE DI pH DELLE EMULSIONI BITUMINOSE	cad	€ 30,60
X.06.06.o	PROVE PAVIMENTAZIONE - EMULSIONI BIT. - RECUPERO DEL LEGANTE DALLE EMULSIONI BITUMINOSE		

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	Recupero del legante dalle emulsioni bituminose per evaporazione secondo UNI EN 13074-1. Nel prezzo s'intende compreso e compensato l'onere di uscita e rientro dalla sede del laboratorio, il recupero di eventuali provini, personale tecnico specializzato, attrezzature, macchinari e quant'altro necessario all'esecuzione delle prove.		
X.06.06.01.o	PROVE PAVIMENTAZIONE - EMULSIONI BIT. - RECUPERO DEL LEGANTE DALLE EMULSIONI BITUMINOSE	cad	€ 90,00
X.06.06.p	PROVE PAVIMENTAZIONE - EMULSIONI BIT. - DETERMINAZIONE DELL'ADESIVITA' DI EMULSIONI BITUMINOSE		
	Determinazione dell'adesività di emulsioni bituminose mediante la prova di immersione in acqua - metodo degli aggregati secondo UNI EN 13614. Nel prezzo s'intende compreso e compensato l'onere di uscita e rientro dalla sede del laboratorio, il recupero di eventuali provini, personale tecnico specializzato, attrezzature, macchinari e quant'altro necessario all'esecuzione delle prove.		
X.06.06.01.p	PROVE PAVIMENTAZIONE - EMULSIONI BIT. - DETERMINAZIONE DELL'ADESIVITA' DI EMULSIONI BITUMINOSE	cad	€ 31,96
X.06.06.q	PROVE PAVIMENTAZIONE - EMULSIONI BIT. - DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO D'ACQUA NELLE EMULSIONI BITUMINOSE		
	Determinazione del contenuto d'acqua nelle emulsioni bituminose - Metodo di distillazione azeotropica secondo NORMA UNI EN 1428. Nel prezzo s'intende compreso e compensato l'onere di uscita e rientro dalla sede del laboratorio, il recupero di eventuali provini, personale tecnico specializzato, attrezzature, macchinari e quant'altro necessario all'esecuzione delle prove.		
X.06.06.01.q	PROVE PAVIMENTAZIONE - EMULSIONI BIT. - DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO D'ACQUA NELLE EMULSIONI BITUMINOSE	cad	€ 37,57
X.06.06.r	PROVE PAVIMENTAZIONE - EMULSIONI BIT. - DETERMINAZIONE DEL RESIDUO ALLA SETACCIATURA DI EMULSIONI BITUMINOSE		
	Determinazione del residuo alla setacciatura di emulsioni bituminose secondo NORMA UNI EN 1429. Nel prezzo s'intende compreso e compensato l'onere di uscita e rientro dalla sede del laboratorio, il recupero di eventuali provini, personale tecnico specializzato, attrezzature, macchinari e quant'altro necessario all'esecuzione delle prove.		
X.06.06.01.r	PROVE PAVIMENTAZIONE - EMULSIONI BIT. - DETERMINAZIONE DEL RESIDUO ALLA SETACCIATURA DI EMULSIONI BITUMINOSE	cad	€ 35,00

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
X.06.06.s	PROVE PAVIMENTAZIONE - EMULSIONI BIT. - DETERMINAZIONE DELLA STABILITA' ALLO STOCCAGGIO DELLE EMULSIONI BITUMINOSE		
	Determinazione della stabilità allo stoccaggio per setacciatura secondo NORMA UNI EN 1429. Nel prezzo s'intende compreso e compensato l'onere di uscita e rientro dalla sede del laboratorio, il recupero di eventuali provini, personale tecnico specializzato, attrezzature, macchinari e quant'altro necessario all'esecuzione delle prove.		
X.06.06.01.s	PROVE PAVIMENTAZIONE - EMULSIONI BIT. - DETERMINAZIONE DELLA STABILITA' ALLO STOCCAGGIO DELLE EMULSIONI BITUMINOSE	cad	€ 37,00
X.06.06.t	PROVE PAVIMENTAZIONE - EMULSIONI BIT. - DETERMINAZIONE DELLA POLARITA' DELLE PARTICELLE DELLE EMULSIONI BITUMINOSE		
	Determinazione della polarità delle particelle delle emulsioni bituminose secondo NORMA UNI EN 1430. Nel prezzo s'intende compreso e compensato l'onere di uscita e rientro dalla sede del laboratorio, il recupero di eventuali provini, personale tecnico specializzato, attrezzature, macchinari e quant'altro necessario all'esecuzione delle prove		
X.06.06.01.t	PROVE PAVIMENTAZIONE - EMULSIONI BIT. - DETERMINAZIONE DELLA POLARITA' DELLE PARTICELLE DELLE EMULSIONI BITUMINOSE	cad	€ 51,44
X.06.06.u	PROVE PAVIMENTAZIONE - EMULSIONI BIT. - DETERMINAZIONE DEL COMPORTAMENTO ALLA ROTTURA		
	Determinazione del comportamento alla rottura - Determinazione del tempo di miscelazione dei fini di emulsioni cationiche secondo NORMA UNI EN 13075-2. Nel prezzo s'intende compreso e compensato l'onere di uscita e rientro dalla sede del laboratorio, il recupero di eventuali provini, personale tecnico specializzato, attrezzature, macchinari e quant'altro necessario all'esecuzione delle prove.		
X.06.06.01.u	PROVE PAVIMENTAZIONE - EMULSIONI BIT. - DETERMINAZIONE DEL COMPORTAMENTO ALLA ROTTURA	cad	€ 74,70
X.06.07.a	PROVE PAVIMENTAZIONE - MISCELA - LABORATORIO MOBILE PRESSO IMPIANTO DI PRODUZIONE (COMPATTATORE AD IMPATTO)		
	Prove da eseguire con laboratorio mobile su conglomerato bituminoso presso impianto di produzione indicato dalla D.L. Nel prezzo si intendono compreso: - un mezzo idoneo per esecuzione prove di laboratorio compreso di tecnico specializzato; - le prove per la verifica della granulometria (UNI EN 12697-2), del contenuto di legante (UNI EN 12697-1) e le eventuali modifiche da indicare all'impianto. Il numero di prove dovrà essere tale da consentire la verifica del raggiungimento dei		

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	valori indicati nello studio preliminare della miscela di conglomerato bituminoso (MIX DESIGN) presentato dalla Ditta incaricata della stesa dei materiali prodotti; - una prova, su materiale idoneo alla produzione, di Minima stabilità (UNI EN 12697-34), Quoziente (minimo) (UNI EN 12697-34), Quoziente (massimo) (UNI EN 12697-34), Contenuto massimo di vuoti residui (UNI EN 12697-8), Contenuto minimo di vuoti residui (UNI EN 12697-8), Sensibilità all'acqua (UNI EN 12697-12), compresa la preparazione del provino con compattatore ad impatto (UNI EN 12697-30), la determinazione della massa volumica dei grani - metodo del picnometro (UNI EN 1097-6)		
X.06.07.01.a	PROVE PAVIMENTAZIONE - MISCELA - LABORATORIO MOBILE PRESSO IMPIANTO DI PRODUZIONE (COMPATTATORE AD IMPATTO)	cad	€ 1 150,00
X.06.07.a.01	PROVE PAVIMENTAZIONE - MISCELA - LABORATORIO MOBILE PRESSO IMPIANTO DI PRODUZIONE (COMPATTATORE AD IMPATTO) IN ORARIO NOTTURNO		
	Prove da eseguire con laboratorio mobile su conglomerato bituminoso presso impianto di produzione indicato dalla D.L. Nel prezzo si intendono compreso: - un mezzo idoneo per esecuzione prove di laboratorio compreso di tecnico specializzato; - le prove per la verifica della granulometria (UNI EN 12697-2), del contenuto di legante (UNI EN 12697-1) e le eventuali modifiche da indicare all'impianto. Il numero di prove dovrà essere tale da consentire la verifica del raggiungimento dei valori indicati nello studio preliminare della miscela di conglomerato bituminoso (MIX DESIGN) presentato dalla Ditta incaricata della stesa dei materiali prodotti; - una prova, su materiale idoneo alla produzione, di Minima stabilità (UNI EN 12697-34), Quoziente (minimo) (UNI EN 12697-34), Quoziente (massimo) (UNI EN 12697-34), Contenuto massimo di vuoti residui (UNI EN 12697-8), Contenuto minimo di vuoti residui (UNI EN 12697-8), Sensibilità all'acqua (UNI EN 12697-12), compresa la preparazione del provino con compattatore ad impatto (UNI EN 12697-30), la determinazione della massa volumica dei grani - metodo del picnometro (UNI EN 1097-6)		
X.06.07.01.a .01	PROVE PAVIMENTAZIONE - MISCELA - LABORATORIO MOBILE PRESSO IMPIANTO DI PRODUZIONE (COMPATTATORE AD IMPATTO) IN ORARIO NOTTURNO	cad	€ 1 380,00
X.06.07.b	PROVE PAVIMENTAZIONE - MISCELA - LABORATORIO MOBILE PRESSO IMPIANTO DI PRODUZIONE (PRESSA GIRATORIA)		
	Prove da eseguire con laboratorio mobile su conglomerato bituminoso presso impianto di produzione indicato dalla D.L.		

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	Nel prezzo si intendono compreso: - un mezzo idoneo per esecuzione prove di laboratorio compreso di tecnico specializzato; - le prove per la verifica della granulometria (UNI EN 12697-2), del contenuto di legante (UNI EN 12697-1) e le eventuali modifiche da indicare all'impianto. Il numero di prove dovrà essere tale da consentire la verifica del raggiungimento dei valori indicati nello studio preliminare della miscela di conglomerato bituminoso (MIX DESIGN) presentato dalla Ditta incaricata della stesa dei materiali prodotti; - una prova, su materiale idoneo alla produzione, di Resistenza a trazione indiretta (UNI EN 12697-23), Modulo di rigidezza (IT CY) (UNI EN 12697-26), Contenuto massimo di vuoti residui (UNI EN 12697-8), Contenuto minimo di vuoti residui (UNI EN 12697-8), Sensibilità all'acqua (UNI EN 12697-12), compresa la preparazione del provino con pressa giratoria (UNI EN 12697-31), la determinazione della massa volumica dei grani - metodo del picnometro (UNI EN 1097-6)		
X.06.07.01.b	PROVE PAVIMENTAZIONE - MISCELA - LABORATORIO MOBILE PRESSO IMPIANTO DI PRODUZIONE (PRESSA GIRATORIA)	cad	€ 1 150,00
X.06.07.b.01	PROVE PAVIMENTAZIONE - MISCELA - LABORATORIO MOBILE PRESSO IMPIANTO DI PRODUZIONE (PRESSA GIRATORIA) IN ORARIO NOTTURNO		
	Prove da eseguire con laboratorio mobile su conglomerato bituminoso presso impianto di produzione indicato dalla D.L. Nel prezzo si intendono compreso: - un mezzo idoneo per esecuzione prove di laboratorio compreso di tecnico specializzato; - le prove per la verifica della granulometria (UNI EN 12697-2), del contenuto di legante (UNI EN 12697-1) e le eventuali modifiche da indicare all'impianto. Il numero di prove dovrà essere tale da consentire la verifica del raggiungimento dei valori indicati nello studio preliminare della miscela di conglomerato bituminoso (MIX DESIGN) presentato dalla Ditta incaricata della stesa dei materiali prodotti; - una prova, su materiale idoneo alla produzione, di Resistenza a trazione indiretta (UNI EN 12697-23), Modulo di rigidezza (IT CY) (UNI EN 12697-26), Contenuto massimo di vuoti residui (UNI EN 12697-8), Contenuto minimo di vuoti residui (UNI EN 12697-8), Sensibilità all'acqua (UNI EN 12697-12), compresa la preparazione del provino con pressa giratoria (UNI EN 12697-31), la determinazione della massa volumica dei grani - metodo del picnometro (UNI EN 1097-6)		
X.06.07.01.b .01	PROVE PAVIMENTAZIONE - MISCELA - LABORATORIO MOBILE PRESSO IMPIANTO DI PRODUZIONE (PRESSA GIRATORIA) IN ORARIO NOTTURNO	cad	€ 1 380,00

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
X.06.07.c	PROVE PAVIMENTAZIONE - MISCELA - CONTENUTO MINIMO DI LEGANTE DELLA MISCELA		
	Determinazione del contenuto di legante (riferito alla miscela) secondo NORMA UNI EN 12697-1. Nel prezzo s'intende compreso e compensato l'onere di uscita e rientro dalla sede del laboratorio, il recupero di eventuali provini, personale, attrezzature, macchinari e quant'altro necessario all'esecuzione delle prove.		
X.06.07.01.c	PROVE PAVIMENTAZIONE - MISCELA - CONTENUTO MINIMO DI LEGANTE DELLA MISCELA	cad	€ 54,90
X.06.07.d	PROVE PAVIMENTAZIONE - MISCELA - GRANULOMETRIA		
	Determinazione della granulometria degli aggregati di miscele bituminose mediante setacciatura secondo NORMA UNI EN 12697-2. Nel prezzo s'intende compreso e compensato l'onere di uscita e rientro dalla sede del laboratorio, il recupero di eventuali provini, personale tecnico specializzato, attrezzature, macchinari e quant'altro necessario all'esecuzione delle prove.		
X.06.07.01.d	PROVE PAVIMENTAZIONE - MISCELA - GRANULOMETRIA	cad	€ 64,35
X.06.07.e	PROVE PAVIMENTAZIONE - MISCELA - RESISTENZA TRAZIONE INDIRETTA		
	Determinazione della resistenza a trazione indiretta per ogni serie di n. 3 provini (escluso il confezionamento) secondo NORMA UNI EN 12697-23. Nel prezzo s'intende compreso e compensato l'onere di uscita e rientro dalla sede del laboratorio, il recupero di eventuali provini, personale tecnico specializzato, attrezzature, macchinari e quant'altro necessario all'esecuzione delle prove.		
X.06.07.01.e	PROVE PAVIMENTAZIONE - MISCELA - RESISTENZA TRAZIONE INDIRETTA	cad	€ 137,35
X.06.07.f	PROVE PAVIMENTAZIONE - MISCELA - PREPARAZIONE SERIE DI N.4 PROVINI CON PRESSA GIRATORIA		
	Preparazione serie di n.4 provini con pressa giratoria secondo NORMA UNI EN 12697-31. Nel prezzo s'intende compreso e compensato l'onere di uscita e rientro dalla sede del laboratorio, il recupero di eventuali provini, personale tecnico specializzato, attrezzature, macchinari e quant'altro necessario all'esecuzione delle prove.		
X.06.07.01.f	PROVE PAVIMENTAZIONE - MISCELA - PREPARAZIONE SERIE DI N.4 PROVINI CON PRESSA GIRATORIA	cad	€ 160,00
X.06.07.g	PROVE PAVIMENTAZIONE - MISCELA - PREPARAZIONE SERIE DI N.3 PROVINI CON PRESSA GIRATORIA		
	Preparazione serie di n.3 provini con pressa giratoria secondo NORMA UNI EN 12697-31.		

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	Nel prezzo s'intende compreso e compensato l'onere di uscita e rientro dalla sede del laboratorio, il recupero di eventuali provini, personale tecnico specializzato, attrezzature, macchinari e quant'altro necessario all'esecuzione delle prove.		
X.06.07.01.g	PROVE PAVIMENTAZIONE - MISCELA - PREPARAZIONE SERIE DI N.4 PROVINI CON PRESSA GIRATORIA	cad	€ 120,00
X.06.07.h	PROVE PAVIMENTAZIONE - MISCELA - PREPARAZIONE SERIE DI N.1 PROVINO CON PRESSA GIRATORIA		
	Preparazione di n.1 provino con pressa giratoria secondo NORMA UNI EN 12697-31. Nel prezzo s'intende compreso e compensato l'onere di uscita e rientro dalla sede del laboratorio, il recupero di eventuali provini, personale tecnico specializzato, attrezzature, macchinari e quant'altro necessario all'esecuzione delle prove.		
X.06.07.01.h	PROVE PAVIMENTAZIONE - MISCELA - PREPARAZIONE SERIE DI N.1 PROVINO CON PRESSA GIRATORIA	cad	€ 44,00
X.06.07.i	PROVE PAVIMENTAZIONE - MISCELA - PROVA MARSHALL (ESCLUSA MASSA VOLUMICA)		
	Determinazione della prova Marshall ad esclusione della massa volumica dei granuli secondo NORMA UNI EN 12697-34. Nel prezzo s'intende compreso e compensato l'onere di uscita e rientro dalla sede del laboratorio, il recupero di eventuali provini, personale tecnico specializzato, attrezzature, macchinari e quant'altro necessario all'esecuzione delle prove.		
X.06.07.01.i	PROVE PAVIMENTAZIONE - MISCELA - PROVA MARSHALL (ESCLUSA MASSA VOLUMICA)	cad	€ 170,00
X.06.07.l	PROVE PAVIMENTAZIONE - MISCELA - PERCENTUALE DEI VUOTI E MASSA VOLUMICA APPARENTE		
	Determinazione della percentuale dei vuoti e massa volumica apparente ad esclusione della massa volumica dei granuli secondo NORMA UNI EN 12697-6 e NORMA UNI EN 12697-8. Nel prezzo s'intende compreso e compensato l'onere di uscita e rientro dalla sede del laboratorio, il recupero di eventuali provini, personale tecnico specializzato, attrezzature, macchinari e quant'altro necessario all'esecuzione delle prove.		
X.06.07.01.l	PROVE PAVIMENTAZIONE - MISCELA - PERCENTUALE DEI VUOTI E MASSA VOLUMICA APPARENTE	cad	€ 44,75
X.06.07.m	PROVE PAVIMENTAZIONE - MISCELA - CONTENUTO MASSIMO DI VUOTI		
	Determinazione del contenuto massimo di vuoti residui secondo NORMA UNI EN 12697-8.		

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	Nel prezzo s'intende compreso e compensato l'onere di uscita e rientro dalla sede del laboratorio, il recupero di eventuali provini, personale tecnico specializzato, attrezzature, macchinari e quant'altro necessario all'esecuzione delle prove.		
X.06.07.01.m	PROVE PAVIMENTAZIONE - MISCELA - CONTENUTO MASSIMO DI VUOTI	cad	€ 19,54
X.06.07.n	PROVE PAVIMENTAZIONE - MISCELA - SENSIBILITA' ALL'ACQUA DI PROVINI BITUMINOSI		
	Determinazione della sensibilità all'acqua di provini bituminosi secondo NORMA UNI EN 12697-12. Nel prezzo s'intende compreso e compensato l'onere di uscita e rientro dalla sede del laboratorio, il recupero di eventuali provini, personale tecnico specializzato, attrezzature, macchinari e quant'altro necessario all'esecuzione delle prove.		
X.06.07.01.n	PROVE PAVIMENTAZIONE - MISCELA - SENSIBILITA' ALL'ACQUA DI PROVINI BITUMINOSI	cad	€ 374,99
X.06.07.o	PROVE PAVIMENTAZIONE - MISCELA - MODULO DI RIGIDEZZA		
	Determinazione del modulo di rigidezza (IT CY) secondo NORMA UNI EN 12697-26. Nel prezzo s'intende compreso e compensato l'onere di uscita e rientro dalla sede del laboratorio, il recupero di eventuali provini, personale tecnico specializzato, attrezzature, macchinari e quant'altro necessario all'esecuzione delle prove compresa la preparazione del provino con pressa giratoria.		
X.06.07.01.o	PROVE PAVIMENTAZIONE - MISCELA - MODULO DI RIGIDEZZA	cad	€ 335,66
X.06.07.p	PROVE PAVIMENTAZIONE - MISCELA - MODULO DI RIGIDEZZA SU CAROTA O PROVINO		
	Determinazione del modulo di rigidezza (IT CY) secondo NORMA UNI EN 12697-26 su carota/provino di conglomerato bituminoso. Nel prezzo s'intende compreso e compensato l'onere di uscita e rientro dalla sede del laboratorio, il recupero di eventuali provini, personale tecnico specializzato, attrezzature, macchinari e quant'altro necessario all'esecuzione delle prove escluso il carotaggio e il confezionamento del provino con pressa giratoria che verranno compensati a parte con relativa voce di elenco prezzi (X.06.07.01.f).		
X.06.07.01.p	PROVE PAVIMENTAZIONE - MISCELA - MODULO DI RIGIDEZZA SU CAROTA O PROVINO	cad	€ 296,06
X.06.07.q	PROVE PAVIMENTAZIONE - MISCELA - INTERVENTO CON LABORATORIO MOBILE PRESSO IL CANTIERE DI MESSA IN OPERA		
	Controllo da eseguire nel cantiere di pavimentazione a mezzo di laboratorio mobile, comprensivo delle seguenti attività e determinazioni: - intervento laboratorio mobile;		

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	- determinazione della percentuale di legante nel conglomerato; - determinazione della curva granulometrica della miscela; - confezionamento di quattro provini con pressa giratoria per la determinazione della resistenza a trazione indiretta e della percentuale dei vuoti; - prelievo di n. 4 carote per la determinazione della percentuale di addensamento. Contabilizzato per ogni intervento		
X.06.07.01.q	PROVE PAVIMENTAZIONE - MISCELA - INTERVENTO CON LABORATORIO MOBILE PRESSO IL CANTIERE DI MESSA IN OPERA	cad	€ 732,89
X.06.07.r	PROVE PAVIMENTAZIONE - MISCELA - INTERVENTO CON LABORATORIO MOBILE PRESSO IL CANTIERE DI MESSA IN OPERA IN ORARIO NOTTURNO		
	Controllo da eseguire nel cantiere di pavimentazione a mezzo di laboratorio mobile, comprensivo delle seguenti attività e determinazioni: - intervento laboratorio mobile; - determinazione della percentuale di legante nel conglomerato; - determinazione della curva granulometrica della miscela; - confezionamento di quattro provini con pressa giratoria per la determinazione della resistenza a trazione indiretta e della percentuale dei vuoti; - prelievo di n. 4 carote per la determinazione della percentuale di addensamento. Contabilizzato per ogni intervento		
X.06.07.01.r	PROVE PAVIMENTAZIONE - MISCELA - INTERVENTO CON LABORATORIO MOBILE PRESSO IL CANTIERE DI MESSA IN OPERA IN ORARIO NOTTURNO	cad	€ 879,47
X.06.07.s	PROVE PAVIMENTAZIONE - MISCELA - CONTROLLI DA ESEGUIRE SU CAMPIONI PRELEVATI E FORNITI DA PERSONALE VENETO STRADE		
	Controlli e prove di laboratorio da eseguire su campioni prelevati e consegnati presso il laboratorio: - determinazione della percentuale di legante nel conglomerato; - determinazione della curva granulometrica della miscela; - confezionamento di quattro provini con pressa giratoria per la determinazione della resistenza a trazione indiretta e della percentuale dei vuoti Contabilizzato per ogni campione		
X.06.07.01.s	PROVE PAVIMENTAZIONE - MISCELA - CONTROLLI DA ESEGUIRE SU CAMPIONI PRELEVATI E FORNITI DA PERSONALE VENETO STRADE	cad	€ 470,00
X.06.07.t	PROVE PAVIMENTAZIONE - MISCELA - CONDIZIONAMENTO DI PROVINI COMPATTATI PER		

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	SIMULARE L'INVECCHIAMENTO A LUNGO TERMINE LONG TERM AGING LTA		
	Condizionamento dei provini compattati per simulare l'invecchiamento a lungo termine della miscela durante la vita utile in esercizio - Long-Term-Aging (LTA) secondo la NORMA AASHTO R30. Esclusa la preparazione dei campioni. Nel prezzo s'intende compreso e compensato l'onere di uscita e rientro dalla sede del laboratorio, il recupero di eventuali provini, personale tecnico specializzato, attrezzature, macchinari e quant'altro necessario all'esecuzione delle prove.		
X.06.07.01.t	PROVE PAVIMENTAZIONE - MISCELA - CONDIZIONAMENTO DI PROVINI COMPATTATI PER SIMULARE L'INVECCHIAMENTO A LUNGO TERMINE LONG TERM AGING LTA	cad	€ 216,00
X.06.08.a	PROVE PAVIMENTAZIONE - COMPENSO PER UTILIZZO DI LABORATORIO MOBILE		
	Mezzo idoneo per esecuzione prove di laboratorio compreso di tecnico specializzato		
X.06.08.01.a	PROVE PAVIMENTAZIONE - COMPENSO PER UTILIZZO DI LABORATORIO MOBILE	cad	€ 613,18
X.06.08.b	PROVE PAVIMENTAZIONE - SOVRAPPREZZO PER PRESTAZIONI IN ORARIO NOTTURNO DI LABORATORIO MOBILE		
	Mezzo idoneo per esecuzione prove di laboratorio compreso di tecnico specializzato in orario notturno		
X.06.08.01.b	PROVE PAVIMENTAZIONE - SOVRAPPREZZO PER PRESTAZIONI IN ORARIO NOTTURNO DI LABORATORIO MOBILE	cad	€ 735,82
X.06.09.a	PROVE PAVIMENTAZIONE - CAROTAGGI - ADDENSAMENTO STRATO		
	Determinazione del grado di addensamento dello strato (per ogni campione) secondo NORMA UNI EN 12697-6. Nel prezzo s'intende compreso e compensato l'onere di uscita e rientro dalla sede del laboratorio, il recupero di eventuali provini, personale tecnico specializzato, attrezzature, macchinari e quant'altro necessario all'esecuzione delle prove.		
X.06.09.01.a	PROVE PAVIMENTAZIONE - CAROTAGGI - ADDENSAMENTO STRATO	cad	€ 36,78
X.06.09.b	PROVE PAVIMENTAZIONE - CAROTAGGI - SPESSORE STRATO		
	Determinazione dello spessore dello strato (comprensivo di tecnico specializzato ed idonea carotatrice) secondo NORMA UNI EN 12697-29. Nel prezzo s'intende compreso e compensato l'onere di uscita e rientro dalla sede del laboratorio, il recupero di eventuali provini, personale tecnico specializzato, attrezzature, macchinari e quant'altro necessario all'esecuzione delle prove.		
X.06.09.01.b	PROVE PAVIMENTAZIONE - CAROTAGGI - SPESSORE STRATO	cad	€ 18,00

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
X.06.09.c	PROVE PAVIMENTAZIONE - CAROTAGGI - SU CONGLOMERATI BITUMINOSI DIAM. 100 mm		
	Carotaggi su conglomerati bituminosi del diametro di 100 mm - per ogni centimetro di campione prelevato. Nel prezzo s'intende compreso e compensato l'onere di uscita e rientro dalla sede del laboratorio, il recupero di eventuali provini, personale tecnico specializzato, attrezzature, macchinari e quant'altro necessario all'esecuzione delle prove.		
X.06.09.01.c	PROVE PAVIMENTAZIONE - CAROTAGGI - SU CONGLOMERATI BITUMINOSI DIAM. 100 mm	cad	€ 2,22
X.06.09.d	PROVE PAVIMENTAZIONE - CAROTAGGI - SU CONGLOMERATI BITUMINOSI DIAM. 150 mm		
	Carotaggi su conglomerati bituminosi del diametro di 150 mm - per ogni centimetro di campione prelevato. Nel prezzo s'intende compreso e compensato l'onere di uscita e rientro dalla sede del laboratorio, il recupero di eventuali provini, personale tecnico specializzato, attrezzature, macchinari e quant'altro necessario all'esecuzione delle prove.		
X.06.09.01.d	PROVE PAVIMENTAZIONE - CAROTAGGI - SU CONGLOMERATI BITUMINOSI DIAM. 150 mm	cad	€ 2,44
X.06.09.e	PROVE PAVIMENTAZIONE - CAROTAGGI - RETTIFICA CAROTE		
	Rettifica della carota.		
X.06.09.01.e	PROVE PAVIMENTAZIONE - CAROTAGGI - RETTIFICA CAROTE	cad	€ 9,00
X.06.09.f	PROVE PAVIMENTAZIONE - CAROTAGGI - TAGLIO CAROTE		
	Taglio della carota.		
X.06.09.01.f	PROVE PAVIMENTAZIONE - CAROTAGGI - TAGLIO CAROTE	cad	€ 6,75
X.06.09.g	PROVE PAVIMENTAZIONE - CAROTAGGI - INDAGINI PER LA DETERMINAZIONE DEGLI SPESSORI E DELL'ADDENSAMENTO		
	Attività e controlli da eseguire presso il cantiere di messa in opera a mezzo di laboratorio mobile comprensivo di: - intervento del laboratorio mobile; - prelievo di carote fino ad un numero di 12, comprensivo di determinazione dello spessore e della percentuale di addensamento Contabilizzato per ogni intervento		
X.06.09.01.g	PROVE PAVIMENTAZIONE - CAROTAGGI - INDAGINI PER LA DETERMINAZIONE DEGLI SPESSORI E DELL'ADDENSAMENTO	cad	€ 708,46
X.06.09.h	PROVE PAVIMENTAZIONE - CAROTAGGI - INDAGINI PER LA DETERMINAZIONE DEGLI SPESSORI E DELL'ADDENSAMENTO IN ORARIO NOTTURNO		
	Attività e controlli da eseguire presso il cantiere di messa in opera a mezzo di laboratorio mobile comprensivo di: - intervento del laboratorio mobile;		

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	- prelievo di carote fino ad un numero di 12, comprensivo di determinazione dello spessore e della percentuale di addensamento Contabilizzato per ogni intervento		
X.06.09.01.h	PROVE PAVIMENTAZIONE - CAROTAGGI - INDAGINI PER LA DETERMINAZIONE DEGLI SPESSORI E DELL'ADDENSAMENTO IN ORARIO NOTTURNO	cad	€ 850,15
X.06.09.i	PROVE PAVIMENTAZIONE - CAROTAGGI - PER OGNI CAROTA IN PIU' OLTRE LE 12		
	da eseguirsi fino ad uno spessore massimo di cm. 20. Sono da intendersi comprese le relative prove propedeutiche (misura dello spessore e grado di addensamento) da eseguirsi nei campioni da analizzare. Sono da intendersi escluse le prove sui provini di laboratorio Marshall di riferimento. Contabilizzato per ogni intervento		
X.06.09.01.i	PROVE PAVIMENTAZIONE - CAROTAGGI - PER OGNI CAROTA IN PIU' OLTRE LE 12	cad	€ 30,54
X.06.09.l	PROVE PAVIMENTAZIONE - CAROTAGGI - DETERMINAZIONE DEL COLLEGAMENTO TRA GLI STRATI (SECONDO LEUTNER)		
	Prova di taglio diretto per il collegamento tra gli strati su carote secondo metodo Leutner NORMA SN 670461.		
X.06.09.01.l	PROVE PAVIMENTAZIONE - CAROTAGGI - DETERMINAZIONE DEL COLLEGAMENTO TRA GLI STRATI (SECONDO LEUTNER)	cad	€ 110,00
X.06.09.m	PROVE PAVIMENTAZIONE - MISCELA - COMPATTAZIONE DI PROVINI PARALLELEPIPEDI DI MISCELE BITUMINOSE		
	Compattazione di n.1 provino parallelepipedo di miscele bituminose, da utilizzare per prove successive secondo NORMA UNI EN 12697-33		
X.06.09.01.m	PROVE PAVIMENTAZIONE - MISCELA - COMPATTAZIONE DI PROVINI PARALLELEPIPEDI DI MISCELE BITUMINOSE	cad	€ 175,00
X.06.09.n	PROVE PAVIMENTAZIONE - MISCELA - RESISTENZA ALL'ORMAIAMENTO		
	Determinazione della tendenza di materiali bituminosi a deformarsi sotto carico secondo NORMA UNI EN 12697-22.		
X.06.09.01.n	PROVE PAVIMENTAZIONE - MISCELA - RESISTENZA ALL'ORMAIAMENTO	cad	€ 700,00
X.06.10.a	PROVE PAVIMENTAZIONE - VARIE - DIRITTI DI SEGRETERIA		
	Diritti di segreteria - per ogni pagina eseguita		
X.06.10.01.a	PROVE PAVIMENTAZIONE - VARIE - DIRITTI DI SEGRETERIA	cad*pagina	€ 11,62
X.06.10.b	PROVE PAVIMENTAZIONE - VARIE - DIRITTI DI SEGRETERIA		

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	Diritti di segreteria - per ogni Certificato di prova o Rapporto di prova		
X.06.10.01.b	PROVE PAVIMENTAZIONE - VARIE - DIRITTI DI SEGRETERIA	cad	€ 25,00
X.06.10.c	PROVE PAVIMENTAZIONE - VARIE - PRESTAZIONI PERSONALE LAUREATO		
	Prestazioni personale laureato - per ogni ora		
X.06.10.01.c	PROVE PAVIMENTAZIONE - VARIE - PRESTAZIONI PERSONALE LAUREATO	cad*h	€ 56,79
X.06.10.d	PROVE PAVIMENTAZIONE - VARIE - PRESTAZIONI PERSONALE TECNICO		
	Prestazioni personale tecnico - per ogni ora		
X.06.10.01.d	PROVE PAVIMENTAZIONE - VARIE - PRESTAZIONI PERSONALE TECNICO	cad*h	€ 46,82
X.06.10.e	PROVE PAVIMENTAZIONE - VARIE - QUOTA SMALTIMENTO RIFIUTI SPECIALI		
	Quota di smaltimento di rifiuti speciali - per ogni campione		
X.06.10.01.e	PROVE PAVIMENTAZIONE - VARIE - QUOTA SMALTIMENTO RIFIUTI SPECIALI	cad	€ 6,72
X.06.10.f	PROVE PAVIMENTAZIONE - VARIE - TARIFFA CHILOMETRICA PER AUTOMEZZI		
	Tariffa chilometrica per automezzi - per chilometro		
X.06.10.01.f	PROVE PAVIMENTAZIONE - VARIE - TARIFFA CHILOMETRICA PER AUTOMEZZI	cad	€ 0,80
X.06.11.a	PROVE PAVIMENTAZIONE - VARIE - MISURA DELLA MACRORUGOSITA' SUPERFICIALE		
	Misura della macrorugosità superficiale delle pavimentazioni (Altezza in Sabbia) determinazione della macrorugosità secondo NORMA UNI EN 13036-1. Nel prezzo s'intende compreso e compensato l'onere di uscita e rientro dalla sede del laboratorio, personale tecnico specializzato, attrezzature, macchinari e quant'altro necessario all'esecuzione delle prove.		
X.06.11.01.a	PROVE PAVIMENTAZIONE - VARIE - MISURA DELLA MACRORUGOSITA' SUPERFICIALE	cad	€ 85,37
X.06.11.b	PROVE PAVIMENTAZIONE - VARIE - RESISTENZA ALLO SLITTAMENTO / DERAPAGGIO		
	Metodo per la misurazione della resistenza allo slittamento/derapaggio di una superficie - Metodo del Pendolo (skid test) determinazione dell'attrito radente (skid test) secondo NORMA UNI EN 13036-04 - CNR BU 105. Nel prezzo s'intende compreso e compensato l'onere di uscita e rientro dalla sede del laboratorio, personale tecnico specializzato, attrezzature, macchinari e quant'altro necessario all'esecuzione delle prove.		
X.06.11.01.b	PROVE PAVIMENTAZIONE - VARIE - RESISTENZA ALLO SLITTAMENTO / DERAPAGGIO	cad	€ 189,70
X.06.12.a	PROVE SOTTOFONDI - TERRE E AGGREGATI - DETERMINAZIONE DELL'UMIDITA' DEL CAMPIONE		

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	Determinazione del contenuto d'acqua di un campione di terreno, secondo (UNI EN ISO/TS 17892-1; CNR UNI 10008). Nel prezzo s'intende compreso e compensato il recupero di eventuali provini se non diversamente stabilito, il personale tecnico specializzato, attrezzature, macchinari e quant'altro necessario all'esecuzione delle prove.		
X.06.12.01.a	PROVE SOTTOFONDI - TERRE E AGGREGATI - DETERMINAZIONE DELL'UMIDITA' DEL CAMPIONE	cad	€ 9,91
X.06.12.b	PROVE SOTTOFONDI - TERRE E AGGREGATI - PREPARAZIONE DEL CAMPIONE IN LABORATORIO		
	Preparazione del campione in laboratorio per l'esecuzione delle prove mediante quartatura ed essiccazione (fino a 30 Kg), secondo (UNI EN 932-2). Nel prezzo s'intende compreso e compensato il recupero di eventuali provini se non diversamente stabilito, il personale tecnico specializzato, attrezzature, macchinari e quant'altro necessario all'esecuzione delle prove.		
X.06.12.01.b	PROVE SOTTOFONDI - TERRE E AGGREGATI - PREPARAZIONE DEL CAMPIONE IN LABORATORIO	cad	€ 18,67
X.06.12.c	PROVE SOTTOFONDI - TERRE E AGGREGATI - ANALISI GRANULOMETRICA MEDIANTE SETACCI O CRIVELLI		
	Analisi granulometrica di una terra e/o aggregati mediante vagliatura per via umida con setacci o crivelli, per ogni campione di pezzatura inferiore ai 40 mm (fino a 15 setacci), secondo NORMA (UNI EN 933-1; CNR BU 23). Nel prezzo s'intende compreso e compensato il recupero di eventuali provini se non diversamente stabilito, il personale tecnico specializzato, attrezzature, macchinari e quant'altro necessario all'esecuzione delle prove.		
X.06.12.01.c	PROVE SOTTOFONDI - TERRE E AGGREGATI - ANALISI GRANULOMETRICA MEDIANTE SETACCI O CRIVELLI	cad	€ 75,85
X.06.12.d	PROVE SOTTOFONDI - TERRE - DETERMINAZIONE DEI LIMITI DI ATTERBERG (WL, WP, WS)		
	Determinazione dei limiti di Atterberg (WL, WP, WS) di un terreno; per ogni parametro secondo (UNI EN ISO/TS 17982-12; CNR UNI 10014). Nel prezzo s'intende compreso e compensato l'onere di uscita e rientro dalla sede del laboratorio, il recupero di eventuali provini, personale tecnico specializzato, attrezzature, macchinari e quant'altro necessario all'esecuzione delle prove.		
X.06.12.01.d	PROVE SOTTOFONDI - TERRE - DETERMINAZIONE DEI LIMITI DI ATTERBERG (WL, WP, WS)	cad	€ 70,00
X.06.12.e	PROVE SOTTOFONDI - TERRE E AGGREGATI - CLASSIFICAZIONE DI UNA TERRA PER USO STRADALE		

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	Classificazione di una terra (esclusi granulometria e Limiti di Atterber) secondo NORMA UNI EN ISO 14688-1/2; UNI 111531-1 Nel prezzo s'intende compreso e compensato il recupero di eventuali provini se non diversamente stabilito, il personale tecnico specializzato, attrezzature, macchinari e quant'altro necessario all'esecuzione delle prove.		
X.06.12.01.e	PROVE SOTTOFONDI - TERRE E AGGREGATI - CLASSIFICAZIONE DI UNA TERRA PER USO STRADALE	cad	€ 8,50
X.06.12.f	PROVE SOTTOFONDI - TERRE E AGGREGATI - PROVA DI COMPATTAZIONE AASHTO Standard		
	AASHTO Standard, con determinazione di 5 punti della curva densità secca/ contenuto d'acqua secondo NORMA UNI EN ISO 13286-2; CNR BU n. 69/78; ASTM D 698 Nel prezzo s'intende compreso e compensato il recupero di eventuali provini se non diversamente stabilito, il personale tecnico specializzato, attrezzature, macchinari e quant'altro necessario all'esecuzione delle prove.		
X.06.12.01.f	PROVE SOTTOFONDI - TERRE E AGGREGATI - PROVA DI COMPATTAZIONE AASHTO Standard	cad	€ 251,27
X.06.12.g	PROVE SOTTOFONDI - TERRE E AGGREGATI - PROVA DI COMPATTAZIONE AASHTO Modificata		
	AASHTO Modificata, con determinazione di 5 punti della curva densità secca/ contenuto d'acqua secondo NORMA UNI EN ISO 13286-2; CNR BU n. 69/78; ASTM D1557-07 Nel prezzo s'intende compreso e compensato il recupero di eventuali provini se non diversamente stabilito, il personale tecnico specializzato, attrezzature, macchinari e quant'altro necessario all'esecuzione delle prove.		
X.06.12.01.g	PROVE SOTTOFONDI - TERRE E AGGREGATI - PROVA DI COMPATTAZIONE AASHTO Modificata	cad	€ 269,12
X.06.12.h	PROVE SOTTOFONDI - TERRE E AGGREGATI - DETERMINAZIONE DELL'INDICE DI PORTANZA CBR		
	Determinazione dell'indice di portanza CBR su n. 5 provini, escluso il costipamento secondo NORMA UNI EN 13286-47; ASTM D1883 Nel prezzo s'intende compreso e compensato il recupero di eventuali provini se non diversamente stabilito, il personale tecnico specializzato, attrezzature, macchinari e quant'altro necessario all'esecuzione delle prove.		
X.06.12.01.h	PROVE SOTTOFONDI - TERRE E AGGREGATI - DETERMINAZIONE DELL'INDICE DI PORTANZA CBR	cad	€ 108,45
X.06.12.i	PROVE SOTTOFONDI - TERRE E AGGREGATI - CONFEZIONAMENTO PROVINI PER PROVE CBR E PER PROVE DI COMPRESSIONE		
	Confezionamento di provini per prove CBR e prove di compressione da eseguirsi su n. 4 provini secondo NORMA CNR-BU 29/72		

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	Nel prezzo s'intende compreso e compensato il recupero di eventuali provini se non diversamente stabilito, il personale tecnico specializzato, attrezzature, macchinari e quant'altro necessario all'esecuzione delle prove.		
X.06.12.01.i	PROVE SOTTOFONDI - TERRE E AGGREGATI - CONFEZIONAMENTO PROVINI PER PROVE CBR E PER PROVE DI COMPRESSIONE	cad	€ 205,86
X.06.12.l	PROVE SOTTOFONDI - TERRE E AGGREGATI - CLASSIFICAZIONE PER I COSTITUENTI DEGLI AGGREGATI GROSSI RICICLATI		
	Classificazione per i costituenti degli aggregati grossi riciclati secondo NORMA UNI EN 933-11; UNI EN 11531-1; UNI EN 13242/08 Nel prezzo s'intende compreso e compensato il recupero di eventuali provini se non diversamente stabilito, il personale tecnico specializzato, attrezzature, macchinari e quant'altro necessario all'esecuzione delle prove.		
X.06.12.01.l	PROVE SOTTOFONDI - TERRE E AGGREGATI - CLASSIFICAZIONE PER I COSTITUENTI DEGLI AGGREGATI GROSSI RICICLATI	cad	€ 142,80
X.06.12.m	PROVE SOTTOFONDI - TERRE E AGGREGATI - DETERMINAZIONE DELLA DENSITA' IN SITU		
	Determinazione della densità in situ con volumometro a sabbia, compresa la determinazione del contenuto d'acqua, secondo (CNR BU 22). Nel prezzo s'intende compreso e compensato l'onere di uscita e rientro dalla sede del laboratorio, il recupero di eventuali provini, personale tecnico specializzato, attrezzature, macchinari e quant'altro necessario all'esecuzione delle prove.		
X.06.12.01.m	PROVE SOTTOFONDI - TERRE E AGGREGATI - DETERMINAZIONE DELLA DENSITA' IN SITU	cad	€ 65,00
X.06.12.n	PROVE SOTTOFONDI - PROVE DI PORTANZA - DETERMINAZIONE DELLA PORTANZA IN SITU		
	Determinazione della portanza in situ mediante prova statica di carico su piastra con diam. pari a 30 o 45 cm, con determinazione del modulo di deformazione Md su ciclo unico di carico e scarico, compresa l'eventuale determinazione del contenuto naturale d'acqua, secondo (CNR BU 146). Nel prezzo s'intende compreso e compensato l'onere di uscita e rientro dalla sede del laboratorio, il recupero di eventuali provini, personale tecnico specializzato, attrezzature, macchinari e quant'altro necessario all'esecuzione delle prove.		
X.06.12.01.n	PROVE SOTTOFONDI - PROVE DI PORTANZA - DETERMINAZIONE DELLA PORTANZA IN SITU	cad	€ 85,00
X.06.12.o	PROVE SOTTOFONDI - PROVE DI PORTANZA - DETERMINAZIONE DELLA PORTANZA IN SITU		
	Determinazione della portanza in situ mediante prova statica di carico su piastra con diam. pari a 30 o 45 cm, con determinazione dei moduli di deformazione Md e M'd e del		

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	grado di costipamento tramite doppio ciclo di carico e scarico, compresa l'eventuale determinazione del contenuto naturale d'acqua, secondo (CNR BU 146). Nel prezzo s'intende compreso e compensato l'onere di uscita e rientro dalla sede del laboratorio, il recupero di eventuali provini, personale tecnico specializzato, attrezzature, macchinari e quant'altro necessario all'esecuzione delle prove.		
X.06.12.01.o	PROVE SOTTOFONDI - PROVE DI PORTANZA - DETERMINAZIONE DELLA PORTANZA IN SITU	cad	€ 120,00
X.06.12.p	PROVE SOTTOFONDI - PROVE DI PORTANZA - DETERMINAZIONE DELLA CAPACITA' PORTANTE DEGLI STRATI DI FONDAZIONE E SOTTOFONDO		
	Determinazione della capacità portante degli strati di fondazione e sottofondo LWD, mediante Light Weight Deflectometer (piastra dinamica), secondo (ASTM E 2583). Nel prezzo s'intende compreso e compensato l'onere di uscita e rientro dalla sede del laboratorio, il recupero di eventuali provini, personale tecnico specializzato, attrezzature, macchinari e quant'altro necessario all'esecuzione delle prove.		
X.06.12.01.p	PROVE SOTTOFONDI - PROVE DI PORTANZA - DETERMINAZIONE DELLA CAPACITA' PORTANTE DEGLI STRATI DI FONDAZIONE E SOTTOFONDO	cad	€ 37,50
X.06.12.q	PROVE SOTTOFONDI - MISTO CEMENTATO - CONFEZIONAMENTO E STAGIONATURA DI PROVINI		
	Confezionamento e stagionatura di n.1 provini di miscela legata con leganti idraulici e/o bituminosi prelevata in situ, secondo (UNI EN 14227-1/5; CNR 29). Nel prezzo s'intende compreso e compensato l'onere di uscita e rientro dalla sede del laboratorio, il recupero di eventuali provini, personale tecnico specializzato, attrezzature, macchinari e quant'altro necessario.		
X.06.12.01.q	PROVE SOTTOFONDI - MISTO CEMENTATO - CONFEZIONAMENTO E STAGIONATURA DI PROVINI	cad	€ 37,34
X.06.12.r	PROVE SOTTOFONDI - MISTO CEMENTATO - PROVA DI RESISTENZA A COMPRESSIONE E/O TRAZIONE INDIRATTA		
	Prova di resistenza a compressione e/o trazione indiretta (Brasiliana) su campioni di miscela legata con leganti idraulici e/o bituminosi - escluso il confezionamento, secondo (UNI EN 13286-41/42; CNR 29; CNR 97).		
X.06.12.01.r	PROVE SOTTOFONDI - MISTO CEMENTATO - PROVA DI RESISTENZA A COMPRESSIONE E/O TRAZIONE INDIRATTA	cad	€ 32,50
X.06.13.a	PROVE AD ALTO RENDIMENTO - LAB. MOBILE TIPO FWD - PREPARAZIONE DEL VEICOLO E CALIBRAZIONE DEL SISTEMA		
	Sistema di misura statico per la determinazione, con prove di tipo non distruttivo, della portanza delle pavimentazioni stradali attraverso l'interpretazione delle misure puntuali del		

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	bacino di deflessione prodotto da un carico applicato dinamicamente. Il sistema di misura denominato "FWD" (Falling Weight Deflectometer) è integrato su un carrello appendice trinato da un veicolo. La forza agente viene regolata lasciando cadere, da una altezza definita, un peso noto, sopra una piastra circolare di 300 mm di diametro. La regolazione dell'altezza di caduta, oltre che dal peso, permette di definire la forza massima applicata e la durata dell'impulso; durante l'applicazione del carico l'apparecchiatura registra in forma discreta il bacino di deflessione attraverso 9 sensori (geofoni) posti ad una assegnata distanza dal centro dell'applicazione del carico ed allineati con esso. - PREPARAZIONE DEL VEICOLO E CALIBRAZIONE DEL SISTEMA con verifiche di funzionamento della strumentazione, predisposizione dei file di acquisizione ed organizzazione della campagna di misura. Da effettuarsi all'inizio di ogni campagna di misura.		
X.06.13.01.a	PROVE AD ALTO RENDIMENTO - LAB. MOBILE TIPO FWD - PREPARAZIONE DEL VEICOLO E CALIBRAZIONE DEL SISTEMA	cad	€ 832,93
X.06.13.b	PROVE AD ALTO RENDIMENTO - LAB. MOBILE TIPO FWD - RILIEVO STRADALE		
	Sistema di misura statico per la determinazione, con prove di tipo non distruttivo, della portanza delle pavimentazioni stradali attraverso l'interpretazione delle misure puntuali del bacino di deflessione prodotto da un carico applicato dinamicamente. Il sistema di misura denominato "FWD" (Falling Weight Deflectometer) è integrato su un carrello appendice trinato da un veicolo. La forza agente viene regolata lasciando cadere, da una altezza definita, un peso noto, sopra una piastra circolare di 300 mm di diametro. La regolazione dell'altezza di caduta, oltre che dal peso, permette di definire la forza massima applicata e la durata dell'impulso; durante l'applicazione del carico l'apparecchiatura registra in forma discreta il bacino di deflessione attraverso 9 sensori (geofoni) posti ad una assegnata distanza dal centro dell'applicazione del carico ed allineati con esso. - RILIEVO STRADALE Con veicolo ad alto rendimento tipo "FWD" per la determinazione della portanza delle pavimentazioni stradali. I dati di misura raccolti durante il rilievo sono: - dati di posizionamento: progressiva odometrica, latitudine e longitudine; - condizioni di prova: ora della prova, temperatura della superficie della pavimentazione, temperatura dell'aria; - deflessini misurate slope, o pendenza del bacino di deflessione, letta a 100, 200, 300, 600, 900 e 1500 mm dal centro di applicazione del carico; - pressione applicata e forza max. Per ogni punto di misura.		

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
X.06.13.01.b	PROVE AD ALTO RENDIMENTO - LAB. MOBILE TIPO FWD - RILIEVO STRADALE	cad	€ 18,94
X.06.13.c	PROVE AD ALTO RENDIMENTO - LAB. MOBILE TIPO FWD - INDICE STRUTTURALE		
	Tramite la redazione di un rapporto di prova che fornisce i dati di misura sotto forma di tabelle e grafici. I dati di elaborazione sono costituiti da: - indici strutturali: IS300, IS200 e ISfond; - moduli dinamici Ed - se misurati anche gli spessori; - valutazione vita residua e spessori di rinforzo - se determinati anche i moduli; - tabelle contenenti tutti gli indicatori riportati alla temperatura di riferimento di 14°C; - elaborati grafici ogni 6 km contenenti gli Indicatori strutturali, corretti e le condizioni di prova. Per ogni punto di misura. - INDICE STRUTTURALE		
X.06.13.01.c	PROVE AD ALTO RENDIMENTO - LAB. MOBILE TIPO FWD - INDICE STRUTTURALE	cad	€ 5,01
X.06.13.d	PROVE AD ALTO RENDIMENTO - LAB. MOBILE TIPO FWD - MODULO DINAMICO		
	Tramite la redazione di un rapporto di prova che fornisce i dati di misura sotto forma di tabelle e grafici. I dati di elaborazione sono costituiti da: - indici strutturali: IS300, IS200 e ISfond; - moduli dinamici Ed - se misurati anche gli spessori; - valutazione vita residua e spessori di rinforzo - se determinati anche i moduli; - tabelle contenenti tutti gli indicatori riportati alla temperatura di riferimento di 14°C; - elaborati grafici ogni 6 km contenenti gli Indicatori strutturali, corretti e le condizioni di prova. Per ogni punto di misura. - MODULO DINAMICO		
X.06.13.01.d	PROVE AD ALTO RENDIMENTO - LAB. MOBILE TIPO FWD - MODULO DINAMICO	cad	€ 6,98
X.06.14.a	PROVE AD ALTO RENDIMENTO - LAB. MOBILE TIPO ERMES - PREPARAZIONE DEL VEICOLO E CALIBRAZIONE DEL SISTEMA		
	Sistema di misura dinamico per la determinazione delle caratteristiche superficiali delle pavimentazioni stradali (CAT, MPD e IRI). Il sistema di misura è integrato su un autocarro tipo "ERMES" (Equipment for Routine evaluation of Macrotexture, Evenness and Skid resistance), dotato di una cisterna d'acqua di circa 6500 litri. Il mezzo è inoltre dotato dei seguenti sensori: - Cella di carico orizzontale (per ogni lato) per la misura del CAT (CNR B.U. 147/92);		

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	un laser (per ogni lato) per la misura della tessitura delle pavimentazioni MPD (ISO 13473-1); - Un accelerometro (per ogni lato) che in associazione al laser utilizzato per la tessitura permette di effettuare la misura dell'IRI (profilometro Inerziale di calasse 1) (ASTM E 1926/08); Il veicolo è inoltre dotato di hardware e software di gestione, di una piattaforma inerziale (IMU) con GNSS integrato per la georeferenziazione di tutti i parametri rilevati, di un encoder per la misura della distanza (DMI), di un sistema di misura della temperatura dell'aria e della pavimentazione, di un sistema per l'acquisizione delle immagini (un fotogramma ogni 5 metri) e la registrazione degli eventi e di un sistema di segnalamento con pannello a messaggio variabile. - PREPARAZIONE DEL VEICOLO E CALIBRAZIONE DEL SISTEMA Per mezzo di campioni standard certificati LAT. Verifiche di funzionamento della strumentazione, predisposizione dei file di acquisizione ed organizzazione della campagna di misura. Da effettuarsi all'inizio di ogni campagna di misura.		
X.06.14.01.a	PROVE AD ALTO RENDIMENTO - LAB. MOBILE TIPO ERMES - PREPARAZIONE DEL VEICOLO E CALIBRAZIONE DEL SISTEMA	cad	€ 2 718,11
X.06.14.b	PROVE AD ALTO RENDIMENTO - LAB. MOBILE TIPO ERMES - RILIEVO STRADALE		
	Sistema di misura dinamico per la determinazione delle caratteristiche superficiali delle pavimentazioni stradali (CAT, MPD e IRI). Il sistema di misura è integrato su un autocarro tipo "ERMES" (Equipment for Routine evaluation of Macrottexture, Evenness and Skid resistance), dotato di una cisterna d'acqua di circa 6500 litri. Il mezzo è inoltre dotato dei seguenti sensori: - Cella di carico orizzontale (per ogni lato) per la misura del CAT (CNR B.U. 147/92); un laser (per ogni lato) per la misura della tessitura delle pavimentazioni MPD (ISO 13473-1); - Un accelerometro (per ogni lato) che in associazione al laser utilizzato per la tessitura permette di effettuare la misura dell'IRI (profilometro Inerziale di calasse 1) (ASTM E 1926/08); Il veicolo è inoltre dotato di hardware e software di gestione, di una piattaforma inerziale (IMU) con GNSS integrato per la georeferenziazione di tutti i parametri rilevati, di un encoder per la misura della distanza (DMI), di un sistema di misura della temperatura dell'aria e della pavimentazione, di un sistema per l'acquisizione delle immagini (un fotogramma ogni 5 metri) e la registrazione degli eventi e di un sistema di segnalamento con pannello a messaggio variabile.		

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	- RILIEVO STRADALE con veicolo ad alto rendimento tipo "ERMES" per la determinazione, in corrispondenza delle wheel path di destra e di sinistra, dei seguenti dati: - Coefficiente di Aderenza trasversale (CAT) secondo la NORMA CNR BU n. 147:1992; - Profondità media della macrotestitura (MDP) secondo la NORMA UNI EN ISO 13473-1:2004; - Indice Internazionale di Rugosità (IRI) secondo la NORMA ASTM E1926-08:2015; Per il Coefficiente di Aderenza trasversale (CAT), che avviene di NORMA in corrispondenza delle wheel path di destra e di sinistra, il mezzo si avvale di due ruote di misura NORMATE, la cui durata (pneumatico e camera d'aria), è mediamente di circa 600-700 km di misura.		
X.06.14.01.b	PROVE AD ALTO RENDIMENTO - LAB. MOBILE TIPO ERMES - RILIEVO STRADALE	km	€ 105,20
X.06.14.c	PROVE AD ALTO RENDIMENTO - LAB. MOBILE TIPO ERMES - RILIEVO STRADALE		
	Sistema di misura dinamico per la determinazione delle caratteristiche superficiali delle pavimentazioni stradali (CAT, MPD e IRI). Il sistema di misura è integrato su un autocarro tipo "ERMES" (Equipment for Routine evaluation of Macrottexture, Evenness and Skid resistance), dotato di una cisterna d'acqua di circa 6500 litri. Il mezzo è inoltre dotato dei seguenti sensori: - Cella di carico orizzontale (per ogni lato) per la misura del CAT (CNR B.U. 147/92); un laser (per ogni lato) per la misura della tessitura delle pavimentazioni MPD (ISO 13473-1); - Un accelerometro (per ogni lato) che in associazione al laser utilizzato per la tessitura permette di effettuare la misura dell'IRI (profilometro Inerziale di classe 1) (ASTM E 1926/08); Il veicolo è inoltre dotato di hardware e software di gestione, di una piattaforma inerziale (IMU) con GNSS integrato per la georeferenziazione di tutti i parametri rilevati, di un encoder per la misura della distanza (DMI), di un sistema di misura della temperatura dell'aria e della pavimentazione, di un sistema per l'acquisizione delle immagini (un fotogramma ogni 5 metri) e la registrazione degli eventi e di un sistema di segnalamento con pannello a messaggio variabile. - RILIEVO STRADALE con veicolo ad alto rendimento tipo "ERMES" per la determinazione, in corrispondenza delle wheel path di destra e di sinistra, dei seguenti dati: - Coefficiente di Aderenza trasversale (CAT) secondo la NORMA CNR BU n. 147:1992; - Profondità media della macrotestitura (MDP) secondo la NORMA UNI EN ISO 13473-1:2004;		

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	- Indice Internazionale di Rugosità (IRI) secondo la NORMA ASTM E1926-08:2015; Per il Coefficiente di Aderenza trasversale (CAT), che avviene di NORMA in corrispondenza delle wheel path di destra e di sinistra, il mezzo si avvale di due ruote di misura Normate, la cui durata (pneumatico e camera d'aria), è mediamente di circa 600-700 km di misura.		
X.06.14.01.c	PROVE AD ALTO RENDIMENTO - LAB. MOBILE TIPO ERMES - RILIEVO STRADALE	km	€ 26,29
X.06.15.a	PROVE AD ALTO RENDIMENTO - LAB. MOBILE TIPO CARTESIO - PREPARAZIONE DEL VEICOLO E CALIBRAZIONE DEL SISTEMA		
	Sistema di mobile mapping dotato di diversi sensori che consentono di rilevare la piattaforma stradale e determinare alcune caratteristiche della pavimentazione stradale con particolare riferimento ai difetti superficiali. I sistemi di misura sono integrati su un veicolo tipo "CARTESIO". Il veicolo è dotato di un sistema di posizionamento e orientamento, composto da una piattaforma inerziale (IMU) accoppiata con due ricevitori GNSS a doppia frequenza e da uno strumento per la misura della distanza (DMI) per georeferenziare e sincronizzare con estrema precisione le misure acquisite dai sensori. I sensori di bordo sono costituiti da 5 camere digitali ad alta risoluzione (12MP), 2 lidar laser scanner di precisione cartografica, un sistema LCMS (Laser Crack Measurement System) ed una barra profilometrica per la determinazione dei parametri MPD e IRI. Il veicolo è dotato di hardware e software di gestione e di un sistema di segnalamento con pannello a messaggio variabile. - PREPARAZIONE DEL VEICOLO E CALIBRAZIONE DEL SISTEMA Per mezzo di campioni standard. Verifiche di funzionamento della strumentazione, predisposizione dei file di acquisizione ed organizzazione della campagna di misura. Da effettuarsi all'inizio di ogni campagna di misura.		
X.06.15.01.a	PROVE AD ALTO RENDIMENTO - LAB. MOBILE TIPO CARTESIO - PREPARAZIONE DEL VEICOLO E CALIBRAZIONE DEL SISTEMA	cad	€ 2 412,19
X.06.15.b	PROVE AD ALTO RENDIMENTO - LAB. MOBILE TIPO CARTESIO - RILIEVO STRADALE		
	Sistema di mobile mapping dotato di diversi sensori che consentono di rilevare la piattaforma stradale e determinare alcune caratteristiche della pavimentazione stradale con particolare riferimento ai difetti superficiali. I sistemi di misura sono integrati su un veicolo tipo "CARTESIO".		

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	Il veicolo è dotato di un sistema di posizionamento e orientamento, composto da una piattaforma inerziale (IMU) accoppiata con due ricevitori GNSS a doppia frequenza e da uno strumento per la misura della distanza (DMI) per georeferenziare e sincronizzare con estrema precisione le misure acquisite dai sensori. I sensori di bordo sono costituiti da 5 camere digitali ad alta risoluzione (12MP), 2 lidar laser scanner di precisione cartografica, un sistema LCMS (Laser Crack Measurement System) ed una barra profilometrica per la determinazione dei parametri MPD e IRI. Il veicolo è dotato di hardware e software di gestione e di un sistema di segnalamento con pannello a messaggio variabile. - RILIEVO STRADALE con veicolo ad alto rendimento tipo "CARTESIO" per la determinazione dei seguenti dati: - Dati di posizionamento: progressiva odometrica, latitudine e longitudine della traiettoria per georeferenziare e sincronizzare con estrema precisione le misure acquisite dai sensori; - Immagini ad alta risoluzione (12MP) acquisite dalle camere digitali da diverse angolazioni (frontale, anteriore dx e sx, posteriore dx e sx), in genere un fotogramma ogni 5 metri; - Nuvola di punti inerente la strada e le sue pertinenze acquisita in maniera continua dai 2 lidar laser scanner, opportunamente orientati; - Profili 3D, acquisiti dal sistema LCMS, per una larghezza di 4 m e per tutta la lunghezza del rilievo con una risoluzione sufficientemente elevata (longitudinalmente un profilo ogni 5 mm - trasversalmente un punto ogni mm) per la determinazione dei difetti superficiali della pavimentazione (fessure, scagliature, buche, ormaie, sigillature, tessitura della pavimentazione (MPD), ecc.); - MPD e IRI in corrispondenza delle wheel path di destra e di sinistra.		
X.06.15.01.b	PROVE AD ALTO RENDIMENTO - LAB. MOBILE TIPO CARTESIO - RILIEVO STRADALE	km	€ 62,96
X.06.15.c	PROVE AD ALTO RENDIMENTO - LAB. MOBILE TIPO CARTESIO - IMMAGINI		
	Tramite la creazione di un rapporto di prova con presentazione generale del rilievo e indicazione del tratto stradale campionato. Al rapporto di prova dovranno essere allegati su idoneo storage di archiviazione sia i file di acquisizione che quelli elaborati. In particolare per ciascun rilievo dovranno essere restituiti i dati acquisiti. - IMMAGINI Restituzione immagini in formato jpeg (risoluzione 12MP) delle 5 camere posizionate sul veicolo (frontale anteriore dx, anteriore sx, posteriore dx, posteriore sx). Un fotogramma sincronizzato ogni 5 m.		

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	Oltre alle immagini verrà fornito un file .csv in cui per ogni scatto sono riportati i seguenti dati: numero della camera, progressivo, data, tempo UTC, nome immagine, path, odometrica, latitudine e longitudine.		
X.06.15.01.c	PROVE AD ALTO RENDIMENTO - LAB. MOBILE TIPO CARTESIO - IMMAGINI	km	€ 8,95
X.06.15.d	PROVE AD ALTO RENDIMENTO - LAB. MOBILE TIPO CARTESIO - DIFETTI SUPERFICIALI DELLE PAVIMENTAZIONI CON SISTEMA LCMS		
	Tramite la creazione di un rapporto di prova con presentazione generale del rilievo e indicazione del tratto stradale campionato. Al rapporto di prova dovranno essere allegati su idoneo storage di archiviazione sia i file di acquisizione che quelli elaborati. In particolare per ciascun rilievo dovranno essere restituiti i dati acquisiti. - DIFETTI SUPERFICIALI DELLE PAVIMENTAZIONI CON SISTEMA LCMS Elaborazione dei dati acquisiti dal sistema LCMS (Laser Crack Measurement System) e restituzione dei difetti superficiali della pavimentazione: ormaie, buche, lesioni singole e ramificate, macrotestitura. Ogni 10 m di rilievo viene analizzata un'area di dimensioni 10mx4m intesa come l'insieme di profili consecutivi (uno ogni 4 mm) di larghezza trasversale pari a 4 m (con risoluzione pari a 1 mm). I risultati dell'analisi vengono forniti sia in formato grafico (immagine con sovrapposizione dei difetti) che in un file xml in cui sono riportate tutte le informazioni della sezione analizzata con l'elenco dei difetti, l'indicazione dei parametri rilevati (larghezza, lunghezza, profondità, area, ecc.) e la loro gravità.		
X.06.15.01.d	PROVE AD ALTO RENDIMENTO - LAB. MOBILE TIPO CARTESIO - DIFETTI SUPERFICIALI DELLE PAVIMENTAZIONI CON SISTEMA LCMS	km	€ 17,43
X.06.15.e	PROVE AD ALTO RENDIMENTO - LAB. MOBILE TIPO CARTESIO - IRI E MPD		
	Tramite la creazione di un rapporto di prova con presentazione generale del rilievo e indicazione del tratto stradale campionato. Al rapporto di prova dovranno essere allegati su idoneo storage di archiviazione sia i file di acquisizione che quelli elaborati. In particolare per ciascun rilievo dovranno essere restituiti i dati acquisiti. - IRI (ASTM E 1926/08) e MPD (ISO 13473-1) Restituzione dei dati rilevati in un file .csv contenete per ogni parametro rilevato (IRI e MPD), con un passo di 10 m, la distanza odometrica, la velocità e le coordinate GPS.		

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
X.06.15.01.e	PROVE AD ALTO RENDIMENTO - LAB. MOBILE TIPO CARTESIO - IRI E MPD	km	€ 6,93
X.06.15.f	PROVE AD ALTO RENDIMENTO - LAB. MOBILE TIPO CARTESIO - LASER SCANNER MOBILE		
	Tramite la creazione di un rapporto di prova con presentazione generale del rilievo e indicazione del tratto stradale campionato. Al rapporto di prova dovranno essere allegati su idoneo storage di archiviazione sia i file di acquisizione che quelli elaborati. In particolare per ciascun rilievo dovranno essere restituiti i dati acquisiti. - LASER SCANNER MOBILE Elaborazione del rilievo Laser Scanner e restituzione della nuvola dei punti relativa alla piattaforma stradale e a tutte le opere d'arte interessate dal rilievo: ponti, viadotti, gallerie ecc. (solo sovrastruttura). La nuvola di punti sarà fornita nel formato di interscambio binario di tipo LAS.		
X.06.15.01.f	PROVE AD ALTO RENDIMENTO - LAB. MOBILE TIPO CARTESIO - LASER SCANNER MOBILE	km	€ 17,43
X.06.15.g	PROVE AD ALTO RENDIMENTO - LAB. MOBILE TIPO CARTESIO - ESTRAZ. DI ELEM. DI CATASTO STRADE E AGGIORNAMENTO DATABASE		
	Tramite la creazione di un rapporto di prova con presentazione generale del rilievo e indicazione del tratto stradale campionato. Al rapporto di prova dovranno essere allegati su idoneo storage di archiviazione sia i file di acquisizione che quelli elaborati. In particolare per ciascun rilievo dovranno essere restituiti i dati acquisiti. - ESTRAZIONE DI ELEMENTI DI CATASTO STRADE E AGGIORNAMENTO DATABASE Elaborazione del rilievo eseguito con sistema di Mobile Mapping Cartesio per l'estrazione di elementi di catasto stradale, secondo quanto previsto dal DM 01/06/2001. Saranno restituiti i seguenti elementi: - assi stradali 3D; - cippi e cartelli chilometrici; - sezioni stradali (caratteristiche geometriche della piattaforma); - ponti e viadotti (solo inizio e fine); - gallerie (solo inizio e fine); - sovrappassi (solo inizio e fine proiezione opera sulla strada rilevata); - geometrie (planimetrica, altimetrica, trasversale); - by-pass; - segnaletica verticale (cartelli e sostegni); - segnaletica orizzontale (puntuale e lineare);		

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	- dispositivi di ritenuta (barriere spartitraffico, new jersey, ecc.); - dispositivi di protezione ambientale; - barriere acustiche; - protezione del corpo stradale (muri, barriere paramassi ecc. visibili dal rilievo del veicolo); - marciapiedi; - piste laterali/pista ciclabile (visibili dal rilievo del veicolo); - piazzole di sosta. Tutti gli elementi e/o le opere vengono: - restituiti in coordinate geografiche (latitudine e longitudine) WGS84 sessadecimali con sei decimali dopo la virgola (es. 12,123456; 42,122345); - con quota ellissoidica e geodetica; - esportati in un formato di interscambio con estensione .txt (con tabulazione) strutturato per consentire l'aggiornamento delle banche dati mediante processi automatici (operazioni di import massivi).		
X.06.15.01.g	PROVE AD ALTO RENDIMENTO - LAB. MOBILE TIPO CARTESIO - ESTRAZ. DI ELEM. DI CATASTO STRADE E AGGIORNAMENTO DATABASE	km	€ 124,80
X.06.15.h	PROVE AD ALTO RENDIMENTO - LAB. MOBILE TIPO DELPHI - PREPARAZIONE DEL VEICOLO E CALIBRAZIONE DEL SISTEMA		
	Sistema di misura dinamico per la determinazione della visibilità notturna (retroreflettanza RL) della segnaletica orizzontale stradale. Il sistema di misura è integrato su un veicolo tipo "DELPHI" (DELineation Photometric Instrument) che viaggia lungo la linea della segnaletica ed è costituito da una testa di misura, montabile su entrambi i lati del veicolo, in cui è presente una sorgente luminosa la segnaletica stradale in accordo a quanto stabilito dalla Normativa EN 1436. Il veicolo è inoltre dotato di hardware e software di gestione, di un sistema di geolocalizzazione costituito da un GPS e odometro a encoder (DMI), di un sistema di misura della temperatura degli eventi e di un sistema di segnalamento con pannello a messaggio variabile. PREPARAZIONE DEL VEICOLO E CALIBRAZIONE DEL SISTEMA Per mezzo di un campione certificato. Verifiche di funzionamento della strumentazione, predisposizione dei file di acquisizione ed organizzazione della campagna di misura. Da effettuarsi all'inizio di ogni campagna di misura.		
X.06.15.01.h	PROVE AD ALTO RENDIMENTO - LAB. MOBILE TIPO DELPHI - PREPARAZIONE DEL VEICOLO E CALIBRAZIONE DEL SISTEMA	cad	€ 968,34
X.06.15.i	PROVE AD ALTO RENDIMENTO - LAB. MOBILE TIPO DELPHI - RIRLIEVO STRADALE		

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	Con veicolo ad alto rendimento tipo "DELPHI" per la determinazione della visibilità notturna (retroreflettanza RL) della segnaletica orizzontale, sia continua che tratteggiata, misurata in base alla NORMA EN1436. Tramite il rilievo dovranno essere acquisiti i seguenti dati: - riconoscimento automatico di segnaletica a linea doppia e anche tripla; - rilevamento della misura RL con frequenza di campionamento di 330 misure al secondo; - rilevamento dati GPS integrati con modulo "Dead Reckoning" (DR) per la precisa localizzazione anche in tunnel stradali; - immagini a corredo alle misure; - eventi e messaggi vocali da associare alle rispettive misure; - temperatura e umidità dell'aria.		
X.06.15.01.i	PROVE AD ALTO RENDIMENTO - LAB. MOBILE TIPO DELPHI - RILIEVO STRADALE	km	€ 21,11
X.06.15.I	PROVE AD ALTO RENDIMENTO - LAB. MOBILE TIPO DELPHI - ELABORAZIONE E RESTITUZIONE DEI DATI RILEVATI		
	Elaborazione e restituzione dei dati rilevati tramite la creazione di un rapporto di prova che fornisce i dati di misura sotto forma di tabelle e grafici. Per ciascun rilievo dovranno essere restituiti i seguenti dati: - presentazione generale del rilievo con rappresentazione grafica dell'itinerario su mappa stradale con indicatore di qualità del parametro RL rappresentato con colori dal verde (ottimo stato) al rosso (pessimo stato); - tabella dei dati acquisiti restituiti con passo di misura definito in fase di esecuzione delle misure e generalmente posto pari a 50 metri. La tabella dovrà contenere i seguenti dati: progressiva odometrica ottenuta proiettando la posizione di misura sull'itinerario stradale, identificazione dei pannelli chilometrici, eventi riscontrati e inseriti dall'operatore, velocità del mezzo durante il rilievo, coordinate GPS, temperatura e umidità dell'aria, valore medio, minimo e massimo di RL e deviazione standard; - grafici in cui vengono rappresentati i valori medi di retroreflessione (RL), i cartelli chilometrici, i tratti in galleria, e gli eventi registrati durante i rilievi (deviazioni, tratti con segnaletica assente o gialla, tratti non di competenza, etc.), l'indice di qualità ISEGN, che fornisce un'indicazione sintetica della visibilità notturna della segnaletica orizzontale; - classifica dei valori di RL misurati secondo le indicazioni riportate nel Quaderno AIPCR; - incertezza di misura.		
X.06.15.01.I	PROVE AD ALTO RENDIMENTO - LAB. MOBILE TIPO DELPHI - ELABORAZIONE E RESTITUZIONE DEI DATI RILEVATI	km	€ 10,63

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
X.06.15.m	PROVE AD ALTO RENDIMENTO - LAB. MOBILE TIPO TSD - PREPARAZIONE DEL VEICOLO E CALIBRAZIONE DEL SISTEMA		
	Sistema di misura dinamico per la determinazione delle e caratteristiche strutturali delle pavimentazioni stradali flessibili (portanza). Il sistema è integrato su un mezzo autoarticolato tipo "TSD" (Traffic Speed Deflectometer), con un rimorchio strumentato e zavorrato per cui l'asse posteriore gemellato può essere caricato con 10 o 12 t. Questo asse esercita sulla pavimentazione una sollecitazione cui consegue una deformazione la cui entità è funzione della capacità portante della pavimentazione stessa ed è sinteticamente espressa con l'indicatore IS300, che corrisponde alla differenza di deflessione sotto il centro del carico ed a 300 mm da detto centro (ad elevati valori di IS300 corrispondono carenti valori di portanza). La deformazione viene valutata per via indiretta misurando la velocità di deformazione della pavimentazione letta da una serie di laser doppler montati su una barra indeformabile posta all'interno del rimorchio, senza che venga richiesto alcun contatto con la superficie da misurare. Il sistema permette anche la misura del profilo longitudinale della superficie stradale in corrispondenza della wheel path destra, e quindi, permette di valutare il parametro IRI (International Roughness Index) o indice di regolarità longitudinale, nel rispetto della NORMA ASTM E 1926 (conformemente ai World Bank Technical Paper Number 45 e 46). Il veicolo è inoltre dotato di hardware e software di gestione, di un sistema di geolocalizzazione costituito da un GPS, di un encoder per la misura della distanza (DMI), di un sistema di misura della temperatura dell'aria e della pavimentazione, di un sistema per l'acquisizione delle immagini (un fotogramma ogni metro) e la registrazione degli eventi e di un sistema di segnalamento con pannello a messaggio variabile. - PREPARAZIONE DEL VEICOLO E CALIBRAZIONE DEL SISTEMA Su di un tratto stradale di riferimento costituito da una elevata rigidità. Verifiche di funzionamento della strumentazione, predisposizione dei file di acquisizione ed organizzazione della campagna di misura. Da effettuarsi all'inizio di ogni campagna di misura.		
X.06.15.01.m	PROVE AD ALTO RENDIMENTO - LAB. MOBILE TIPO TSD - PREPARAZIONE DEL VEICOLO E CALIBRAZIONE DEL SISTEMA	cad	€ 3 291,43
X.06.15.n	PROVE AD ALTO RENDIMENTO - LAB. MOBILE TIPO TSD - RILIEVO STRADALE		

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	RILIEVO STRADALE con veicolo ad alto rendimento tipo “TSD” per la determinazione, dei seguenti dati: - dati di posizionamento: progressiva odometrica, latitudine e longitudine; - condizioni di prova: velocità di rilievo, ora della prova, temperatura della superficie della pavimentazione, temperature aria; - deflessioni misurate slope, o pendenza del bacino di deflessione, letta a 110, 210, 310, 610, 910 e 1510 mm dal centro della ruota di carico; - acquisizione immagine ogni 1 m; - profilo longitudinale della strada.		
X.06.15.01.n	PROVE AD ALTO RENDIMENTO - LAB. MOBILE TIPO TSD - RILIEVO STRADALE	km	€ 112,24
X.06.15.o	PROVE AD ALTO RENDIMENTO - LAB. MOBILE TIPO TSD - ELABORAZIONE E RESTITUZIONE DEI DATI RILEVATI		
	ELABORAZIONE E RESTITUZIONE DEI DATI RILEVATI tramite la creazione di un rapporto di prova che fornisce i dati di misura sotto forma di tabelle e grafici. Per ciascun rilievo dovranno essere restituiti i seguenti dati: - presentazione generale del rilievo con indicazione del tratto stradale campionato, numero di rapporto di prova; - tabella dei dati acquisiti restituiti con passo di misura definito in fase di esecuzione delle misure e generalmente posto pari a 10 metri. La tabella dovrà contenere i seguenti dati: progressiva odometrica, eventi riscontrati e inseriti dall'operatore, coordinate GPS, velocità del mezzo durante il rilievo, ora della prova, temperatura dell'aria, temperatura superficiale della pavimentazione, deflessioni misurate slope, o pendenza del bacino di deflessione, letta a 110, 210, 310, 610, 910 e 1510 mm dal centro della ruota di carico, IRI, Indici strutturali: IS300, IS200 e ISfond riportati anche alla temperatura di riferimento di 14°C per la valutazione delle carenze strutturali. - elaborati grafici ogni 6 km contenenti gli Indicatori strutturali, corretti e le condizioni di prova.		
X.06.15.01.o	PROVE AD ALTO RENDIMENTO - LAB. MOBILE TIPO TSD - ELABORAZIONE E RESTITUZIONE DEI DATI RILEVATI	km	€ 28,39
X.06.15.p	PROVE AD ALTO RENDIMENTO - LAB. MOBILE TIPO TIRESIA - PREPARAZIONE DEL VEICOLO		
	Sistema di misura dinamico per la valutazione delle prestazioni fotometriche degli impianti di illuminazione stradale (luminanza ed illuminamento). Il sistema di misura è integrato su un veicolo tipo “TIRESIA” ed è dotato dei seguenti dispositivi:		

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	- 1 ILMD (Image Luminance Measurement Device) montato nella parte anteriore del veicolo per la misura della luminanza del manto stradale e delle pareti; - 1 ILMD per la misura della luminanza debilitante e della luminanza di velo; - 1 fotocamera di controllo; - 1 sensore radar e 1 sensore laser di posizione per l'individuazione delle sezioni di inizio e fine della galleria; - 4 fotocellule disposte a coppie nella parte anteriore e posteriore del veicolo per la misura dell'illuminamento. Il veicolo è, inoltre, dotato di hardware e software di gestione, acquisizione ed elaborazione dati, di un sistema di geolocalizzazione costituito da un GPS e da un encoder (DMI) per l'individuazione delle sezioni di rilievo, e di un sistema di segnalamento con pannello a messaggio variabile. PREPARAZIONE DEL VEICOLO Verifiche di funzionamento della strumentazione, predisposizione dei file di acquisizione ed organizzazione della campagna di misura. Per ciascuna galleria a singolo o doppio fornice.		
X.06.15.01.p	PROVE AD ALTO RENDIMENTO - LAB. MOBILE TIPO TIRESIA - PREPARAZIONE DEL VEICOLO	cad	€ 211,01
X.06.15.q	PROVE AD ALTO RENDIMENTO - LAB. MOBILE TIPO TIRESIA - RILIEVO STRADALE PER CIASCUNA GALLERIA A SINGOLO O DOPPIO FORNICE		
	LUMINANZA I rilievi di luminanza eseguiti con il Laboratorio Mobile "TIRESIA" sono finalizzati alla valutazione delle prestazioni fotometriche degli impianti di illuminazione stradale: luminanza del manto stradale e delle pareti. Il rilievo può essere eseguito in due diverse modalità (Normale o metrologica), ad una distanza di 60 m dalla sezione di misura con un angolo di osservazione di $1^\circ \pm 0,5^\circ$ rispetto al piano stradale, in conformità con la NORMA UNI 11095. In modalità Normale, il laboratorio si muove ad una velocità media di 50 km/h, adatta per verificare la conformità degli impianti in esercizio ai requisiti Normativi. In modalità metrologica, il laboratorio si muove a bassa velocità per consentire la verifica della rispondenza dell'impianto di illuminazione alle specifiche di progetto (collaudo tecnico).		
X.06.15.01.q	PROVE AD ALTO RENDIMENTO - LAB. MOBILE TIPO TIRESIA - RILIEVO STRADALE PER CIASCUNA GALLERIA A SINGOLO O DOPPIO FORNICE	cad	€ 1 104,18
X.06.15.r	PROVE AD ALTO RENDIMENTO - LAB. MOBILE TIPO TIRESIA - RILIEVO STRADALE PER CIASCUNA GALLERIA A SINGOLO O DOPPIO FORNICE		
	ILLUMINAMENTO		

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	I rilievi di illuminamento eseguiti con il Laboratorio Mobile "TIRESIA" sono finalizzati alla valutazione delle prestazioni fotometriche degli impianti di illuminazione stradale. Il sistema di misura dell'illuminamento orizzontale sul piano stradale è costituito da 4 fotocellule disposte a coppie nella parte anteriore e posteriore del veicolo in grado di misurare l'illuminamento proveniente dal semispazio libero dalle schermature causate dal veicolo stesso con una frequenza spaziale di campionamento di 30 cm circa. Il rilievo può essere eseguito in due diverse modalità Normale o metrologica, per verificare la conformità degli impianti in esercizio ai requisiti Normativi o la rispondenza dell'impianto di illuminazione alle specifiche di progetto (collaudo tecnico).		
X.06.15.01.r	PROVE AD ALTO RENDIMENTO - LAB. MOBILE TIPO TIRESIA - RILIEVO STRADALE PER CIASCUNA GALLERIA A SINGOLO O DOPPIO FORNICE	cad	€ 1 460,77
X.06.15.s	PROVE AD ALTO RENDIMENTO - LAB. MOBILE TIPO TIRESIA - RILIEVO STRADALE PER CIASCUNA GALLERIA A SINGOLO O DOPPIO FORNICE		
	ELABORAZIONE E RESTITUZIONE DEI DATI RILEVATI Per ogni ml di galleria effettivamente rilevato. LUMINANZA Elaborazione dei dati rilevati e restituzione dei valori puntuali di luminanza, di uniformità generale e longitudinale per ogni corsia secondo quanto richiesto dalle norme UNI 11095. I valori medi dei parametri misurati sono restituiti su un'area di misura di lunghezza pari a 20 m, con il metodo dell'osservatore fisso posto a 60 m rispetto alla sezione iniziale dell'area di misura. I risultati dell'analisi sono restituiti in apposito rapporto di prova sia in formato grafico che tabellare.		
X.06.15.01.s	PROVE AD ALTO RENDIMENTO - LAB. MOBILE TIPO TIRESIA - RILIEVO STRADALE PER CIASCUNA GALLERIA A SINGOLO O DOPPIO FORNICE	m	€ 1,16
X.06.15.t	PROVE AD ALTO RENDIMENTO - LAB. MOBILE TIPO TIRESIA - RILIEVO STRADALE PER CIASCUNA GALLERIA A SINGOLO O DOPPIO FORNICE		
	ILLUMINAMENTO Elaborazione dei dati rilevati e restituzione dei risultati in conformità con i requisiti della NORMA UNI 11095.		
X.06.15.01.t	PROVE AD ALTO RENDIMENTO - LAB. MOBILE TIPO TIRESIA - RILIEVO STRADALE PER CIASCUNA GALLERIA A SINGOLO O DOPPIO FORNICE	m	€ 1,05
X.06.16.a	ANALISI CHIMICHE – CARATTERIZZAZIONE DEL RIFIUTO ED ATTRIBUZIONE DEL CODICE CER		
	Analisi chimiche necessarie alla caratterizzazione, ai sensi della Normativa vigente in materia, dei materiali da scavo e/o rifiuti, anche liquidi, compresa l'attribuzione del codice CER		

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	e l'identificazione delle modalità di smaltimento/recupero, per ciascun campione. Analisi chimiche per la caratterizzazione rifiuti solidi e liquidi (tal quale) che comprenda almeno i seguenti composti: PARAMETRI FISICI: Stato fisico, Odore, Colore, pH, Scheletro, Residuo secco a 105°C, Ceneri a 600°C; METALLI PESANTI: Arsenico (As), Cadmio (Cd), Cobalto (Co), Cromo (Cr), Cromo Esavalente (Cr VI), Rame (Cu), Mercurio (Hg), Nichel (Ni), Piombo (Pb), Zinco (Zn); SOSTANZE ORGANICHE: Solventi organici aromatici (Benzene, Toluene, Etilbenzene, Xileni); Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA) (Naftalene, Acenaftilene, Acenaftene, Fluorene, Fenantrene, Antracene, Fluorantene, Pirene, Benzo(a)antracene, Crisene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(a)pirene, Indeno(1,2,3-cd)pirene, Dibenzo(a,h)antracene, Benzo(ghi)perilene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,h)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,l)pirene, Benzo(j)fluorantene, Benzo(e)pirene, Sommatoria idrocar.policiclici aromatici); IDROCARBURI: Idrocarburi leggeri (C=12), Idrocarburi pesanti (C>12), Idrocarburi totali; ALTRE SOSTANZE: Amianto; secondo (Decisione/532/CEE e s.m.i.; Regolamento n. 1272/2008/CE e s.m.i.; D.Lgs. n. 152/2006 - Parte IV e s.m.i.; Regolamento 1357/2014/UE; Decisione delle Commissione Europea 2014/955/UE; Regolamento 1342/2014/UE; Regolamento 997/2017/UE). Nel prezzo s'intende compreso e compensato l'onere di uscita e rientro dalla sede del laboratorio, il recupero di eventuali provini, personale tecnico specializzato, attrezzature, macchinari e quant'altro necessario all'esecuzione delle prove.		
X.06.16.01.a	ANALISI CHIMICHE – CARATTERIZZAZIONE DEL RIFIUTO ED ATTRIBUZIONE DEL CODICE CER	cad	€ 450,00
X.06.17.a	DISIMBALLAGGIO PROVINI DA EVENTUALI CONTENITORI		
	DISIMBALLAGGIO PROVINI DA EVENTUALI CONTENITORI (Legno, polistirolo ecc.). Per ogni provino.		
X.06.17.01.a	DISIMBALLAGGIO PROVINI DA EVENTUALI CONTENITORI	cad	€ 2,04
X.06.18.a	RESISTENZA A COMPRESSIONE DI PROVINI CUBICI O CILINDRICI		
	RESISTENZA A COMPRESSIONE DI PROVINI CUBICI O CILINDRICI Per ogni provino. Norme di riferimento: UNI EN12390-3. Nel prezzo s'intendono compresi e compensati l'eventuale recupero dei provini, l'impiego del personale tecnico e delle attrezzature necessarie all'esecuzione della prova.		
X.06.18.01.a	RESISTENZA A COMPRESSIONE DI PROVINI CUBICI O CILINDRICI	cad	€ 8,67

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
X.06.19.a	RETTIFICA DI CUBETTI E CAROTE		
	RETTIFICA DI CUBETTI E CAROTE Per ogni provino. Norme di riferimento: UNI EN12390-3. Nel prezzo s'intendono compresi e compensati l'eventuale recupero dei provini, l'impiego del personale tecnico e delle attrezzature necessarie all'esecuzione della prova.		
X.06.19.01.a	RETTIFICA DI CUBETTI E CAROTE	cad	€ 13,26
X.06.20.a	RESISTENZA ALLA FLESSIONE SU PRISMI		
	RESISTENZA ALLA FLESSIONE SU PRISMI Per ogni provino. Norme di riferimento: UNI EN12390-5. Nel prezzo s'intendono compresi e compensati l'eventuale recupero dei provini, l'impiego del personale tecnico e delle attrezzature necessarie all'esecuzione della prova.		
X.06.20.01.a	RESISTENZA ALLA FLESSIONE SU PRISMI	cad	€ 15,30
X.06.21.a	RESISTENZA PER TRAZIONE INDIRETTA (BRASILIANA)		
	RESISTENZA PER TRAZIONE INDIRETTA (BRASILIANA) Per ogni provino. Norme di riferimento: UNI EN12390-6. Nel prezzo s'intendono compresi e compensati l'eventuale recupero dei provini, l'impiego del personale tecnico e delle attrezzature necessarie all'esecuzione della prova.		
X.06.21.01.a	RESISTENZA PER TRAZIONE INDIRETTA (BRASILIANA)	cad	€ 14,28
X.06.22.a	DETERMINAZIONE DELLA RESISTENZA ALLA DEGRADAZIONE DI GELO E DISGELO 20 cicli per 4 campioni. UNI 7087.		
	DETERMINAZIONE DELLA RESISTENZA ALLA DEGRADAZIONE DI GELO E DISGELO 20 cicli per 4 campioni. UNI 7087. Nel prezzo s'intendono compresi e compensati l'eventuale recupero dei provini, l'impiego del personale tecnico e delle attrezzature necessarie all'esecuzione della prova.		
X.06.22.01.a	DETERMINAZIONE DELLA RESISTENZA ALLA DEGRADAZIONE DI GELO E DISGELO 20 cicli per 4 campioni. UNI 7087.	cad	€ 391,68
X.06.23.a	PESO DELL'UNITÀ DI VOLUME DI PROVINI CUBICI O CILINDRICI		
	PESO DELL'UNITÀ DI VOLUME DI PROVINI CUBICI O CILINDRICI Per ogni provino. Norme di riferimento: UNI EN12390-7.		
X.06.23.01.a	PESO DELL'UNITÀ DI VOLUME DI PROVINI CUBICI O CILINDRICI	cad	€ 5,41
X.06.24.a	CONFEZIONE E MATURAZIONE DEI PROVINI DI CALCESTRUZZO		
	CONFEZIONE E MATURAZIONE DEI PROVINI DI CALCESTRUZZO Per ogni coppia di provini. Con materiali forniti dal richiedente per un massimo di 4 provini. Norme di riferimento: UNI EN 12390-2.		

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
X.06.24.01.a	CONFEZIONE E MATURAZIONE DEI PROVINI DI CALCESTRUZZO	cad	€ 51,00
X.06.25.a	ANALISI GRANULOMETRICA PER VIA SECCA		
	ANALISI GRANULOMETRICA PER VIA SECCA Norme di riferimento: UNI EN 933-1. Nel prezzo s'intendono compresi e compensati l'eventuale recupero dei provini, l'impiego del personale tecnico e delle attrezzature necessarie all'esecuzione della prova.		
X.06.25.01.a	ANALISI GRANULOMETRICA PER VIA SECCA	cad	€ 51,00
X.06.26.a	DETERMINAZIONE DELLA CONSISTENZA CON CONO ABRAMS (SLUMP-TEST)		
	DETERMINAZIONE DELLA CONSISTENZA CON CONO ABRAMS (SLUMP-TEST) Norme di riferimento: UNI EN 12350-2. Nel prezzo s'intendono compresi e compensati l'eventuale recupero dei provini, l'impiego del personale tecnico e delle attrezzature necessarie all'esecuzione della prova.		
X.06.26.01.a	DETERMINAZIONE DELLA CONSISTENZA CON CONO ABRAMS (SLUMP-TEST)	cad	€ 15,30
X.06.27.a	MASSA VOLUMICA DEL CALCESTRUZZO FRESCO		
	MASSA VOLUMICA DEL CALCESTRUZZO FRESCO secondo UNI EN 12350-6. Nel prezzo s'intendono compresi e compensati l'eventuale recupero dei provini, l'impiego del personale tecnico e delle attrezzature necessarie all'esecuzione della prova.		
X.06.27.01.a	MASSA VOLUMICA DEL CALCESTRUZZO FRESCO	cad	€ 12,24
X.06.28.a	INDICE DI COMPATTABILITÀ		
	INDICE DI COMPATTABILITÀ secondo UNI EN 12350-4.		
X.06.28.01.a	INDICE DI COMPATTABILITÀ	cad	€ 12,24
X.06.29.a	PROVA DI SPANDIMENTO ALLA TAVOLA A SCOSSE		
	PROVA DI SPANDIMENTO ALLA TAVOLA A SCOSSE secondo UNI EN 12350-5.		
X.06.29.01.a	PROVA DI SPANDIMENTO ALLA TAVOLA A SCOSSE	cad	€ 12,24
X.06.30.a	STAGIONATURA DI PROVINI IN CAMERA CLIMATIZZATA		
	STAGIONATURA DI PROVINI IN CAMERA CLIMATIZZATA secondo UNI EN 12390-2.		
X.06.30.01.a	STAGIONATURA DI PROVINI IN CAMERA CLIMATIZZATA	cad	€ 1,02
X.06.31.a	STAGIONATURA ACCELERATA AD ACQUA CALDA, PER SERIE DI N.2 PROVINI		
	STAGIONATURA ACCELERATA AD ACQUA CALDA, PER SERIE DI N.2 PROVINI secondo ASTM C684 BS 1881:112.		
X.06.31.01.a	STAGIONATURA ACCELERATA AD ACQUA CALDA, PER SERIE DI N.2 PROVINI	cad	€ 44,88
X.06.32.a	CONFEZIONE IN LABORATORIO Un impasto da 35 litri max. UNI 6128. - DI MISCELE DI CALCESTRUZZO SPERIMENTALI		

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	CONFEZIONE IN LABORATORIO Un impasto da 35 litri max. UNI 6128. - DI MISCELE DI CALCESTRUZZO SPERIMENTALI		
X.06.32.01.a	CONFEZIONE IN LABORATORIO Un impasto da 35 litri max. UNI 6128. - DI MISCELE DI CALCESTRUZZO SPERIMENTALI	cad	€ 69,36
X.06.33.a	CONFEZIONE IN LABORATORIO Un impasto da 35 litri max. UNI 6128. - DA PRODOTTI PRIMISCELATI		
	CONFEZIONE IN LABORATORIO Un impasto da 35 litri max. UNI 6128. - DA PRODOTTI PRIMISCELATI		
X.06.33.01.a	CONFEZIONE IN LABORATORIO Un impasto da 35 litri max. UNI 6128. - DA PRODOTTI PRIMISCELATI	cad	€ 42,84
X.06.34.a	STUDIO E PROGETTO DI MISCELE PER CALCESTRUZZI (MIX DESIGN) SU FUSO GRANULOMETRICO ASSEGNATO		
	STUDIO E PROGETTO DI MISCELE PER CALCESTRUZZI (MIX DESIGN) SU FUSO GRANULOMETRICO ASSEGNATO Con elaborazione di tabella di pesatura (oltre gli importi per le prove necessarie).		
X.06.34.01.a	STUDIO E PROGETTO DI MISCELE PER CALCESTRUZZI (MIX DESIGN) SU FUSO GRANULOMETRICO ASSEGNATO	cad	€ 179,52
X.06.35.a	PREPARAZIONE DI CUBETTI DA IMPASTO		
	PREPARAZIONE DI CUBETTI DA IMPASTO Per serie di 2 provini. UNI EN 12390-2. Nel prezzo s'intendono compresi e compensati l'eventuale recupero dei provini, l'impiego del personale tecnico e delle attrezzature necessarie.		
X.06.35.01.a	PREPARAZIONE DI CUBETTI DA IMPASTO	cad	€ 8,16
X.06.36.a	CONTROLLO DELLA COMPOSIZIONE DEL CALCESTRUZZO FRESCO		
	CONTROLLO DELLA COMPOSIZIONE DEL CALCESTRUZZO FRESCO secondo UNI 11201. Nel prezzo s'intendono compresi e compensati l'eventuale recupero dei provini, l'impiego del personale tecnico e delle attrezzature necessarie all'esecuzione della prova.		
X.06.36.01.a	CONTROLLO DELLA COMPOSIZIONE DEL CALCESTRUZZO FRESCO	cad	€ 163,20
X.06.37.a	DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO DI ACQUA NEL CALCESTRUZZO FRESCO		
	DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO DI ACQUA NEL CALCESTRUZZO FRESCO secondo UNI 11201. Nel prezzo s'intendono compresi e compensati l'eventuale recupero dei provini, l'impiego del personale tecnico e delle attrezzature necessarie all'esecuzione della prova.		
X.06.37.01.a	DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO DI ACQUA NEL CALCESTRUZZO FRESCO	cad	€ 43,86
X.06.38.a	PROVA DI ABBASSAMENTO AL CONO (SLUMP-TEST)		

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	PROVA DI ABBASSAMENTO AL CONO (SLUMP-TEST) secondo UNI EN 12350-2. Nel prezzo s'intendono compresi e compensati l'eventuale recupero dei provini, l'impiego del personale tecnico e delle attrezzature necessarie all'esecuzione della prova.		
X.06.38.01.a	PROVA DI ABBASSAMENTO AL CONO (SLUMP-TEST)	cad	€ 12,24
X.06.39.a	PROVA VÈBÈ		
	PROVA VÈBÈ secondo UNI EN 12350-3. Nel prezzo s'intendono compresi e compensati l'eventuale recupero dei provini, l'impiego del personale tecnico e delle attrezzature necessarie all'esecuzione della prova.		
X.06.39.01.a	PROVA VÈBÈ	cad	€ 12,24
X.06.40.a	INDICE DI COMPATTABILITÀ		
	INDICE DI COMPATTABILITÀ secondo UNI EN 12350-4. Nel prezzo s'intendono compresi e compensati l'eventuale recupero dei provini, l'impiego del personale tecnico e delle attrezzature necessarie all'esecuzione della prova.		
X.06.40.01.a	INDICE DI COMPATTABILITÀ	cad	€ 12,24
X.06.41.a	DETERMINAZIONE DEL PESO DI VOLUME DEL CLS FRESCO		
	DETERMINAZIONE DEL PESO DI VOLUME DEL CLS FRESCO secondo UNI EN 12350-6. Nel prezzo s'intendono compresi e compensati l'eventuale recupero dei provini, l'impiego del personale tecnico e delle attrezzature necessarie all'esecuzione della prova.		
X.06.41.01.a	DETERMINAZIONE DEL PESO DI VOLUME DEL CLS FRESCO	cad	€ 13,26
X.06.42.a	CONTENUTO D'ARIA (METODO PER PRESSIONE)		
	CONTENUTO D'ARIA (METODO PER PRESSIONE) secondo UNI EN 12350-7. Nel prezzo s'intendono compresi e compensati l'eventuale recupero dei provini, l'impiego del personale tecnico e delle attrezzature necessarie all'esecuzione della prova.		
X.06.42.01.a	CONTENUTO D'ARIA (METODO PER PRESSIONE)	cad	€ 13,26
X.06.43.a	DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO D'ACQUA SU CALCESTRUZZO FRESCO (BLEEDING)		
	DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO D'ACQUA SU CALCESTRUZZO FRESCO (BLEEDING) secondo UNI 7122. Nel prezzo s'intendono compresi e compensati l'eventuale recupero dei provini, l'impiego del personale tecnico e delle attrezzature necessarie all'esecuzione della prova.		
X.06.43.01.a	DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO D'ACQUA SU CALCESTRUZZO FRESCO (BLEEDING)	cad	€ 16,32
X.06.44.a	DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO DI FIBRE NEL CALCESTRUZZO FRESCO E NEL CALCESTRUZZO INDURITO		

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO DI FIBRE NEL CALCESTRUZZO FRESCO E NEL CALCESTRUZZO INDURITO secondo UNI EN 14721. Nel prezzo s'intendono compresi e compensati l'eventuale recupero dei provini, l'impiego del personale tecnico e delle attrezzature necessarie all'esecuzione della prova.		
X.06.44.01.a	DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO DI FIBRE NEL CALCESTRUZZO FRESCO E NEL CALCESTRUZZO INDURITO	cad	€ 81,60
X.06.45.a	DETERMINAZIONE DEL TEMPO DI INIZIO E FINE PRESA MEDIANTE LA MISURA DELLA RESISTENZA ALLA PENETRAZIONE		
	DETERMINAZIONE DEL TEMPO DI INIZIO E FINE PRESA MEDIANTE LA MISURA DELLA RESISTENZA ALLA PENETRAZIONE secondo UNI 7123. Nel prezzo s'intendono compresi e compensati l'eventuale recupero dei provini, l'impiego del personale tecnico e delle attrezzature necessarie all'esecuzione della prova.		
X.06.45.01.a	DETERMINAZIONE DEL TEMPO DI INIZIO E FINE PRESA MEDIANTE LA MISURA DELLA RESISTENZA ALLA PENETRAZIONE	cad	€ 61,20
X.06.46.a	PROVA DI PENETRAZIONE CON SONDA WINDSOR		
	PROVA DI PENETRAZIONE CON SONDA WINDSOR Valore medio su 3 misure secondo ASTM C803. Nel prezzo s'intendono compresi e compensati l'eventuale recupero dei provini, l'impiego del personale tecnico e delle attrezzature necessarie all'esecuzione della prova.		
X.06.46.01.a	PROVA DI PENETRAZIONE CON SONDA WINDSOR	cad	€ 62,22
X.06.47.a	PROVA DI PULL-OUT CON INSERTI POST-INSERTI		
	PROVA DI PULL-OUT CON INSERTI POST-INSERTI Valore medio su 3 estrazioni secondo UNI EN 12504-3 Nel prezzo s'intendono compresi e compensati l'eventuale recupero dei provini, l'impiego del personale tecnico e delle attrezzature necessarie all'esecuzione della prova. Per ogni estrazione.		
X.06.47.01.a	PROVA DI PULL-OUT CON INSERTI POST-INSERTI	cad	€ 51,00
X.06.48.a	DETERMINAZIONE DELL'INDICE SCLEROMETRICO		
	DETERMINAZIONE DELL'INDICE SCLEROMETRICO Per postazione secondo UNI EN 12504-2. Nel prezzo s'intendono compresi e compensati l'impiego del personale tecnico e delle attrezzature necessarie all'esecuzione della prova.		
X.06.48.01.a	DETERMINAZIONE DELL'INDICE SCLEROMETRICO	cad	€ 26,01
X.06.49.a	DETERMINAZIONE DELLA VELOCITÀ DI PROPAGAZIONE DEGLI ULTRASUONI		
	DETERMINAZIONE DELLA VELOCITÀ DI PROPAGAZIONE DEGLI ULTRASUONI Per postazione secondo UNI EN 12504-4.		

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	Nel prezzo s'intendono compresi e compensati l'impiego del personale tecnico e delle attrezzature necessarie all'esecuzione della prova.		
X.06.49.01.a	DETERMINAZIONE DELLA VELOCITÀ DI PROPAGAZIONE DEGLI ULTRASUONI	cad	€ 35,70
X.06.50.a	CORRELAZIONE SCLEROMETRO/ULTRASUONI		
	CORRELAZIONE SCLEROMETRO/ULTRASUONI Nel prezzo s'intendono compresi e compensati l'impiego del personale tecnico e delle attrezzature necessarie all'esecuzione della prova.		
X.06.50.01.a	CORRELAZIONE SCLEROMETRO/ULTRASUONI	cad	€ 23,46
X.06.51.a	DETERMINAZIONE DEL MODULO ELASTICO DINAMICO CON ULTRASUONI E MICROCAROTAGGIO		
	DETERMINAZIONE DEL MODULO ELASTICO DINAMICO CON ULTRASUONI E MICROCAROTAGGIO Norme di riferimento: UNI EN 12504-4. Nel prezzo s'intendono compresi e compensati l'eventuale recupero dei provini, l'impiego del personale tecnico e delle attrezzature necessarie all'esecuzione della prova.		
X.06.51.01.a	DETERMINAZIONE DEL MODULO ELASTICO DINAMICO CON ULTRASUONI E MICROCAROTAGGIO	cad	€ 65,28
X.06.52.a	DETERMINAZIONE DELLA PROFONDITÀ DI FESSURE NEL CALCESTRUZZO CON ULTRASUONI		
	DETERMINAZIONE DELLA PROFONDITÀ DI FESSURE NEL CALCESTRUZZO CON ULTRASUONI Norme di riferimento: UNI EN 12504-4. Nel prezzo s'intendono compresi e compensati l'eventuale recupero dei provini, l'impiego del personale tecnico e delle attrezzature necessarie all'esecuzione della prova.		
X.06.52.01.a	DETERMINAZIONE DELLA PROFONDITÀ DI FESSURE NEL CALCESTRUZZO CON ULTRASUONI	cad	€ 45,90
X.06.53.a	DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO D'ARIA NEL CALCESTRUZZO FRESCO		
	DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO D'ARIA NEL CALCESTRUZZO FRESCO Norme di riferimento: UNI EN 12350-7. Nel prezzo s'intendono compresi e compensati l'eventuale recupero dei provini, l'impiego del personale tecnico e delle attrezzature necessarie all'esecuzione della prova.		
X.06.53.01.a	DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO D'ARIA NEL CALCESTRUZZO FRESCO	cad	€ 16,83
X.06.54.a	CONTROLLO DELLA COMPOSIZIONE DEL CALCESTRUZZO FRESCO		
	CONTROLLO DELLA COMPOSIZIONE DEL CALCESTRUZZO FRESCO Norme di riferimento: UNI EN 12350-1/7.		

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	Nel prezzo s'intendono compresi e compensati l'eventuale recupero dei provini, l'impiego del personale tecnico e delle attrezzature necessarie all'esecuzione della prova.		
X.06.54.01.a	CONTROLLO DELLA COMPOSIZIONE DEL CALCESTRUZZO FRESCO	cad	€ 199,92
X.06.55.a	DETERMINAZIONE DELL'ADERENZA AD UN SUPPORTO (PULL OFF TEST) SU STRUTTURE DI CLS		
	DETERMINAZIONE DELL'ADERENZA AD UN SUPPORTO (PULL OFF TEST) SU STRUTTURE DI CLS Per una serie di determinazione. norme di riferimento: UNI EN 1542 - ASTM D4541-89. Nel prezzo s'intendono compresi e compensati l'impiego del personale tecnico e delle attrezzature necessarie all'esecuzione della prova.		
X.06.55.01.a	DETERMINAZIONE DELL'ADERENZA AD UN SUPPORTO (PULL OFF TEST) SU STRUTTURE DI CLS	cad	€ 170,00
X.06.56.a	INDAGINE GEORADAR ATTA AL RILIEVO COMPLETO DI TRATTI OGGETTO DI DISCONTINUITÀ		
	INDAGINE GEORADAR ATTA AL RILIEVO COMPLETO DI TRATTI OGGETTO DI DISCONTINUITÀ Restituzione grafica per n° 9 strisciate per una lunghezza variabile da 4,5 M a 9,0 M. Nel prezzo s'intendono compresi e compensati l'impiego del personale tecnico e delle attrezzature necessarie all'esecuzione della prova.		
X.06.56.01.a	INDAGINE GEORADAR ATTA AL RILIEVO COMPLETO DI TRATTI OGGETTO DI DISCONTINUITÀ	cad	€ 1 499,40
X.06.57.a	ESECUZIONE DI MAPPATURA VISIVA DI VESPAI E ALTRE ANOMALIE		
	ESECUZIONE DI MAPPATURA VISIVA DI VESPAI E ALTRE ANOMALIE A punto. Nel prezzo s'intendono compresi e compensati l'impiego del personale tecnico e delle attrezzature necessarie all'esecuzione della prova.		
X.06.57.01.a	ESECUZIONE DI MAPPATURA VISIVA DI VESPAI E ALTRE ANOMALIE	cad	€ 102,00
X.06.58.a	PROVA DI ESTRAZIONE CON MARTINETTI IDRAULICI SU TIRAFONDI, CHIODI, BARRE DI ANCORAGGIO		
	PROVA DI ESTRAZIONE CON MARTINETTI IDRAULICI SU TIRAFONDI, CHIODI, BARRE DI ANCORAGGIO Per determinare l'effettiva forza di sfilamento della fondazione del bullone o del chiodo del terreno circostante. RACCOMANDAZIONI AICAP. Nel prezzo s'intendono compresi e compensati l'impiego del personale tecnico e delle attrezzature necessarie all'esecuzione della prova.		

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
X.06.58.01.a	PROVA DI ESTRAZIONE CON MARTINETTI IDRAULICI SU TIRAFONDI, CHIODI, BARRE DI ANCORAGGIO	cad	€ 158,10
X.06.59.a	CURVA DI RESISTENZA CON PENETROMETRO MODIFICATO DEL CALCESTRUZZO PROIETTATO GIOVANE		
	CURVA DI RESISTENZA CON PENETROMETRO MODIFICATO DEL CALCESTRUZZO PROIETTATO GIOVANE secondo UNI 10834. Nel prezzo s'intendono compresi e compensati l'eventuale recupero dei provini, l'impiego del personale tecnico e delle attrezzature necessarie all'esecuzione della prova.		
X.06.59.01.a	CURVA DI RESISTENZA CON PENETROMETRO MODIFICATO DEL CALCESTRUZZO PROIETTATO GIOVANE	cad	€ 204,00
X.06.60.a	SPARO ED ESTRAZIONE DI CHIODI DEL CALCESTRUZZO PROIETTATO GIOVANE		
	SPARO ED ESTRAZIONE DI CHIODI DEL CALCESTRUZZO PROIETTATO GIOVANE secondo UNI 10834. Nel prezzo s'intendono compresi e compensati l'impiego del personale tecnico e delle attrezzature necessarie all'esecuzione della prova.		
X.06.60.01.a	SPARO ED ESTRAZIONE DI CHIODI DEL CALCESTRUZZO PROIETTATO GIOVANE	cad	€ 169,32
X.06.61.a	RESISTENZA DEL CALCESTRUZZO PROIETTATO GIOVANE SU CAROTE DOPO 24 H		
	RESISTENZA DEL CALCESTRUZZO PROIETTATO GIOVANE SU CAROTE DOPO 24 H Serie n. 2 carote secondo UNI 10834. Nel prezzo s'intendono compresi e compensati l'eventuale recupero dei provini, l'impiego del personale tecnico e delle attrezzature necessarie all'esecuzione della prova.		
X.06.61.01.a	RESISTENZA DEL CALCESTRUZZO PROIETTATO GIOVANE SU CAROTE DOPO 24 H	cad	€ 59,16
X.06.62.a	MASSA VOLUMICA		
	MASSA VOLUMICA secondo UNI EN 12390-7. Nel prezzo s'intendono compresi e compensati l'eventuale recupero dei provini, l'impiego del personale tecnico e delle attrezzature necessarie all'esecuzione della prova.		
X.06.62.01.a	MASSA VOLUMICA	cad	€ 14,28
X.06.63.a	RESISTENZA A COMPRESSIONE SU CAROTE A 1-7-28 GG.		
	RESISTENZA A COMPRESSIONE SU CAROTE A 1-7-28 GG. Serie n.2 carote per scadenza. UNI EN 12390-3 UNI EN 12504-1. Nel prezzo s'intendono compresi e compensati l'eventuale recupero dei provini, l'impiego del personale tecnico e delle attrezzature necessarie all'esecuzione della prova.		

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
X.06.63.01.a	RESISTENZA A COMPRESSIONE SU CAROTE A 1-7-28 GG.	cad	€ 175,44
X.06.64.a	PROVE GELO-DISGELO (-20,+5°C)		
	PROVE GELO-DISGELO (-20,+5°C) Con rilievo ogni 25 cicli delle variazioni dimensionali, di massa e modulo elastico (serie n.3 provini+2 di confronto). UNI 7087. Nel prezzo s'intendono compresi e compensati l'eventuale recupero dei provini, l'impiego del personale tecnico e delle attrezzature necessarie all'esecuzione della prova.		
X.06.64.01.a	PROVE GELO-DISGELO (-20,+5°C)	cad	€ 1 468,80
X.06.65.a	RESISTENZA A FLESSIONE		
	RESISTENZA A FLESSIONE UNI EN 12390-5. Nel prezzo s'intendono compresi e compensati l'eventuale recupero dei provini, l'impiego del personale tecnico e delle attrezzature necessarie all'esecuzione della prova.		
X.06.65.01.a	RESISTENZA A FLESSIONE	cad	€ 21,42
X.06.66.a	MODULO ELASTICO		
	MODULO ELASTICO secondo UNI 6556. Nel prezzo s'intendono compresi e compensati l'eventuale recupero dei provini, l'impiego del personale tecnico e delle attrezzature necessarie all'esecuzione della prova.		
X.06.66.01.a	MODULO ELASTICO	cad	€ 126,48
X.06.67.a	DOSAGGIO DI FIBRE - METALLICHE		
	DOSAGGIO DI FIBRE - METALLICHE Nel prezzo s'intendono compresi e compensati l'impiego del personale tecnico e delle attrezzature necessarie all'esecuzione della prova.		
X.06.67.01.a	DOSAGGIO DI FIBRE - METALLICHE	cad	€ 42,84
X.06.68.a	DOSAGGIO DI FIBRE - POLIMERICHE		
	DOSAGGIO DI FIBRE - POLIMERICHE Nel prezzo s'intendono compresi e compensati l'impiego del personale tecnico e delle attrezzature necessarie all'esecuzione della prova.		
X.06.68.01.a	DOSAGGIO DI FIBRE - POLIMERICHE	cad	€ 42,84
X.06.69.a	ASSORBIMENTO DELL'ENERGIA DI DEFORMAZIONE		
	ASSORBIMENTO DELL'ENERGIA DI DEFORMAZIONE Serie n.3 piastre 600x600x100mm. UNI 10834. Nel prezzo s'intendono compresi e compensati l'impiego del personale tecnico e delle attrezzature necessarie all'esecuzione della prova.		
X.06.69.01.a	ASSORBIMENTO DELL'ENERGIA DI DEFORMAZIONE	cad	€ 367,20
X.06.70.a	RESISTENZA ALLA FLESSIONE (DI PRIMO PICCO, ULTIMA E RESIDUA)		
	RESISTENZA ALLA FLESSIONE (DI PRIMO PICCO, ULTIMA E RESIDUA) Su provini prismatici di cls rinforzato con fibre metalliche secondo UNI 14488-3. Nel prezzo s'intendono compresi e compensati l'impiego del personale tecnico e delle attrezzature necessarie all'esecuzione della prova.		

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
X.06.70.01.a	RESISTENZA ALLA FLESSIONE (DI PRIMO PICCO, ULTIMA E RESIDUA)	cad	€ 510,00
10. MONITORAGGIO AMBIENTALE			
X.07	MONITORAGGIO AMBIENTALE		
X.07.01.a	PARAMETRI METEO - MONITORAGGIO PER UNA DURATA FINO AD 1 GIORNO		
	RILIEVI PARAMETRI METEO Stazione meteo per il monitoraggio, l'archiviazione e la visualizzazione dei dati ambientali comprensivo di dispositivo per il monitoraggio. Il dispositivo permette il rilevamento di dati metereologici, quali la velocità e la direzione del vento, la temperatura dell'aria, l'umidità relativa, la pressione atmosferica, le precipitazioni. Nel prezzo sono compresi e compensati: - installazione; - il noleggio della strumentazione; - scarico e analisi dei dati; - stampa dei risultati. La centralina è completa di cavalletto e pacco batterie di alimentazione IP65 con le seguenti caratteristiche tecniche: - Memoria rimovibile: scheda SD/CF espandibile; - Porta ethernet 10/100 T; - Porta di servizio USB; - Almeno 3 interfacce RS485 - RS232 - RS422 con linea di alimentazione; - Assorbimento $\leq 3\text{mA}$ a 12Vdc. Principali caratteristiche prestazionali: - Vento: Velocità con precisione $\pm 3\%$; - Direzione con precisione $\pm 3\%$; - Precipitazioni: Altezza minima mm 0,01 con precisione $\pm 5\%$; - Temperatura: con precisione $\pm 0,3^\circ\text{C}$ a 20°C; - Pressione: con precisione 1 hPa fino a 60°C; - Umidità relativa: con precisione $\pm 3\%$ per umidità relativa fino a 90% e $\pm 5\%$ con umidità relativa da 90% a 100%. Compresa l'installazione, lo smontaggio e le foto della stazione meteo. MONITORAGGIO PER UNA DURATA FINO AD 1 GIORNO Su set standard di parametri (per ogni punto di misura e per ogni giorno di rilievo e frazione).		
X.07.01.01.a	PARAMETRI METEO - MONITORAGGIO PER UNA DURATA FINO AD 1 GIORNO	giorno	€ 92,50
X.07.01.b	PARAMETRI METEO - MONITORAGGIO PER UNA DURATA DI UNA SETTIMANA (7 GIORNI)		
	RILIEVI PARAMETRI METEO MONITORAGGIO PER UNA DURATA DI UNA SETTIMANA (7 GG)		

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	Su set standard di parametri (per ogni punto di misura e per ogni settimana di rilievo e frazione).		
X.07.01.01.b	PARAMETRI METEO - MONITORAGGIO PER UNA DURATA DI UNA SETTIMANA (7 GIORNI)	settimana	€ 421,86
X.07.01.c	PARAMETRI METEO - MONITORAGGIO PER OGNI SETTIMANA SUCCESSIVA ALLA PRIMA		
	RILIEVI PARAMETRI METEO MONITORAGGIO PER OGNI SETTIMANA SUCCESSIVA ALLA PRIMA su set standard di parametri (per ogni punto di misura e per ogni settimana di rilievo e frazione).		
X.07.01.01.c	PARAMETRI METEO - MONITORAGGIO PER OGNI SETTIMANA SUCCESSIVA ALLA PRIMA	settimana	€ 396,78
X.07.02.a	ATTIVITA' DEL MONITORAGGIO AMBIENTALE - VERIFICA DEL PMA - INDIVIDUAZIONE DELLE STAZIONI DI MONITORAGGIO		
	Mediante sopralluogo per la verifica delle caratteristiche di ogni stazione di monitoraggio. Nel prezzo sono compresi: - esecuzione del rilievo GPS per l'acquisizione delle coordinate X, Y, Z di ciascuna stazione; - richiesta/rilascio autorizzazioni/nulla osta da parte delle autorità competenti per l'esercizio di specifiche attività di rilevamento; - restituzione delle "Schede monografiche delle stazioni" ed il loro aggiornamento a seguito di modifiche/integrazioni alle stazioni di monitoraggio. Le schede di ciascuna stazione includono le seguenti informazioni minime: - codice stazione; - componente monitorata; - coordinate X,Y, Z; - tipo strumentazione (per acquisizione coordinate); - dati ISTAT; - toponimo; - tipo stazione (areale, lineare, puntuale); - tipo rilievo; - descrizione stazione; - stralcio planimetrico e su ortofoto; - foto della stazione/strumentazione installata. Per ogni stazione di monitoraggio.		
X.07.02.01.a	ATTIVITA' DEL MONITORAGGIO AMBIENTALE - VERIFICA DEL PMA - INDIVIDUAZIONE DELLE STAZIONI DI MONITORAGGIO	cad	€ 144,25
X.07.02.b	ATTIVITA' DEL MONITORAGGIO AMBIENTALE - ATTIVITÀ DI AFFINAMENTO DEL PMA - PER UN MASSIMO DI 3 KM DI STRADA		
	Per tutte le componenti ambientali previste nel PMA, consistente nella: - verifica, modifica, aggiornamento in corso d'opera e remissione del cronoprogramma delle attività per ciascuna fase (ante, corso e post);		

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	- restituzione del "Programma mensile attività di monitoraggio", con individuazione delle date effettive di esecuzione dei rilievi/misurazioni per ciascuna componente/attività; - riemissione della relativa "Relazione"; - riemissione delle "Planimetrie ubicazione delle stazioni", modificate sulla base del sopralluogo. PER UN MASSIMO DI 3 KM DI STRADA Per tutte le stazioni comprese entro i 3 km.		
X.07.02.01.b	ATTIVITA' DEL MONITORAGGIO AMBIENTALE - ATTIVITÀ DI AFFINAMENTO DEL PMA - PER UN MASSIMO DI 3 KM DI STRADA	cad	€ 644,85
X.07.02.c	ATTIVITA' DEL MONITORAGGIO AMBIENTALE - ATTIVITÀ DI AFFINAMENTO DEL PMA - PER OGNI ULTERIORI KM		
	PER OGNI ULTERIORI KM Aggiuntivi ai primi 3 km e per tutte le stazioni ivi comprese.		
X.07.02.01.c	ATTIVITA' DEL MONITORAGGIO AMBIENTALE - ATTIVITÀ DI AFFINAMENTO DEL PMA - PER OGNI ULTERIORI KM	cad	€ 71,65
X.07.02.d	ATTIVITA' DEL MONITORAGGIO AMBIENTALE - ATTIVITÀ DI AFFINAMENTO DEL PMA - PROGETTAZIONE, IMPLEMENTAZIONE, AGGIORNAMENTO E GESTIONE DELLA PIATTAFORMA SIT		
	PROGETTAZIONE, IMPLEMENTAZIONE, AGGIORNAMENTO E GESTIONE DELLA PIATTAFORMA SIT Per fase di monitoraggio: AO, CO e PO.		
X.07.02.01.d	ATTIVITA' DEL MONITORAGGIO AMBIENTALE - ATTIVITÀ DI AFFINAMENTO DEL PMA - PROGETTAZIONE, IMPLEMENTAZIONE, AGGIORNAMENTO E GESTIONE DELLA PIATTAFORMA SIT	cad	€ 14 179,39
X.07.02.d	ATTIVITA' DEL MONITORAGGIO AMBIENTALE - ATTIVITÀ DI AFFINAMENTO DEL PMA - RESTITUZIONE E MEMORIZZAZIONE DATI DI UNA CAMPAGNA DI MISURE		
	RESTITUZIONE E MEMORIZZAZIONE DATI DI UNA CAMPAGNA DI MISURE Per ciascuna componente ambientale mediante le seguenti attività di memorizzazione dei dati su supporto informatico e restituzione delle schede di rilievo contenenti la codifica (univoca) del rilievo oltre alle seguenti informazioni: - codice rilievo - codice stazione - componente monitorata - data e ora di inizio e fine rilievo - metodo di rilevamento		

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	- nome/unità di misura/valore del parametro rilevato - dati stazionali significativi per il rilievo Inoltre è compresa l'elaborazione dei dati e il caricamento e validazione degli stessi dati sulla piattaforma SIT. Il prezzo si riferisce per ogni campagna di monitoraggio e per ogni componente ambientale.		
X.07.02.01.d	ATTIVITA' DEL MONITORAGGIO AMBIENTALE - ATTIVITÀ DI AFFINAMENTO DEL PMA - RESTITUZIONE E MEMORIZZAZIONE DATI DI UNA CAMPAGNA DI MISURE	cad	€ 934,65
X.07.02.e	ATTIVITA' DEL MONITORAGGIO AMBIENTALE - ATTIVITÀ DI AFFINAMENTO DEL PMA - RAPPORTO DI CAMPAGNA		
	RAPPORTO DI CAMPAGNA Restituzione di rapporti periodici al termine di ciascuna campagna di monitoraggio per ciascuna componente ambientale. Il rapporto descrive le attività svolte nel periodo di riferimento riportando i dati rilevati in corrispondenza delle singole stazioni e include le seguenti informazioni minime: - premessa (componente, fase di monitoraggio, campagna di monitoraggio, ecc.); - riferimenti Normativi e standard di qualità; - protocollo di monitoraggio (obiettivi, stazioni, metodi, strumentazione, programma delle attività previste); - attività eseguite (risultati, analisi ed interpretazione dati, confronto con attività già eseguite); - attività da eseguire (quadro di sintesi); - sintesi e conclusioni (considerazioni e valutazioni sullo stato della componente); - previsione interazioni componente - progetto (considerazioni, criticità, eventuali azioni correttive aggiuntive); - indirizzo per il monitoraggio ambientale (fasi ante opera, corso d'opera, post opera); - aggiornamento SIT (stato avanzamento caricamento, verifica e validazione dati nel SIT); - bibliografia; - appendice 1 - Programma avanzamento attività; - appendice 2 - Tabella riepilogativa componente-attività-rilievi; - appendice 3 - Documentazione fotografica. Il prezzo si riferisce per ogni campagna di monitoraggio e per ogni componente ambientale.		
X.07.02.01.e	ATTIVITA' DEL MONITORAGGIO AMBIENTALE - ATTIVITÀ DI AFFINAMENTO DEL PMA - RAPPORTO DI CAMPAGNA	cad	€ 379,89
X.07.02.f	ATTIVITA' DEL MONITORAGGIO AMBIENTALE - ATTIVITÀ DI AFFINAMENTO DEL PMA - RAPPORTO		

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	ANNUALE SULLO STATO DI AVANZAMENTO DELLE ATTIVITA' DI FASE		
	RAPPORTO ANNUALE SULLO STATO DI AVANZAMENTO DELLE ATTIVITA' DI FASE Restituzione di rapporto conclusivo con frequenza annuale, con riferimento a ciascuna componente e a ciascuna campagna prevista nel Piano di monitoraggio. Il rapporto analizza e interpreta le singole componenti sulla base dei dati acquisiti nel periodo precedente all'emissione del rapporto stesso e ha carattere conclusivo per la fase di monitoraggio a cui si riferisce (ante, corso, post). Prevede la caratterizzazione dello stato delle singole componenti tenendo conto dei dati acquisiti nelle fasi di monitoraggio precedenti. Il rapporto, con riferimento a ciascuna componente, include le seguenti informazioni minime: - introduzione (componente, fase di monitoraggio, periodo di riferimento, finalità); - area di studio (descrizione); - riferimenti Normativi / standard di qualità; - protocollo di monitoraggio (obiettivi, stazioni, metodi, strumentazione, programma delle attività eseguite); - risultati e analisi (risultati, analisi ed interpretazione conclusive); - analisi delle criticità (criticità in atto, superamenti soglie Normate / standard di qualità); - quadro interpretativo della componente (considerazioni e valutazioni conclusive sullo stato della componente per il periodo di riferimento); - previsione interazioni componente - progetto (considerazioni conclusive per il periodo di riferimento, criticità, eventuali azioni correttive aggiuntive); - indirizzo per le fasi/periodi di monitoraggio successivi; - bibliografia; - appendice 1 - programma avanzamento attività; - appendice 2 - tabella riepilogativa componente-attività-rilievi; - appendice 3 - grafici / tabelle dati; - appendice 4 - documentazione fotografica.		
X.07.02.01.f	ATTIVITA' DEL MONITORAGGIO AMBIENTALE - ATTIVITÀ DI AFFINAMENTO DEL PMA - RAPPORTO ANNUALE SULLO STATO DI AVANZAMENTO DELLE ATTIVITA' DI FASE	cad	€ 759,78
X.07.03.a	ATMOSFERA - MONITORAGGIO DEGLI AGENTI INQUINANTI - PER UN SET MINIMO DI CAMPIONI - PER UNA DURATA DI MISURAZIONE PARI A 7 GIORNI		
	Per il pacchetto base così composto: NO2, NOX, CO, BENZENE, OZONO, SO2, PM10, PM2,5, PTS (polveri totali sospese).		

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	Per gli analiti gassosi, i rilievi devono avvenire in continuo tramite centralina fissa o mobile. Per le polveri i rilievi devono essere eseguiti in continuo o con metodo gravimetrico secondo metodica di riferimento definita della Normativa vigente di settore. La strumentazione deve essere dotata di sistema di supervisione e controllo remoto. Nel prezzo sono compresi e compensati: - l'installazione, la gestione, la manutenzione e lo smontaggio della strumentazione; - oneri e spese relative all'alimentazione della strumentazione; - il rilievo delle coordinate del punto di misura tramite GPS; - lo scarico e l'analisi dei dati, la stampa dei grafici; - le spese di laboratorio; - la restituzione dei dati acquisiti, secondo i tempi di mediazione previsti dalla Normativa vigente di settore; - la rappresentazione grafica del trend dei dati rilevati; - la creazione del file contenente i dati delle misure in sito e caricamento degli stessi nel sistema informativo territoriale (SIT). Tutti parametri si intendono misurati in conformità alle Normative attualmente in vigore. I rilievi dovranno essere effettuati con strumentazione certificata. PER UNA DURATA DI MISURAZIONE PARI A 7 GIORNI		
X.07.03.01.a	ATMOSFERA - MONITORAGGIO DEGLI AGENTI INQUINANTI - PER UN SET MINIMO DI CAMPIONI - PER UNA DURATA DI MISURAZIONE PARI A 7 GIORNI	settimana	€ 4 185,53
X.07.03.b	ATMOSFERA - MONITORAGGIO DEGLI AGENTI INQUINANTI - PER UN SET MINIMO DI CAMPIONI - PER UNA DURATA DI MISURAZIONE PARI A 14 GIORNI		
	Descrizione come all'Art. X.07.03.a PER UNA DURATA DI MISURAZIONE PARI A 14 GIORNI		
X.07.03.01.b	ATMOSFERA - MONITORAGGIO DEGLI AGENTI INQUINANTI - PER UN SET MINIMO DI CAMPIONI - PER UNA DURATA DI MISURAZIONE PARI A 14 GIORNI	a corpo	€ 8 115,33
X.07.03.c	ATMOSFERA - MONITORAGGIO DEGLI AGENTI INQUINANTI - PER UN SET MINIMO DI CAMPIONI - PER UNA DURATA DI MISURAZIONE PARI A 1 MESE		
	Descrizione come all'Art. X.07.03.a PER UNA DURATA DI MISURAZIONE PARI A 1 MESE		
X.07.03.01.c	ATMOSFERA - MONITORAGGIO DEGLI AGENTI INQUINANTI - PER UN SET MINIMO DI CAMPIONI - PER UNA DURATA DI MISURAZIONE PARI A 1 MESE	mese	€ 15 666,33

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
X.07.03.d	ATMOSFERA - MONITORAGGIO DEGLI AGENTI INQUINANTI - PER UN SET MINIMO DI CAMPIONI - PER OGNI MESE SUCCESSIVO AL PRIMO		
	Descrizione come all'Art. X.07.03.a PER OGNI MESE SUCCESSIVO AL PRIMO		
X.07.03.01.d	ATMOSFERA - MONITORAGGIO DEGLI AGENTI INQUINANTI - PER UN SET MINIMO DI CAMPIONI - PER OGNI MESE SUCCESSIVO AL PRIMO	mese	€ 14 388,72
X.07.03.e	ATMOSFERA - MONITORAGGIO DEGLI AGENTI INQUINANTI - PER UN SET MINIMO DI CAMPIONI - DI CIASCUN ULTERIORE COMPONENTE, APPARTENENTE ALLA CATEGORIA DEI COMPONENTI GASSOSI - PER UNA DURATA DI MISURAZIONE PARI A 7 GIORNI		
	Descrizione come all'Art. X.07.03.a DI CIASCUN ULTERIORE COMPONENTE, APPARTENENTE ALLA CATEGORIA DEI COMPONENTI GASSOSI - Rispetto al set minimo di campioni. PER UNA DURATA DI MISURAZIONE PARI A 7 GIORNI		
X.07.03.01.e	ATMOSFERA - MONITORAGGIO DEGLI AGENTI INQUINANTI - PER UN SET MINIMO DI CAMPIONI - DI CIASCUN ULTERIORE COMPONENTE, APPARTENENTE ALLA CATEGORIA DEI COMPONENTI GASSOSI - PER UNA DURATA DI MISURAZIONE PARI A 7 GIORNI	settimana	€ 123,22
X.07.03.f	ATMOSFERA - MONITORAGGIO DEGLI AGENTI INQUINANTI - PER UN SET MINIMO DI CAMPIONI - DI CIASCUN ULTERIORE COMPONENTE, APPARTENENTE ALLA CATEGORIA DEI COMPONENTI GASSOSI - PER OGNI MESE SUCCESSIVO AL PRIMO		
	Descrizione come all'Art. X.07.03.a DI CIASCUN ULTERIORE COMPONENTE, APPARTENENTE ALLA CATEGORIA DEI COMPONENTI GASSOSI - Rispetto al set minimo di campioni. PER OGNI MESE SUCCESSIVO AL PRIMO		
X.07.03.01.f	ATMOSFERA - MONITORAGGIO DEGLI AGENTI INQUINANTI - PER UN SET MINIMO DI CAMPIONI - DI CIASCUN ULTERIORE COMPONENTE, APPARTENENTE ALLA CATEGORIA DEI COMPONENTI GASSOSI - PER OGNI MESE SUCCESSIVO AL PRIMO	mese	€ 410,69
X.07.04.a	ATMOSFERA - MONITORAGGIO CON CAMPIONATORI PASSIVI - PER UN SET MINIMO DI CAMPIONI		
	Per il pacchetto base dei seguenti inquinanti: SO ₂ , NO _x , O ₃ e BTX.		

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	Nel prezzo sono compresi e compensati: - le spese di laboratorio; - l'installazione, la gestione, la manutenzione e lo smontaggio della strumentazione; - il rilievo delle coordinate del punto di misura tramite GPS; - il prelievo del campione; - l'analisi di laboratorio per la quantificazione della deposizione totale degli inquinanti nell'intero periodo di misura; - la creazione del file contenente i dati delle misure in sito e caricamento degli stessi nel sistema informativo territoriale (SIT). Tutti parametri si intendono misurati in conformità alle normative attualmente in vigore. I rilievi dovranno essere effettuati con strumentazione certificata. PER UN SET MINIMO DI CAMPIONI		
X.07.04.01.a	ATMOSFERA - MONITORAGGIO CON CAMPIONATORI PASSIVI - PER UN SET MINIMO DI CAMPIONI	cad	€ 822,18
X.07.04.b	ATMOSFERA - MONITORAGGIO CON CAMPIONATORI PASSIVI - PER CIASCUN ULTERIORE INQUINANTE		
	Per il pacchetto base dei seguenti inquinanti: SO₂, NO_x, O₃ e BTX. Nel prezzo sono compresi e compensati: - le spese di laboratorio; - l'installazione, la gestione, la manutenzione e lo smontaggio della strumentazione; - il rilievo delle coordinate del punto di misura tramite GPS; - il prelievo del campione; - l'analisi di laboratorio per la quantificazione della deposizione totale degli inquinanti nell'intero periodo di misura; - la creazione del file contenente i dati delle misure in sito e caricamento degli stessi nel sistema informativo territoriale (SIT). Tutti parametri si intendono misurati in conformità alle normative attualmente in vigore. I rilievi dovranno essere effettuati con strumentazione certificata. - PER CIASCUN ULTERIORE INQUINANTE rispetto al set minimo di campioni		
X.07.04.01.b	ATMOSFERA - MONITORAGGIO CON CAMPIONATORI PASSIVI - PER CIASCUN ULTERIORE INQUINANTE	cad	€ 200,77
X.07.05.a	ATMOSFERA - ANALIZZATORE IN CONTINUO NO-NO ₂ -NO _x - INSTALLAZIONE, RIMOZIONE E NOLO PRIMO GIORNO		

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	Nel prezzo è compreso e compensato: - l'individuazione del punto tramite GPS; - oneri e spese relative all'alimentazione della strumentazione; - lo scarico e l'analisi dei dati, la stampa dei grafici; - elaborazione file per caricamento dati output nel SIT condotti in situ e/o forniti dai laboratori di analisi. Tutti parametri si intendono misurati in conformità alle normative attualmente in vigore. I rilievi dovranno essere effettuati con strumentazione adeguata all'esigenza. - INSTALLAZIONE, RIMOZIONE E NOLO PRIMO GIORNO Compreso scarico dati ed elaborazione.		
X.07.05.01.a	ATMOSFERA - ANALIZZATORE IN CONTINUO NO-NO2-NOX - INSTALLAZIONE, RIMOZIONE E NOLO PRIMO GIORNO	giorno	€ 446,34
X.07.05.b	ATMOSFERA - ANALIZZATORE IN CONTINUO NO-NO2-NOX - NOLO GIORNI SUCCESSIVI		
	Nel prezzo è compreso e compensato: - l'individuazione del punto tramite GPS; - oneri e spese relative all'alimentazione della strumentazione; - lo scarico e l'analisi dei dati, la stampa dei grafici; - elaborazione file per caricamento dati output nel SIT condotti in situ e/o forniti dai laboratori di analisi. Tutti parametri si intendono misurati in conformità alle normative attualmente in vigore. I rilievi dovranno essere effettuati con strumentazione adeguata all'esigenza. - NOLO GIORNI SUCCESSIVI Compreso scarico dati ed elaborazione.		
X.07.05.01.b	ATMOSFERA - ANALIZZATORE IN CONTINUO NO-NO2-NOX - NOLO GIORNI SUCCESSIVI	giorno	€ 78,19
X.07.06.a	ATMOSFERA - ANALIZZATORE POLVERI IN CONTINUO PTS-PM10-PM2,5 - INSTALLAZIONE, RIMOZIONE E NOLO PRIMO GIORNO		
	Nel prezzo è compreso e compensato: - l'individuazione del punto tramite GPS; - oneri e spese relative all'alimentazione della strumentazione; - lo scarico e l'analisi dei dati, la stampa dei grafici; - elaborazione file per caricamento dati output nel SIT condotti in situ e/o forniti dai laboratori di analisi. Tutti parametri si intendono misurati in conformità alle normative attualmente in vigore. I rilievi dovranno essere effettuati con strumentazione adeguata all'esigenza. - INSTALLAZIONE, RIMOZIONE E NOLO PRIMO GIORNO Compreso scarico dati ed elaborazione.		

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
X.07.06.01.a	ATMOSFERA - ANALIZZATORE POLVERI IN CONTINUO PTS-PM10-PM2,5 - INSTALLAZIONE, RIMOZIONE E NOLO PRIMO GIORNO	giorno	€ 458,48
X.07.06.b	ATMOSFERA - ANALIZZATORE POLVERI IN CONTINUO PTS-PM10-PM2,5 - NOLO GIORNI SUCCESSIVI		
	Nel prezzo è compreso e compensato: - l'individuazione del punto tramite GPS; - oneri e spese relative all'alimentazione della strumentazione; - lo scarico e l'analisi dei dati, la stampa dei grafici; - elaborazione file per caricamento dati output nel SIT condotti in situ e/o forniti dai laboratori di analisi. Tutti parametri si intendono misurati in conformità alle Normative attualmente in vigore. I rilievi dovranno essere effettuati con strumentazione adeguata all'esigenza. - NOLO GIORNI SUCCESSIVI Compreso scarico dati ed elaborazione.		
X.07.06.01.b	ATMOSFERA - ANALIZZATORE POLVERI IN CONTINUO PTS-PM10-PM2,5 - NOLO GIORNI SUCCESSIVI	giorno	€ 90,34
X.07.07.a	ATMOSFERA - MONITORAGGIO DI CIASCUN INQUINANTE APPARTENENTE ALLA CATEGORIA DEI METALLI		
	MONITORAGGIO DI CIASCUN INQUINANTE APPARTENENTE ALLA CATEGORIA DEI METALLI Tramite determinazione analitica di laboratorio da effettuarsi sul campione derivante da rilevamento gravimetrico/sequenziale delle polveri e restituito come valore medio giornaliero. Il campionamento e l'analisi della polvere da cui si ricava il metallo è computato nella specifica voce di prezzo. Nel prezzo sono comprese e compensate le spese di laboratorio.		
X.07.07.01.a	ATMOSFERA - MONITORAGGIO DI CIASCUN INQUINANTE APPARTENENTE ALLA CATEGORIA DEI METALLI	cad x giorno	€ 25,30
X.07.08.a	ATMOSFERA - MONITORAGGIO CON CAMPIONATORE SEQUENZIALE E GRAVIMETRICO DELLE POLVERI - PER IL PRIMO GIORNO DI MISURA		
	MONITORAGGIO CON CAMPIONATORE SEQUENZIALE E GRAVIMETRICO DELLE POLVERI Per la misurazione complessiva delle tre categorie di polveri: PTS (polveri totali sospese), PM10, PM2,5. Nel prezzo sono compresi e compensati: - le spese di laboratorio; - l'installazione, la gestione, la manutenzione e lo smontaggio della strumentazione; - il rilievo delle coordinate del punto di misura tramite GPS;		

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	- il prelievo del campione; - l'analisi di laboratorio per la quantificazione delle tre categorie di polveri nell'intero periodo di misura e secondo i tempi di mediazione previsti dalla Normativa di settore vigente; - la creazione del file contenente i dati delle misure in sito e caricamento degli stessi nel sistema informativo territoriale (SIT). Tutti parametri si intendono misurati in conformità alle Normative attualmente in vigore. I rilievi dovranno essere effettuati con strumentazione certificata. PER IL PRIMO GIORNO DI MISURA		
X.07.08.01.a	ATMOSFERA - MONITORAGGIO CON CAMPIONATORE SEQUENZIALE E GRAVIMETRICO DELLE POLVERI - PER IL PRIMO GIORNO DI MISURA	cad	€ 176,41
X.07.08.b	ATMOSFERA - MONITORAGGIO CON CAMPIONATORE SEQUENZIALE E GRAVIMETRICO DELLE POLVERI - PER CIASCUN ULTERIORE GIORNO SUCCESSIVO AL PRIMO		
	MONITORAGGIO CON CAMPIONATORE SEQUENZIALE E GRAVIMETRICO DELLE POLVERI Per la misurazione complessiva delle tre categorie di polveri: PTS (polveri totali sospese), PM10, PM2,5. Nel prezzo sono compresi e compensati: - le spese di laboratorio; - l'installazione, la gestione, la manutenzione e lo smontaggio della strumentazione; - il rilievo delle coordinate del punto di misura tramite GPS; - il prelievo del campione; - l'analisi di laboratorio per la quantificazione delle tre categorie di polveri nell'intero periodo di misura e secondo i tempi di mediazione previsti dalla Normativa di settore vigente; - la creazione del file contenente i dati delle misure in sito e caricamento degli stessi nel sistema informativo territoriale (SIT). Tutti parametri si intendono misurati in conformità alle Normative attualmente in vigore. I rilievi dovranno essere effettuati con strumentazione certificata. - PER CIASCUN ULTERIORE GIORNO SUCCESSIVO AL PRIMO		
X.07.08.01.b	ATMOSFERA - MONITORAGGIO CON CAMPIONATORE SEQUENZIALE E GRAVIMETRICO DELLE POLVERI - PER CIASCUN ULTERIORE GIORNO SUCCESSIVO AL PRIMO	cad	€ 126,45
X.07.09.a	ATMOSFERA - MONITORAGGIO DELLE POLVERI TOTALI CON DEPOSIMETRO		

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	Nel prezzo sono compresi e compensati: - le spese di laboratorio; - l'installazione, la gestione, la manutenzione e lo smontaggio della strumentazione; - il rilievo delle coordinate del punto di misura tramite GPS; - il prelievo del campione; - l'analisi di laboratorio per la quantificazione della deposizione totale delle polveri sull'intero periodo di misura; - la creazione del file contenente i dati delle misure in situ e caricamento degli stessi nel sistema informativo territoriale (SIT). Tutti parametri si intendono misurati in conformità alle Normative attualmente in vigore.		
X.07.09.01.a	ATMOSFERA - MONITORAGGIO DELLE POLVERI TOTALI CON DEPOSIMETRO	cad	€ 151,95
X.07.10.a	ATMOSFERA - MONITORAGGIO DELLA CONCENTRAZIONE DELLE FIBRE DI AMIANTO AERODISPERSE - PER FILTRO		
	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. Il campionamento e l'analisi delle PTS sono computati nella voce di prezzo relativo al campionamento sequenziale delle polveri. I risultati sono restituiti come valori medi giornalieri. Nel prezzo è inoltre compreso e compensato: - 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. - PER FILTRO		
X.07.10.01.a	ATMOSFERA - MONITORAGGIO DELLA CONCENTRAZIONE DELLE FIBRE DI AMIANTO AERODISPERSE - PER FILTRO	cad	€ 270,98
X.07.11.a	ATMOSFERA - MISURA DELL'INDICE DI BIODIVERSITÀ LICHENICA (BDL) - PER AREA DI STUDIO		
	MISURA DELL'INDICE DI BIODIVERSITÀ LICHENICA (BDL) Nel prezzo è inoltre compreso e compensato: - il caricamento nel SIT degli output dei rilievi condotti in situ. PER AREA DI STUDIO Comunque costituita per una dimensione max di 2 h.		
X.07.11.01.a	ATMOSFERA - MISURA DELL'INDICE DI BIODIVERSITÀ LICHENICA (BDL) - PER AREA DI STUDIO	cad	€ 379,43

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
X.07.12.a	ATMOSFERA - MISURA DELLA CONCENTRAZIONE DEGLI IPA - A BASSO FLUSSO		
	MISURA DELLA CONCENTRAZIONE DEGLI IPA La concentrazione degli IPA si ricava dal filtro proveniente dal campionamento gravimetrico/sequenziale delle polveri. Il campionamento e l'analisi delle polveri sono computati nella specifica voce di prezzo. Nel prezzo è inoltre compreso e compensato: - 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. I risultati sono restituiti come valori medi giornali. A BASSO FLUSSO		
X.07.12.01.a	ATMOSFERA - MISURA DELLA CONCENTRAZIONE DEGLI IPA - A BASSO FLUSSO	cad x giorno	€ 195,08
X.07.12.b	ATMOSFERA - MISURA DELLA CONCENTRAZIONE DEGLI IPA - SOVRAPPREZZO PER LA SPECIAZIONE (%)		
	MISURA DELLA CONCENTRAZIONE DEGLI IPA La concentrazione degli IPA si ricava dal filtro proveniente dal campionamento gravimetrico/sequenziale delle polveri. Il campionamento e l'analisi delle polveri sono computati nella specifica voce di prezzo. Nel prezzo è inoltre compreso e compensato: - 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. I risultati sono restituiti come valori medi giornali. SOVRAPPREZZO PER LA SPECIAZIONE (%)		
X.07.12.01.b	ATMOSFERA - MISURA DELLA CONCENTRAZIONE DEGLI IPA - SOVRAPPREZZO PER LA SPECIAZIONE (%)	%	€ 10,00
X.07.13.a	BIODIVERSITA' - FLORA - CENSIMENTO DELLE POPOLAZIONI DI SPECIE		
	CENSIMENTO DELLE POPOLAZIONI DI SPECIE Censimento delle specie presenti nell'area di rilievo con la restituzione, su apposita scheda di rilievo, delle tipologie delle specie e dell'estensione delle popolazioni di specie. Nel prezzo è compresa la restituzione delle specie rilevate anche su apposita cartografia. Per ogni scheda di rilievo.		
X.07.13.01.a	BIODIVERSITA' - FLORA - CENSIMENTO DELLE POPOLAZIONI DI SPECIE	cad	€ 89,44
X.07.13.b	BIODIVERSITA' - FLORA - CENSIMENTO FLORISTICO		
	CENSIMENTO FLORISTICO		

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	Delle specie presenti da effettuare per almeno due stagioni diverse, tenendo conto della sfasatura delle fioriture, con il fine di individuare le specie e stimare l'estensione delle popolazioni di specie. Il prezzo prevede e compensa: - la restituzione della lista floristica di riferimento per l'area in esame, con indicazione di corotipo, forma biologica (Raunkiaer) e status di conservazione; - la restituzione su apposita cartografia delle specie rilevate di interesse conservazionistico; - la restituzione della documentazione fotografica, con foto delle specie rilevate. Per ogni rilievo.		
X.07.13.01.b	BIODIVERSITA' - FLORA - CENSIMENTO FLORISTICO	cad	€ 268,31
X.07.13.c	BIODIVERSITA' - FLORA - RILIEVO ESEMPLARI DI INTERESSE PAESAGGISTICO-AMBIENTALE		
	RILIEVO ESEMPLARI DI INTERESSE PAESAGGISTICO-AMBIENTALE Censimento degli esemplari arborei e arbustivi di interesse paesaggistico-ambientale ovvero a carattere di monumentalità, come da Normativa di settore. L'attività comprende la restituzione almeno dei seguenti parametri: - individuazione e determinazione degli esemplari presenti secondo i codici di nomenclatura tassonomica, fino al livello di specie e, ove necessario, di subspecie e cultivar; - età; - caratteristiche morfologiche; - condizioni fitosanitarie; - la localizzazione di ciascun esemplare su apposita cartografia mediante rilievo GPS per l'acquisizione delle coordinate X, Y, Z; - la restituzione della documentazione fotografica, con foto di ciascun esemplare rilevato. Le foto dovranno essere univocamente riferibili agli esemplari mappati sulla cartografia suddetta. Per ogni rilievo.		
X.07.13.01.c	BIODIVERSITA' - FLORA - RILIEVO ESEMPLARI DI INTERESSE PAESAGGISTICO-AMBIENTALE	cad	€ 150,14
X.07.13.d	BIODIVERSITA' - FLORA - RILIEVO CONDIZIONI FITOSTATICHE E FITOSANITARIE		
	RILIEVO CONDIZIONI FITOSTATICHE E FITOSANITARIE Degli esemplari arborei e arbustivi, mediante metodo Visual Tree Assesment (VTA). L'attività comprende: - individuazione e determinazione degli esemplari arborei e arbustivi presenti secondo i codici di nomenclatura		

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	tassonomica, fino al livello di specie e, ove necessario, di subspecie e cultivar; - analisi visiva e strumentale mediante VTA; - localizzazione di ciascun esemplare su apposita cartografia mediante rilievo GPS per l'acquisizione delle coordinate X, Y, Z; - documentazione fotografica, con foto di ciascun esemplare rilevato. Le foto dovranno essere univocamente riferibili agli esemplari mappati sulla cartografia suddetta; - individuazione possibili interventi colturali per la salvaguardia e messa in sicurezza degli esemplari. Per ogni rilievo.		
X.07.13.01.d	BIODIVERSITA' - FLORA - RILIEVO CONDIZIONI FITOSTATICHE E FITOSANITARIE	cad	€ 487,03
X.07.13.e	BIODIVERSITA' - FLORA - RILIEVO BIOMETRICO E QUALITATIVO		
	RILIEVO BIOMETRICO E QUALITATIVO Rilievo quali-quantitativo, finalizzato alla verifica dell'esecuzione a regola d'arte degli interventi di piantagione realizzati nell'ambito degli interventi di inserimento paesaggistico ambientale. L'attività comprende: - individuazione e determinazione delle specie target ed esotiche e ruderali presenti secondo i codici di nomenclatura tassonomica, fino al livello di specie e, ove necessario, di subspecie e cultivar; - n° di esemplari per specie; - n° di esemplari per specie per unità di superficie; - rapporto % tra specie target e specie esotiche/ruderali; - diametro del fusto (valori massimi e minimi) e altezza (valori massimi e minimi); - area basimetrica ad ettaro (densità del popolamento per valutare la competizione tra le piante all'interno del popolamento); - copertura interna della chioma, valutata in classi percentuali (ad es. copertura tra 15 e 25 %); - presenza di danni, loro consistenza (assente, leggero, moderato, pesante, etc.) e causa (biotico, abiotico, complesso, fauna selvatica, etc.); - indicazioni su modalità tecnico-operative per la risoluzione delle problematiche che compromettono la riuscita dell'intervento. Per ogni rilievo.		
X.07.13.01.e	BIODIVERSITA' - FLORA - RILIEVO BIOMETRICO E QUALITATIVO	cad	€ 324,18
X.07.14.a	BIODIVERSITA' - VEGETAZIONE E HABITAT - RILIEVO SPEDITIVO		
	RILIEVO SPEDITIVO		

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	In campo per la caratterizzazione e localizzazione delle formazioni vegetali naturali e semi-naturali presenti e per la stima speditiva dell'estensione delle diverse tipologie vegetazionali. L'analisi fisionomica comprende: 1. la fotointerpretazione di immagini aeree/satellitari; 2. il sopralluogo per i controlli in campo; 3. l'elaborazione dei dati finalizzata alla descrizione e localizzazione delle tipologie vegetazionali presenti. Per rilievo.		
X.07.14.01.a	BIODIVERSITA' - VEGETAZIONE E HABITAT - RILIEVO SPEDITIVO	cad	€ 277,83
X.07.14.b	BIODIVERSITA' - VEGETAZIONE E HABITAT - RILIEVO FITOSOCIOLOGICO		
	RILIEVO FITOSOCIOLOGICO In campo da eseguire con metodo Braun-Blanquet su tratti di vegetazione omogenea, popolamenti elementari, e su un campione statisticamente significativo. il rilievo è finalizzato alla classificazione delle comunità o associazioni vegetali naturali e semi-naturali presenti, attraverso il riconoscimento dei rapporti quali-quantitativi tra le piante. L'analisi fitosociologica comprende: 1. la descrizione di fisionomia e struttura della vegetazione; 2. la registrazione della variabilità cenologica e strutturale della vegetazione; 3. fotointerpretazione di immagini aeree/satellitare; 4. il sopralluogo e l'esecuzione dei rilievi fitosociologici; 5. l'elaborazione dei dati finalizzata alla comparazione dei rilievi e alla tipizzazione delle associazioni vegetali. Per rilievo.		
X.07.14.01.b	BIODIVERSITA' - VEGETAZIONE E HABITAT - RILIEVO FITOSOCIOLOGICO	cad	€ 368,72
X.07.14.c	BIODIVERSITA' - VEGETAZIONE E HABITAT - CARTA FISIONOMICO-STRUTTURALE DELLA VEGETAZIONE - PER AREA FINO A 3 KM		
	CARTA FISIONOMICO-STRUTTURALE DELLA VEGETAZIONE PER AREA FINO A 3 KM La carta rappresenta le formazioni vegetazionali naturali e semi-naturali distinte in base a fisionomia e struttura delle tipologie vegetazionali presenti per ognuno delle quali sono indicate la/le specie dominanti. La carta è elaborata con un grado di approfondimento pari almeno al IV livello della classificazione CORINE Land Cover. Scala: 1:5000/1:2000. Escluso gallerie. PER AREA FINO A 3 KM		

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
X.07.14.01.c	BIODIVERSITA' - VEGETAZIONE E HABITAT - CARTA FISIONOMICO-STRUTTURALE DELLA VEGETAZIONE - PER AREA FINO A 3 KM	cad	€ 709,37
X.07.14.c.1	BIODIVERSITA' - VEGETAZIONE E HABITAT - CARTA FISIONOMICO-STRUTTURALE DELLA VEGETAZIONE - PER OGNI KM IN PIÙ		
	CARTA FISIONOMICO-STRUTTURALE DELLA VEGETAZIONE PER AREA FINO A 3 KM La carta rappresenta le formazioni vegetazionali naturali e semi-naturali distinte in base a fisionomia e struttura delle tipologie vegetazionali presenti per ognuno delle quali sono indicate la/le specie dominanti. La carta è elaborata con un grado di approfondimento pari almeno al IV livello della classificazione CORINE Land Cover. Scala: 1:5000/1:2000. Escluso gallerie. PER OGNI KM IN PIÙ		
X.07.14.01.c.1	BIODIVERSITA' - VEGETAZIONE E HABITAT - CARTA FISIONOMICO-STRUTTURALE DELLA VEGETAZIONE - PER OGNI KM IN PIÙ	cad	€ 121,40
X.07.14.d	BIODIVERSITA' - VEGETAZIONE E HABITAT - CARTA FITOSOCIOLOGICA - PER AREA FINO A 3 KM		
	CARTA FITOSOCIOLOGICA La carta rappresenta le comunità o associazioni vegetali naturali e semi-naturali presenti, distinte e classificate in base al metodo sintassonomico. Il livello gerarchico di ciascuna unità sintassonomica sarà rapportato al livello massimo delle conoscenze disponibili/acquisite per l'area indagata e comunque mai inferiore al livello gerarchico di Classe (etea) Scala: 1:5000/1:2000. Escluso gallerie. PER AREA FINO A 3 KM		
X.07.14.01.d	BIODIVERSITA' - VEGETAZIONE E HABITAT - CARTA FITOSOCIOLOGICA - PER AREA FINO A 3 KM	cad	€ 709,37
X.07.14.d.1	BIODIVERSITA' - VEGETAZIONE E HABITAT - CARTA FITOSOCIOLOGICA - PER OGNI KM IN PIÙ		
	CARTA FITOSOCIOLOGICA La carta rappresenta le comunità o associazioni vegetali naturali e semi-naturali presenti, distinte e classificate in base al metodo sintassonomico. Il livello gerarchico di ciascuna unità sintassonomica sarà rapportato al livello massimo delle conoscenze disponibili/acquisite per l'area indagata e comunque mai inferiore al livello gerarchico di Classe (etea) Scala: 1:5000/1:2000. Escluso gallerie. PER OGNI KM IN PIÙ		

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
X.07.14.01.d .1	BIODIVERSITA' - VEGETAZIONE E HABITAT - CARTA FITOSOCIOLOGICA - PER OGNI KM IN PIÙ	cad	€ 121,40
X.07.14.e	BIODIVERSITA' - VEGETAZIONE E HABITAT - CARTA DELLE SERIE DI VEGETAZIONE - PER AREA FINO A 3 KM		
	CARTA DELLE SERIE DI VEGETAZIONE La carta rappresenta i rapporti seriali o successionali (evolutivi o regressivi) esistenti tra le comunità vegetali presenti in un ambito territoriale ecologicamente omogeneo dal punto di vista climatico e morfologico e rappresenta dunque le associazioni vegetali tendenti alla stessa vegetazione naturale potenziale. Ogni stadio della serie è classificato in base al metodo sintassonomico fino al livello gerarchico di Classe (-etea) e caratterizzato mediante l'individuazione della/delle specie dominanti. La carta rappresenta sia la serie climatiche sia la serie edafile ed è finalizzata all'interpretazione delle interrelazioni sia dinamiche sia catenali tra le comunità vegetali. Scala: 1:5000/1:2000. Escluso gallerie. PER AREA FINO A 3 KM		
X.07.14.01.e	BIODIVERSITA' - VEGETAZIONE E HABITAT - CARTA DELLE SERIE DI VEGETAZIONE - PER AREA FINO A 3 KM	cad	€ 709,37
X.07.14.e.1	BIODIVERSITA' - VEGETAZIONE E HABITAT - CARTA DELLE SERIE DI VEGETAZIONE - PER OGNI KM IN PIU'		
	CARTA DELLE SERIE DI VEGETAZIONE La carta rappresenta i rapporti seriali o successionali (evolutivi o regressivi) esistenti tra le comunità vegetali presenti in un ambito territoriale ecologicamente omogeneo dal punto di vista climatico e morfologico e rappresenta dunque le associazioni vegetali tendenti alla stessa vegetazione naturale potenziale. Ogni stadio della serie è classificato in base al metodo sintassonomico fino al livello gerarchico di Classe (-etea) e caratterizzato mediante l'individuazione della/delle specie dominanti. La carta rappresenta sia la serie climatiche sia la serie edafile ed è finalizzata all'interpretazione delle interrelazioni sia dinamiche sia catenali tra le comunità vegetali. Scala: 1:5000/1:2000. Escluso gallerie. PER OGNI KM IN PIU'		
X.07.14.01.e. 1	BIODIVERSITA' - VEGETAZIONE E HABITAT - CARTA DELLE SERIE DI VEGETAZIONE - PER OGNI KM IN PIU'	cad	€ 121,40
X.07.15.a	FAUNA - AVIFAUNA - TRANSETTO LINEARE		

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	TRANSETTO LINEARE Rilievo di specie ornitiche da eseguire mediante avvistamento ed ascolto lungo transetti prestabiliti di lunghezza pari ad almeno 1 km, tracciati in maniera da ricadere il più possibile in ambienti omogenei. Saranno individuati e conteggiati tutti gli individui contattati, compresi i rapaci, osservati e uditi, in verso o in canto, durante il tempo impiegato per percorrere l'intero transetto in una fascia di almeno 100 m a destra e a sinistra del rilevatore. I rilievi dovranno essere finalizzati a specie sia diurne che crepuscolari/notturne. Prezzo per singolo rilievo.		
X.07.15.01.a	FAUNA - AVIFAUNA - TRANSETTO LINEARE	cad	€ 360,75
X.07.15.b	FAUNA - AVIFAUNA - PUNTI DI ASCOLTO		
	PUNTI DI ASCOLTO Censimento al canto di specie ornitiche nidificanti su punti prestabiliti. Metodo adatto anche per ambienti boschivi in cui la presenza di fitta vegetazione diminuisce la probabilità di avvistamento. Durante il rilievo ogni individuo dovrà essere conteggiato una sola volta. La distanza tra i punti dovrà essere scelta in modo da raggiungere tutte le coppie nidificanti, senza correre il rischio di contare più volte uno stesso individuo. Gli intervalli di ascolto dovranno variare tra 10 minuti minimo e 20 minuti (è entro i primi 10 minuti che si ottiene già circa l'80% dei contatti). Prezzo per singolo rilievo.		
X.07.15.01.b	FAUNA - AVIFAUNA - PUNTI DI ASCOLTO	cad	€ 483,66
X.07.15.c	FAUNA - AVIFAUNA - CENSIMENTO AL PLAY BACK		
	CENSIMENTO AL PLAY BACK Rilievo di specie ornitiche nidificanti o svernanti mediante stimolazione acustica con induzione della risposta da parte delle specie target. Attività eseguita mediante la riproduzione del canto con specifico apparato fonodiffusore che simula la presenza di un conspecifico per stazione di indagine. Per ciascuna specie da indagare la stimolazione acustica dovrà prevedere un tempo minimo di almeno 2 minuti per ogni routine e dovrà essere ripetuta almeno una seconda volta nel caso la risposta alla prima stimolazione sia negativa. Nel prezzo si intendono compensati anche i costi per eventuali rilievi in orario notturno per le specie appartenenti al gruppo degli Strigiformi. Prezzo per singolo rilievo, comprensivo del noleggio e trasporto della strumentazione.		
X.07.15.01.c	FAUNA - AVIFAUNA - CENSIMENTO AL PLAY BACK	cad	€ 434,03
X.07.15.d	FAUNA - AVIFAUNA - PUNTI DI AVVISTAMENTO		
	PUNTI DI AVVISTAMENTO		

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	Rilievo di rapaci diurni sedentari e migratrici mediante avvistamento diretto da punti rialzati rispetto al piano campagna e con buona visibilità. Conteggio diretto degli individui in volo e, in caso di stormi consistenti, stima del relativo numero. Identificazione delle specie avvistate in volo entro un raggio di almeno 1 km dal punto di avvistamento. Annotazione, per ogni individuo avvistato dell'orario di passaggio e dei comportamenti adottati (volo multidirezionale, attività di caccia, parata e difesa territoriale, soste su posatoi, volo senza sosta e divagazioni nella traiettoria di migrazione ecc.), direzione e verso della migrazione nonché altezza da terra. Sarà effettuata una raccolta di dati accurati sulla copertura nuvolosa e sulle condizioni del vento (direzione e forza). I dati saranno elaborati e restituiti ricostruendo il fenomeno migratorio sia in termini di specie e numero di individui sia per quel che concerne direzioni prevalenti, altezze prevalenti etc., e riferendo l'osservazione ad attività trofica o riproduttiva. I rilievi verranno eseguiti per la durata di 2 ore ciascuno. Prezzo per singolo rilievo.		
X.07.15.01.d	FAUNA - AVIFAUNA - PUNTI DI AVVISTAMENTO	cad	€ 368,72
X.07.15.e	FAUNA - MAMMIFERI - MACRO E MESOTERIOFAUNA - SEGNI DI PRESENZA LUNGO TRANSETTI		
	MACRO E MESOTERIOFAUNA - SEGNI DI PRESENZA LUNGO TRANSETTI Rilievo e conteggio, in modo sistematico, della presenza di tracce (impronte, fatte, segni di predazione, etc.) di macro e mesoteriofauna. Dovrà essere raccolto un campione rappresentativo delle fatte dei carnivori da sottoporre ad analisi microscopica per la conferma sia della specie stessa che delle specie predate (analisi tricológica, resti ossei, etc.). Le tracce saranno attribuite a livello di specie. Prezzo per singolo rilievo.		
X.07.15.01.e	FAUNA - MAMMIFERI - MACRO E MESOTERIOFAUNA - SEGNI DI PRESENZA LUNGO TRANSETTI	cad	€ 299,30
X.07.15.f	FAUNA - MAMMIFERI - MACRO E MESOTERIOFAUNA - FOTOTRAPPOLAGGIO		
	MACRO E MESOTERIOFAUNA - FOTOTRAPPOLAGGIO Rilievo mediante posizionamento di trappola fotografica in corrispondenza di possibili punti di passaggio delle specie o varchi lungo l'infrastruttura. Un singolo rilievo avrà una durata minima di 30 gg consecutivi. Dovranno essere oggetto di ripresa fotografica tutti gli individui entrati nel campo utile di ripresa del fotoapparato,		

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	restituendo quindi, oltre alla macro e mesoteriofauna, anche eventuali individui appartenenti ad altri taxa. La fototrappola andrà impostata in modalità solo foto, con una risoluzione minima di 8mp, con impostazione di una sequenza di scatto di almeno 3 fotogrammi consecutivi e con sovraimpressione sulla foto di almeno ora e data del momento dello scatto. Prezzo per singolo rilievo, comprensivo del noleggio e trasporto della strumentazione.		
X.07.15.01.f	FAUNA - MAMMIFERI - MACRO E MESOTERIOFAUNA - FOTOTRAPPOLAGGIO	cad	€ 347,14
X.07.15.g	FAUNA - MAMMIFERI - CHIROTTERI - INDAGINE BIOACUSTICA CON BAT DETECTOR		
	CHIROTTERI - INDAGINE BIOACUSTICA CON BAT DETECTOR Rilievo della chirotterofauna mediante bat detector automatico, in continuo e passivo, in modalità time expansion e registratore digitale. Attività da eseguire lungo transetti della dimensione minima di m 500. Gli ultrasuoni rilevati saranno registrati e successivamente analizzati con specifici software per l'identificazione delle specie, annotando i siti invernali, riproduttivi e di swarming rinvenuti. Prezzo per singolo rilievo, comprensivo del noleggio e trasporto della strumentazione.		
X.07.15.01.g	FAUNA - MAMMIFERI - CHIROTTERI - INDAGINE BIOACUSTICA CON BAT DETECTOR	cad	€ 770,47
X.07.15.h	FAUNA - MAMMIFERI - CHIROTTERI - RICERCA DEI ROOST		
	CHIROTTERI - RICERCA DEI ROOST Individuazione e ricerca sul territorio della presenza di siti svernamento, riproduttivi e di swarming della chirotterofauna (roost), mediante il rinvenimento di tracce di presenza (guano, etc.) e osservazioni dirette, con stima delle dimensioni della colonia. Comprensivo anche dell'utilizzo, quando necessario, del bat detector per identificazione delle specie. Prezzo unitario per ogni porzione di area della dimensione di circa 1 kmq. Prezzo per singolo rilievo, comprensivo del noleggio e trasporto della strumentazione.		
X.07.15.01.h	FAUNA - MAMMIFERI - CHIROTTERI - INDAGINE BIOACUSTICA CON BAT DETECTOR	cad	€ 1 284,88
X.07.15.i	FAUNA - MAMMIFERI - CHIROTTERI - CATTURA MEDIANTE RETI		
	CHIROTTERI - CATTURA MEDIANTE RETI		

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	Rilievo della chiroterofauna mediante cattura con reti di tipo mist nets mobili o fisse posizionate presso punti di passaggio o di alimentazione. Attività da eseguire presso i roost individuati (di svernamento, riproduttivi e di swarming) delle specie target. Nel prezzo si intende compensato anche il costo per l'acquisizione dei permessi di cattura delle specie di chiroterofauna ai fini scientifici. Prezzo per singolo rilievo.		
X.07.15.01.i	FAUNA - MAMMIFERI - CHIROTTERI - CATTURA MEDIANTE RETI	cad	€ 2 694,92
X.07.15.l	FAUNA - MAMMIFERI - LUPO - WOLF HOWLING		
	LUPO - WOLF HOWLING Rilevamento specie specifico del Lupo Canis lupus mediante tecnica del wolf-howling. Per ogni stazione sarà effettuato un rilievo per 2 notti consecutive, al fine di fornire una stima dei branchi presenti e della loro consistenza. Prezzo per singolo rilievo, comprensivo del noleggio e trasporto della strumentazione.		
X.07.15.01.l	FAUNA - MAMMIFERI - LUPO - WOLF HOWLING	cad	€ 1 153,95
X.07.15.m	FAUNA - MAMMIFERI - MONITORAGGIO DI MICROMAMMIFERI CON TRAPPOLE SENZA CATTURA TIPO HAIR TUBES		
	MONITORAGGIO DI MICROMAMMIFERI CON TRAPPOLE SENZA CATTURA TIPO HAIR TUBES Mediante il rilevamento su transetto/sezione di estensione 200 m in cui installare 15 trappole “senza cattura” per analisi tricológica, distanziate tra 10 e 15 m una dall'altra. Le trappole vengono posizionate in corrispondenza della vegetazione arbustiva/ecotonale e attivate con un'esca, quindi lasciate attive per un periodo di 30 giorni. Nel corso del periodo di osservazione devono essere effettuati due controlli per prelievo dei campioni di pelo e la sostituzione delle placchette per raccolta peli. I campioni di pelo saranno analizzati in laboratorio mediante osservazione al microscopio ottico per la determinazione della specie. Il prezzo comprende l'onere delle esche e delle placchette per raccolta peli. Prezzo per monitoraggio su singolo transetto/sezione di rilievo.		
X.07.15.01.m	FAUNA - MAMMIFERI - MONITORAGGIO DI MICROMAMMIFERI CON TRAPPOLE SENZA CATTURA TIPO HAIR TUBES	cad	€ 463,84
X.07.15.n	FAUNA - ANFIBI - CENSIMENTO A VISTA E AL CANTO		
	CENSIMENTO A VISTA E AL CANTO Rilievo degli anfibi mediante censimento a vista, tipo S.S.S. (Systematic Spatial Surveys, Heyer et al., 1994), e al canto,		

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	tipo A.S.T. (Audio Surveys Transect, Heyer et al., 1994), per tutto il periodo riproduttivo. L'attività verrà svolta lungo transetti di almeno 0,5 km circa o su aree campione. Prezzo per singolo rilievo.		
X.07.15.01.n	FAUNA - ANFIBI - CENSIMENTO A VISTA E AL CANTO	cad	€ 299,30
X.07.15.o	FAUNA - RETTILI - CENSIMENTO A VISTA LUNGO TRANSETTI		
	CENSIMENTO A VISTA LUNGO TRANSETTI Rilievo dei rettili mediante censimento a vista lungo transetti di dimensione prestabilita. L'attività di indagine dovrà essere svolta mediante osservazione di individui lungo transetti percorsi a piedi della lunghezza, ove possibile, di 1 km ed entro un buffer di larghezza di almeno 20 m. Gli esemplari osservabili ed avvicinabili ad opportuna distanza saranno fotografati. Prezzo per singolo rilievo.		
X.07.15.01.o	FAUNA - RETTILI - CENSIMENTO A VISTA LUNGO TRANSETTI	cad	€ 516,38
X.07.15.p	FAUNA - PESCI - RILIEVO MEDIANTE ELETTROPESCA		
	RILIEVO MEDIANTE ELETTROPESCA Indagine sulla presenza di fauna ittica mediante utilizzo di elettrostorditore a corrente continua pulsata o a impulsi su tratti di corso d'acqua guadabili della lunghezza minima di 100 m. Il tratto di indagine dovrà essere oggetto di 2 passate successive con conteggio, riconoscimento, pesatura e misurazione degli individui catturati. Il prelievo andrà eseguito preferibilmente in condizioni di portata minima, scelto in funzione dell'idrologia specifica del luogo. Nei soli casi di corsi d'acqua non guadabili, da attestare mediante specifica fotodocumentazione e rilievo, potrà essere eseguito un campionamento per tratti di alveo parziali o da sponda. Su un sottocampione di individui, distribuito su tutte le specie censite, dovranno essere eseguite idonee riprese fotografiche. Per le specie di interesse conservazionistico e alieutico, su un sottocampione rappresentativo, dovranno essere prelevati campioni di scaglie per la determinazione delle classi di età. In alternativa, l'attribuzione delle classi di età per specie potrà avvenire anche per analisi della distribuzione delle classi di lunghezza. Tutti gli individui al termine del campionamento dovranno essere reimmessi vivi nel punto di prelievo. Il prezzo compensa anche i costi per l'acquisizione dei permessi regionale per l'esercizio della pesca scientifica a mezzo di elettrostorditore.		

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	Prezzo per singolo rilievo, comprensivo del noleggio e trasporto della strumentazione.		
X.07.15.01.p	FAUNA - PESCI - RILIEVO MEDIANTE ELETTROPESCA	cad	€ 1 725,93
X.07.15.q	FAUNA - INSETTI - RILIEVO DI LEPIDOTTERI		
	RILIEVO DI LEPIDOTTERI Su transetto/sezione lineare di lunghezza di 250 m per ciascuna stazione di monitoraggio, con conteggio dei lepidotteri diurni (Lepidoptera Hesperioidea e Papilionoidea) condotto tramite metodo del “Butterfly Monitoring Scheme” (Pollard, 1977; Pollard & Yates, 1993) consistente in censimento visivo degli individui in attività. I transetti predefiniti saranno percorsi lentamente, osservando e annotando le farfalle presenti nel raggio di 15-20 m dall’osservatore. Compresa nel prezzo anche la eventuale raccolta temporanea di individui con utilizzo di apposito retino entomologico per lepidotteri e/o identificazione previa fotografia di individui di specie non riconoscibili col solo rilievo visivo. Prezzo per monitoraggio su singolo transetto/sezione di rilievo.		
X.07.15.01.q	FAUNA - INSETTI - RILIEVO DI LEPIDOTTERI	cad	€ 393,90
X.07.15.r	FAUNA - INSETTI - RILIEVO DI ODONATI		
	RILIEVO DI ODONATI Su transetto/sezione lineare di lunghezza di 250 m per ciascuna stazione di monitoraggio, con conteggio di tutti gli individui osservati in un intorno di 10 m dalla sezione di transetto e determinazione per ciascun individuo della specie di appartenenza e, se possibile, il sesso. Gli operatori si avvalgono di binocolo 8-10 ingrandimenti, fotocamera e retino entomologico per l'osservazione e la cattura degli individui presenti. Qualora l'osservazione mediante binocolo non sia sufficiente alla determinazione specifica, si provvede a fotografare, quando possibile, e catturare degli esemplari osservati per l'osservazione ravvicinata. Gli esemplari catturati vengono rilasciati immediatamente dopo la determinazione. Prezzo per monitoraggio su singolo transetto/sezione di rilievo.		
X.07.15.01.r	FAUNA - INSETTI - RILIEVO DI ODONATI	cad	€ 393,90
X.07.16	AGENTI FISICI - RUMORE - RILIEVO ACUSTICO CONTINUO E DISCONTINUO		
	RILIEVO ACUSTICO CONTINUO E DISCONTINUO Nel prezzo sono compresi e compensati il nolo e l'installazione della strumentazione, lo scarico e l'analisi dei dati, la stampa dei grafici temporali e spettrali. Inoltre è compresa l'elaborazione e la restituzione dei dati. I rilievi dovranno essere effettuati con fonometri integratori di classe I precedentemente tarato presso gli appositi centri		

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	specializzati (S.I.T.), avente i requisiti previsti dalla Normativa vigente in materia acustica, installazioni in postazioni fisse tipo "box", ovvero in postazioni mobili tipo "automezzi attrezzati". Per quanto riguarda i filtri ed i microfoni, questi dovranno essere conformi alle Norme EN 61260 ed EN 61094-1, 61094-2, 61094-3 e 61094-4. La procedura di misura da adottare è quella descritta nella NORMA UNI 11143-1 "Metodo per la stima dell'impatto e del clima acustico per tipologia di sorgenti – Parte 1: Generalità". Per tale scopo i monitoraggi acustici dovranno essere realizzati secondo quanto descritto dalla NORMA UNI 11143-2 "Metodo per la stima dell'impatto e del clima acustico per tipologia di sorgenti – Parte 2: Rumore stradale. Nel corso delle misurazioni acustiche è inoltre compresa la caratterizzazione della postazione di misura (coordinate geografiche, comune, toponimo, indirizzo, tipologia e numero piani del ricettore, documentazione fotografica) e del territorio circostante destinazione d'uso, presenza di ostacoli e/o di vegetazione, sorgente sonora principale ed eventuale presenza di altre sorgenti inquinanti, stradali e/o ferroviarie e/o puntuali). Prima e dopo ogni ciclo di misurazioni, la strumentazione dovrà essere calibrata, con le modalità di cui al D.M. 16.03.1998, utilizzando a tale proposito idonea strumentazione (conforme alla Norme IEC 942 - Classe I), il cui grado di precisione non risulti inferiore a quello del fonometro/analizzatore stesso. I dati rilevati dovranno essere restituiti: - nel caso di rilievi settimanali e giornalieri, come valori di Leq giornalieri (distinti tra periodo diurno e notturno); - nel caso di rilievi settimanali anche come Leq settimanale complessivo (diurno e notturno). Inoltre si dovranno riportare la time-history, la distribuzione statistica dei valori della time-history e lo spettro in frequenza. Nel prezzo sono compresi oneri e spese relative all'alimentazione della strumentazione, all'inserimento dei dati di output da parte di personale tecnico in adeguati supporti digitali e la restituzione a VENETO STRADE SPA dei supporti stessi.		
X.07.16.01	AGENTI FISICI - RUMORE - RILIEVO ACUSTICO CONTINUO E DISCONTINUO		
X.07.16.a	AGENTI FISICI - RUMORE - RILIEVO ACUSTICO IN DISCONTINUO RIFERITA AD UN GIORNO CON TECNICA DI CAMPIONAMENTO (MAOG)		
	IN DISCONTINUO RIFERITA AD UN GIORNO CON TECNICA DI CAMPIONAMENTO (MAOG) Tale tecnica prevede almeno 4 misure brevi di 15 minuti nel periodo diurno e 2 nel periodo notturno (per un totale minimo di 6 misure).		

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	In ciascuna misura vengono altresì rilevati i veicoli per ogni senso di marcia per almeno le categorie di mezzi leggeri e pesanti. Nel prezzo è compreso e compensato il monitoraggio acustico in continuo per una durata di misurazione (tempo di misura Tr) di 15 minuti per la determinazione della time history, con acquisizione dei dati ogni secondo, con rilevazioni dei valori del Livello continuo equivalente di pressione sonora (L _{aeq}) e dei livelli massimi e minimi di pressione sonora (L _{max} , L _{min}), oltre che dei livelli statistici.		
X.07.16.01.a	AGENTI FISICI - RUMORE - RILIEVO ACUSTICO IN DISCONTINUO RIFERITA AD UN GIORNO CON TECNICA DI CAMPIONAMENTO (MAOG)	cad	€ 557,11
X.07.16.b	AGENTI FISICI - RUMORE - RILIEVO ACUSTICO IN CONTINUO PER UNA DURATA DI MISURAZIONE DI UN GIORNO (24 H)		
	IN CONTINUO PER UNA DURATA DI MISURAZIONE DI UN GIORNO (24 H) Nel prezzo è compreso e compensato il monitoraggio acustico in continuo per una durata di misurazione (tempo di misura Tr) di 24 ore, con rilevazioni dei valori del Livello continuo equivalente di pressione sonora (L _{aeq}) e dei livelli massimi e minimi di pressione sonora (L _{max} , L _{min}), oltre che dei livelli statistici.		
X.07.16.01.b	AGENTI FISICI - RUMORE - RILIEVO ACUSTICO IN CONTINUO PER UNA DURATA DI MISURAZIONE DI UN GIORNO (24 H)	cad	€ 499,31
X.07.16.c	AGENTI FISICI - RUMORE - RILIEVO ACUSTICO IN CONTINUO PER UNA DURATA DI MISURAZIONE DI UNA SETTIMANA (7 GG)		
	IN CONTINUO PER UNA DURATA DI MISURAZIONE DI UNA SETTIMANA (7 GG) Nel prezzo è compreso e compensato il monitoraggio acustico in continuo per una durata di misurazione (tempo di misura Tr) di una settimana, con rilevazioni dei valori del Livello continuo equivalente di pressione sonora (L _{aeq}) e dei livelli massimi e minimi di pressione sonora (L _{max} , L _{min}), oltre che dei livelli statistici.		
X.07.16.01.c	AGENTI FISICI - RUMORE - RILIEVO ACUSTICO IN CONTINUO PER UNA DURATA DI MISURAZIONE DI UNA SETTIMANA (7 GG)	cad	€ 3 825,18
X.07.16.d	AGENTI FISICI - RUMORE - RILIEVO ACUSTICO IN CONTINUO PER OGNI SETTIMANA SUCCESSIVA ALLA PRIMA CON UN MASSIMO DI QUATTRO		
	IN CONTINUO PER OGNI SETTIMANA SUCCESSIVA ALLA PRIMA CON UN MASSIMO DI QUATTRO Nel prezzo è compreso e compensato il monitoraggio acustico in continuo per una durata di misurazione (tempo di misura Tr) successiva alla prima settimana e fino alla quarta, con		

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	rilevazioni dei valori del Livello continuo equivalente di pressione sonora (L _{aeq}) e dei livelli massimi e minimi di pressione sonora (L _{max} , L _{min}), oltre che dei livelli statistici.		
X.07.16.01.d	AGENTI FISICI - RUMORE - RILIEVO ACUSTICO IN CONTINUO PER OGNI SETTIMANA SUCCESSIVA ALLA PRIMA CON UN MASSIMO DI QUATTRO	cad	€ 3 239,51
X.07.16.e	AGENTI FISICI - RUMORE - RAPPORTO CONCLUSIVO DELLA CAMPAGNA DI MONITORAGGIO ACUSTICO		
	RAPPORTO CONCLUSIVO DELLA CAMPAGNA DI MONITORAGGIO ACUSTICO Restituzione di un rapporto di rendicontazione del monitoraggio acustico da eseguire nel rispetto del DMA 16 marzo 1998 “Tecniche di rilevamento e di misurazione dell’inquinamento acustico” con la metodologia di misura del rumore stradale prevista nell’Allegato C (punto 2) ed avere pertanto un tempo di misura non inferiore alla settimana, mediante strumentazione di misura soddisfacente i requisiti specificati nell’Art. 2 del sopracitato DMA. Il rapporto descrive le attività svolte nel periodo di riferimento riportando i dati rilevati in corrispondenza delle singole stazioni e include le seguenti informazioni minime: - documentazione esauriente dei rilievi effettuati; - riferimenti a tutti i parametri impostati; - descrizione della procedura adottata. La relazione dovrà illustrare il contesto e i risultati delle misure, essere comprensiva di mappe di identificazione della posizione e di opportuno repertorio fotografico illustrante i siti e le postazioni di misura; le fotografie dovranno essere eseguite in modo che sia possibile individuare sia le modalità con cui il microfono “vede” l’infrastruttura stradale che il contesto antropico nel quale è stata effettuata la misura stessa, come meglio specificato nel Capitolato d’oneri. Il prezzo è riferito ad ogni campagna di monitoraggio, estesa ad una singola Area di Intervento.		
X.07.16.01.e	AGENTI FISICI - RUMORE - RAPPORTO CONCLUSIVO DELLA CAMPAGNA DI MONITORAGGIO ACUSTICO	cad	€ 379,89
X.07.16.f	AGENTI FISICI - CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA DELLE PAVIMENTAZIONI - METODOLOGIA SPB (PASS-BY STATISTICO) - RILIEVO ACUSTICO		
	RILIEVO ACUSTICO La misura è effettuata a bordo strada, come specificato dalla NORMA UNI EN ISO 11819-1:2004. Di ogni passaggio sono rilevati il livello di pressione sonora massimo e lo spettro per bande di terzi di ottava. I dati acquisiti sono poi opportunamente elaborati, per fornire una caratterizzazione delle prestazioni acustiche della pavimentazione indagata. Alla misura di Pass-By statistico, è necessario affiancare una caratterizzazione del traffico in transito effettivo durante le		

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	operazioni di misura (conteggio, e % veicoli pesanti/leggeri), compreso nel prezzo. Il prezzo è riferito ad ogni fonometro adoperato nella campagna di elaborazione. Compreso e compensata nel prezzo è l'elaborazione e la restituzione dei dati.		
X.07.16.01.f	AGENTI FISICI - CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA DELLE PAVIMENTAZIONI - METODOLOGIA SPB (PASS-BY STATISTICO) - RILIEVO ACUSTICO	cad	€ 1 877,29
X.07.16.g	AGENTI FISICI - CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA DELLE PAVIMENTAZIONI - METODOLOGIA SPB (PASS-BY STATISTICO) - RAPPORTO CONCLUSIVO DELLA CAMPAGNA DI MONITORAGGIO		
	RAPPORTO CONCLUSIVO DELLA CAMPAGNA DI MONITORAGGIO Restituzione di un rapporto al termine di ciascuna campagna di monitoraggio per ciascuna misura, da effettuare nel rispetto del protocollo di misura previsto dalle norme UNI EN ISO 11819-1:2004. Documentazione esauriente dei rilievi effettuati, riferimenti a tutti i parametri impostati e descrizione della procedura adottata. La relazione dovrà al minimo devono comprendere quanto indicato nell'appendice E della NORMA EN ISO 11819-1:2004 ed illustrare il contesto e i risultati delle misure, essere comprensiva di mappe di identificazione della posizione e di opportuno repertorio fotografico illustrante le postazioni di misura; le fotografie dovranno essere eseguite in modo che sia possibile individuare sia le modalità con cui il microfono "vede" l'infrastruttura stradale che il contesto antropico nel quale è stata effettuata la misura stessa, come meglio specificato nel capitolato speciale d'appalto. Il prezzo è riferito ad ogni campagna di monitoraggio, estesa ad una singola area di intervento.		
X.07.16.01.g	AGENTI FISICI - CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA DELLE PAVIMENTAZIONI - METODOLOGIA SPB (PASS-BY STATISTICO) - RAPPORTO CONCLUSIVO DELLA CAMPAGNA DI MONITORAGGIO	cad	€ 379,89
X.07.16.h	AGENTI FISICI - CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA DELLE PAVIMENTAZIONI - MISURA DI RUMORE DA ROTOLAMENTO - CPX (CLOSE PROXIMITY) - PREPARAZIONE E CALIBRAZIONE DEL MEZZO		
	MISURA DI RUMORE DA ROTOLAMENTO - CPX (CLOSE PROXIMITY) - PREPARAZIONE E CALIBRAZIONE DEL MEZZO Nel prezzo sono compresi e compensati il nolo e l'installazione della strumentazione, lo scarico e l'analisi dei dati, la stampa dei grafici temporali e spettrali. Inoltre è compresa l'elaborazione e la restituzione dei dati.		

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	Il metodo di misura è quello previsto dalle norme UNI EN ISO 11819-2 e ISO/TS 11819-3. La misura consiste nell'acquisizione dei livelli sonori registrati da due o più microfoni posizionati in prossimità del punto di contatto tra pneumatico e pavimentazione, utilizzando il pneumatico di riferimento previsto dalla NORMA ISO/TS 11819-3, montato sul mezzo strumentato (veicolo o carrello) rispondente ai requisiti previsti dalla UNI EN ISO 11819-2. La pavimentazione deve essere perfettamente asciutta. I dati di prova devono essere raccolti su tutte le corsie. I dati di prova devono essere corretti, secondo quanto previsto dalle norme UNI EN ISO 11819-2 e ISO/TS 11819-3, per tenere conto della velocità, della temperatura dell'aria e della durezza del pneumatico al momento della misura. Il risultato della prova è il livello di emissione LCPX, calcolato come valor medio dei livelli ottenuti su tutte le sezioni di 20 m su cui sono stati raccolti i dati di prova. È prevista l'acquisizione dei livelli sonori per un numero minimo di 8 volte e a velocità costante, a 40 km/h, 50 km/h ed alla velocità massima consentita sulla tratta (se superiore) ai fini della stima del Livello medio. Nel caso non fosse tecnicamente possibile eseguire la misura a tale velocità massima, il livello LCPX sarà stimato per mezzo di una opportuna regressione lineare di estrapolazione. Compreso e compensata nel prezzo è l'elaborazione e la restituzione dei dati, che al minimo devono comprendere quanto indicato nell'annesso O della NORMA EN ISO 11819-2. PREPARAZIONE E CALIBRAZIONE DEL MEZZO - Consistente nel montaggio degli apparati di misura (pneumatici e microfoni), verifica dei collegamenti e dei settaggi del software di acquisizione, e nella calibrazione dei microfoni da effettuare immediatamente prima dell'avvio delle misure stesse. La strumentazione di calibrazione dovrà essere verificata, con le modalità di cui al D.M. 16.03.1998, utilizzando a tale proposito idonea strumentazione (conforme alla Norme IEC 942 - Classe I). Il prezzo è riferito ad ogni campagna di monitoraggio, estesa ad una singola Area di Intervento.		
X.07.16.01.h	AGENTI FISICI - CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA DELLE PAVIMENTAZIONI - MISURA DI RUMORE DA ROTOLAMENTO - CPX (CLOSE PROXIMITY) - PREPARAZIONE E CALIBRAZIONE DEL MEZZO	cad	€ 190,26
X.07.16.i	AGENTI FISICI - CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA DELLE PAVIMENTAZIONI - MISURA DI RUMORE DA ROTOLAMENTO - CPX (CLOSE PROXIMITY) - MISURA PER UN KM DI STRADA A 40 KM/H E 50 KM/H		
	MISURA PER UN KM DI STRADA A 40 KM/H E 50 KM/H		

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	Consistente nell'esecuzione di un passaggio di misura ripetuto 8 volte per ciascuna corsia. Per una strada a singola carreggiata il numero di percorrenze è pari a 16 Km (8 in andata e 8 in ritorno), alla velocità di 40Km/h e altrettanti alla velocità di 50Km/h. Il prezzo è riferito ad ogni Km di monitoraggio, come sopra descritto.		
X.07.16.01.i	AGENTI FISICI - CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA DELLE PAVIMENTAZIONI - MISURA DI RUMORE DA ROTOLAMENTO - CPX (CLOSE PROXIMITY) - MISURA PER UN KM DI STRADA A 40 KM/H E 50 KM/H	km	€ 282,39
X.07.16.l	AGENTI FISICI - CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA DELLE PAVIMENTAZIONI - MISURA DI RUMORE DA ROTOLAMENTO - CPX (CLOSE PROXIMITY) - MISURA A VELOCITÀ SPECIFICATA PER UN KM DI STRADA		
	MISURA A VELOCITÀ SPECIFICATA PER UN KM DI STRADA Consistente nell'esecuzione di un passaggio di misura ripetuto 8 volte per ciascuna corsia. Per una strada a singola carreggiata il numero di percorrenze è pari a 16 Km (8 in andata e 8 in ritorno), alla velocità di specificata. Il prezzo è riferito ad ogni Km di monitoraggio, come sopra descritto.		
X.07.16.01.l	AGENTI FISICI - CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA DELLE PAVIMENTAZIONI - MISURA DI RUMORE DA ROTOLAMENTO - CPX (CLOSE PROXIMITY) - MISURA A VELOCITÀ SPECIFICATA PER UN KM DI STRADA	km	€ 126,88
X.07.16.m	AGENTI FISICI - CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA DELLE PAVIMENTAZIONI - MISURA DI RUMORE DA ROTOLAMENTO - CPX (CLOSE PROXIMITY) - RAPPORTO CONCLUSIVO DELLA CAMPAGNA DI MONITORAGGIO SU MISURE EFFETTUATE CON TECNICA CPX		
	RAPPORTO CONCLUSIVO DELLA CAMPAGNA DI MONITORAGGIO SU MISURE EFFETTUATE CON TECNICA CPX Restituzione di un rapporto al termine di ciascuna campagna di monitoraggio, da effettuare nel rispetto del protocollo di misura previsto dalle norme tecniche UNI EN ISO 11819-2 e ISO/TS 11819-3. Il rapporto descrive le attività svolte nel periodo di riferimento riportando i dati rilevati in corrispondenza delle singole stazioni e include le seguenti informazioni minime: - documentazione esauriente dei rilievi effettuati; - riferimenti a tutti i parametri impostati; - descrizione della procedura adottata. La relazione dovrà illustrare il contesto e i risultati delle misure, essere comprensiva di grafici illustrativi delle		

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	grandezze misurate incluso un opportuno repertorio fotografico illustrante i siti e le tratte oggetto di misura come meglio specificato nel Capitolato d'oneri. È compresa nel prezzo la restituzione in formato digitale dei dati specificati nel capitolato d'oneri, su supporto digitale adeguato alle dimensioni del dato, in non meno di tre copie, di cui una su supporto ottico non modificabile e due su hard disk removibile. Il prezzo è riferito ad ogni campagna di monitoraggio, estesa ad una singola Area di Intervento.		
X.07.16.01.m	AGENTI FISICI - CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA DELLE PAVIMENTAZIONI - MISURA DI RUMORE DA ROTOLAMENTO - CPX (CLOSE PROXIMITY) - RAPPORTO CONCLUSIVO DELLA CAMPAGNA DI MONITORAGGIO SU MISURE EFFETTUATE CON TECNICA CPX	cad	€ 379,89
X.07.16.n	AGENTI FISICI - CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA DELLE PAVIMENTAZIONI - MISURA DI RUMORE DA ROTOLAMENTO - CPX (CLOSE PROXIMITY) - ELABORAZIONE E RAPPORTO DI CARATTERIZZAZIONE DEL CLIMA ACUSTICO SULL'INTERA AREA DI INTERVENTO		
	ELABORAZIONE E RAPPORTO DI CARATTERIZZAZIONE DEL CLIMA ACUSTICO SULL'INTERA AREA DI INTERVENTO L'attività consiste nel calcolo dei livelli acustici su tutti i ricettori presenti nell'Area di Intervento. Esso dovrà essere effettuato attraverso l'uso di software specialistico che utilizzi modelli di calcolo conformi alla Normativa vigente, in grado di rappresentare in 3D l'Area di interesse, e includere nei calcoli di propagazione sonora, tutti gli elementi cartografici distintivi, gli elementi generatori di rumore (strade ANAS, strade non ANAS e ferrovie), gli edifici e gli ostacoli alla propagazione stessa. Il software di calcolo dovrà quindi simulare tutti gli effetti di propagazione sonora e valutare i livelli acustici ai ricettori. Il modello di calcolo dovrà essere calibrato in maniera da assicurare l'aderenza dei risultati ai livelli acustici effettivamente riscontrati nei punti di misura. Il processo seguito, e l'insieme delle informazioni di calcolo, e delle impostazioni del software e dei modelli utilizzati dovranno essere adeguatamente documentate. È esclusa dagli oneri l'acquisizione della base cartografica necessaria alla costruzione del modello tridimensionale dell'Area di Intervento, da pagarsi con apposita voce di elenco, o fornita a cura dell'ENTE GESTORE. Sono invece incluse negli oneri tutte le operazioni di conversione di formato necessarie alle successive fasi di elaborazione.		

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	È parte integrante degli oneri, la restituzione di un rapporto di aggiornamento dei livelli acustici su tutti i ricettori presenti nell'Area oggetto di indagine, come specificato da capitolato. Tale rapporto dovrà contenere documentazione esauriente delle elaborazioni effettuate, riferimenti a tutti i parametri impostati e descrizione della procedura adottata, software utilizzato, inclusa la versione, modelli adottati, (come previsto dalla direttiva 2002/49/CE, nell'allegato alla direttiva (UE) 2015/996), e metodi applicati nella procedura di calibrazione. La relazione dovrà illustrare il contesto e i risultati delle misure, includere il calcolo degli indicatori e la reportistica richiesta dal Capitolato. È parte integrante degli oneri la restituzione su supporto digitale adeguato alle dimensioni del dato prodotto, in non meno di tre copie, di cui una su supporto ottico non modificabile e due su hard disk removibile. Il prezzo è riferito ad ogni campagna di elaborazione estesa ad una singola Area di Intervento per km di strada. Per attività inferiori o superiori al km il prezzo deve essere proporzionato.		
X.07.16.01.n	AGENTI FISICI - CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA DELLE PAVIMENTAZIONI - MISURA DI RUMORE DA ROTOLAMENTO - CPX (CLOSE PROXIMITY) - ELABORAZIONE E RAPPORTO DI CARATTERIZZAZIONE DEL CLIMA ACUSTICO SULL'INTERA AREA DI INTERVENTO	km	€ 2 204,19
X.07.17.a	AGENTI FISICI - VIBRAZIONI - RILIEVO DEI LIVELLI DI VIBRAZIONE IN CONTINUO - MONITORAGGIO DEI LIVELLI DI VIBRAZIONE IN CONTINUO PER 24 ORE		
	RILIEVO DEI LIVELLI DI VIBRAZIONE IN CONTINUO - MONITORAGGIO DEI LIVELLI DI VIBRAZIONE IN CONTINUO PER 24 ORE La misura e i criteri di valutazione del disturbo devono essere integralmente coerenti con la NORMA UNI 9614:2017. La valutazione del disturbo può essere effettuata con l'impiego di strumentazione dedicata che, oltre alla acquisizione e registrazione del segnale accelerometrico, esegue l'elaborazione in linea dei dati. In alternativa è possibile far ricorso a sistemi di acquisizione dati che memorizzano la storia temporale della accelerazione in forma digitale e di un software specifico per l'elaborazione fuori linea. Di tale software, degli algoritmi, delle librerie utilizzate e della loro versione deve essere riportata indicazione nei rapporti di misurazione, ferma rimanendo la rispondenza alle caratteristiche di analisi richieste dalla UNI EN ISO 8041-1. Le caratteristiche metrologiche della catena di misura (sensore, sistema di acquisizione e di condizionamento del segnale) devono essere conformi alla NORMA UNI EN ISO 8041-1. Devono essere implementati i filtri "band limiting" e di ponderazione Wm con le caratteristiche indicate nella UNI EN 8041-1. Deve essere effettuata una taratura periodica ogni		

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	tre anni dell'intera catena di misura; il Certificato di Taratura deve essere rilasciato da laboratorio qualificato (laboratori accreditati L.A.T.), così come richiesto dalle Norme UNI ISO 5347. All'inizio ed alla fine di ogni rilievo, dovrà essere eseguita la calibrazione della catena di misura, utilizzando appositi calibratori tarati. Nel corso delle misurazioni dei livelli di vibrazione, è inoltre compresa la caratterizzazione della postazione di misura (coordinate geografiche, Comune, toponimo, indirizzo, tipologia e numero piani del ricettore, presenza di eventuali lesioni nell'edificio, documentazione fotografica) e del territorio circostante (destinazione d'uso e tipologia dell'edificio, caratteristiche dei terreni, sorgente di vibrazioni principale ed eventuale presenza di altre sorgenti inquinanti, stradali e/o ferroviarie e/o puntuali). Nel corso della misura, in contemporanea lungo i 3 assi di propagazione x, y, z, dovrà essere rilevata la Massima accelerazione ponderata (a_w, max), e in fase di elaborazione, calcolata la Massima accelerazione statistica (a_w, 95) e la Vibrazione della sorgente (V_{sor}). Le vibrazioni devono essere misurate nella posizione all'interno dell'abitazione di misura dove si osserva il più elevato dei valori efficaci dell'accelerazione ponderata a_w (t) ma lontano da punti singolari. La durata complessiva delle misure è legata al numero di eventi del fenomeno in esame necessario ad assicurare una razionale accuratezza statistica, tenendo conto non solo della variabilità della sorgente, ma anche dell'ambiente di misura. Nel prezzo sono compresi e compensati l'installazione della strumentazione, lo scarico e l'analisi dei dati e la eventuale stampa dei grafici temporali e spettrali.		
X.07.17.01.a	AGENTI FISICI - VIBRAZIONI - RILIEVO DEI LIVELLI DI VIBRAZIONE IN CONTINUO - MONITORAGGIO DEI LIVELLI DI VIBRAZIONE IN CONTINUO PER 24 ORE	cad	€ 989,64
X.07.17.b	AGENTI FISICI - VIBRAZIONI - RILIEVO DEI LIVELLI DI VIBRAZIONE IN CONTINUO - MONITORAGGIO DEI LIVELLI DI VIBRAZIONE PER 2 ORE		
	MONITORAGGIO DEI LIVELLI DI VIBRAZIONE PER 2 ORE Di cui, il primo monitoraggio deve essere effettuato per 1 ora in continuo; il secondo monitoraggio deve essere effettuato per 30 minuti in continuo durante le ore diurne e 30 minuti in continuo durante quelle notturne (costantemente presidiata).		
X.07.17.01.b	AGENTI FISICI - VIBRAZIONI - RILIEVO DEI LIVELLI DI VIBRAZIONE IN CONTINUO - MONITORAGGIO DEI LIVELLI DI VIBRAZIONE PER 2 ORE	cad	€ 128,86
X.07.17.c	AGENTI FISICI - VIBRAZIONI - RILIEVO DEI LIVELLI DI VIBRAZIONE IN CONTINUO - MONITORAGGIO DEI LIVELLI DI VIBRAZIONE PER 1 ORA		

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	U.M. / NORMA	Prezzo
	MONITORAGGIO DEI LIVELLI DI VIBRAZIONE PER 1 ORA La misura dovrà essere effettuata per 30 minuti in continuo durante le ore diurne e 30 minuti in continuo durante quelle notturne (costantemente presidiata).		
X.07.17.01.c	AGENTI FISICI - VIBRAZIONI - RILIEVO DEI LIVELLI DI VIBRAZIONE IN CONTINUO - MONITORAGGIO DEI LIVELLI DI VIBRAZIONE PER 1 ORA	cad	€ 114,38
X.07.18.a	PAESAGGIO - CARATTERIZZAZIONE FOTOGRAFICA SITO		
	CARATTERIZZAZIONE FOTOGRAFICA SITO Caratterizzazione del sito e riprese fotografiche con cavalletto a terra: riprese fotografiche effettuate con apposita attrezzatura in modo da coprire 180° di visuale dai punti e nelle direzioni individuate. Il cavalletto dovrà essere posizionato in modo tale che la fotocamera possa essere orientata con il lato lungo del fotogramma parallelo alla linea di orizzonte. Il prezzo è comprensivo di scaricamento dati e controllo qualità grafica immagine con regolazione dei parametri fotografici.		
X.07.18.01.a	PAESAGGIO - CARATTERIZZAZIONE FOTOGRAFICA SITO	cad	€ 353,50