



CITTÀ METROPOLITANA DI MESSINA

Legge Regionale n. 15 del 04.08.2015

III DIREZIONE

Viabilità Metropolitana

FONDI EX ANAS (A.P.Q.)

C.I.G. :

C.U.P. : B47H17001560002

PROGETTO ESECUTIVO

S.P. 44 CAMPO ITALIA – OPERE DI CONTENIMENTO VERSANTI E RICOSTRUZIONE PIANO VIABILE.

ALLEGATI :

1. RELAZIONE TECNICA
2. ANALISI PREZZI
3. ELENCO PREZZI
4. COSTI SICUREZZA E ONERI PRESUNTI AZIENDALI
5. COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
6. CALCOLO COSTI MANODOPERA
7. QUADRO TECNICO ECONOMICO
8. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO E FASCICOLO DELL'OPERA
9. PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA
10. CRONOPROGRAMMA
11. CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO E SCHEMA DI CONTRATTO

12. ELABORATI GRAFICI :

- TAV. 1 Tavola di inquadramento territoriale scala 1 : 25.000;
- TAV. 2 Corografia scala 1 : 10.000;
- TAV. 3 Indicazione interventi su ortofoto;
- TAV. 4 Particolari costruttivi;
- TAV. 5 Specifica S.P. da stradario Città Metropolitana di Messina;

ALLEGATO 3

ELENCO PREZZI

Aggiornato al prezzario LL.PP. 2022 (ai sensi del D.L. n. 50/2022)

Messina, li 14/05/2018 – 05/08/2022

Progettisti :

Geom. Filadelfo Magno

Geom. Sergio Castorina

Geom. Mario Lucchesi

Visti ed Approvazioni :

Il R.U.P., visto l'art. 5, comma 3 L. R. N° 12/2011 e ss.mm.ii.

APPROVA il Progetto esecutivo in oggetto

per l'importo di € 750.000,00

Parere n. 58 del 10/12/2018

IL R.U.P.

Ing. Anna CHIOFALO

Il R.U.P., visto l'art. 5, comma 3 L. R. N° 12/2011 e ss.mm.ii.

APPROVA il Progetto esecutivo in oggetto

per l'importo di € 739.195,91

Parere n. 49 del 26/08/2022

IL R.U.P.

Ing. Anna CHIOFALO

Visto: IL R.U.P.

Ing. Anna CHIOFALO

DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	Unità di misura	Prezzo
Tecnico Specializzato euro (ventinove/80)	h	29.80
Operaio Specializzato euro (ventiotto/27)	h	28.27
Operaio Qualificato euro (ventisei/24)	h	26.24
Operaio Comune euro (ventitre/61)	h	23.61
Squadra sommozzatori tre operatori con attrezzatura euro (trecento)	h	300.00
Tecnico Specializzato laureato abilitato euro (cinquantasei/81)	h	56.81
Tecnico per taratura strumentazione euro (quaranta)	h	40.00
Tecnico per diagnostica unità TNC euro (sessanta)	h	60.00
Motosega con operatore euro (trentauno/80)	h	31.80
Scarificatrice a freddo con operatore euro (trecentootto/50)	h	308.50
Betta a fondo apribile da 300 m3 euro (novecento)	h	900.00
Rimorchiatore da 150 HP euro (quattrocentocinquanta)	h	450.00
Draga stazionaria aspirante con disgregatore euro (millecinquanta)	h	1050.00
Chiatta o pontone con gru e benna euro (quattrocento)	h	400.00
Chiatta con escavatore e martello euro (quattrocento)	h	400.00
Pontone con gru a bigo fino a 120 t euro (millecento)	h	1100.00
Perforatore elettrico con operatore euro (ventisette)	h	27.00
Attrezzatura per ossiacetilenica con operatore euro (ventinove/70)	h	29.70
Unità di supporto a sommozzatori (barca da lavoro) euro (centoottanta)	h	180.00
Paranco montacarichi elettrico con operatore euro (ventiuno)	h	21.00
Vibratore per conglomerato cementizio con operatore euro (trenta/10)	h	30.10
Autocarro con cassone scarrabile da m3 6 con autista euro (centoottanta)	viaggio	180.00
Escavatore da kW232 con operatore euro (centosettantacinque/80)	h	175.80
Gru a fune con vibro infissore con operatore euro (trecentocinquantacinque/50)	h	355.50
Motopontone da 500t con escavatore a fune euro (mille)	h	1000.00
Bacino galleggiante autoaffondante euro (duecentocinquanta)	h	250.00
Carotatrice idraulica con operatore euro (trenta/90)	h	30.90
Motosaldatrice con operatore euro (diciannove/60)	h	19.60
Flex senza operatore euro (due/80)	h	2.80

DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	Unità di misura	Prezzo
Tiratubi idraulico euro (otto/90)	h	8.90
Saldatrice elettrofusione per raccordi in PEAD euro (quattro/90)	h	4.90
Impianto di miscelazione 35 CV con operatore euro (settantadue/50)	h	72.50
Gruppo elettrogeno cv 27,2 22kW senza operatore euro (diciannove/70)	h	19.70
Saldatrice Delta 315/630 per tubi in PE euro (nove/60)	h	9.60
Gruppo elettrogeno cv 40,8 33kW senza operatore euro (venticinque/70)	h	25.70
Saldatrice Delta 630/1200 per tubi in PE euro (venti/10)	h	20.10
Attrezzatura SEV con operatore euro (ventisette/08)	h	27.08
Tomografia elettrica euro (ventinove/45)	h	29.45
Sismica e rifrazione euro (trentaotto/65)	h	38.65
Strumentazione per prospezione radar euro (trentasette/24)	h	37.24
Sondaggi sismici tipo MASW euro (quarantasei/30)	h	46.30
Attrezzatura per sondaggi a rotazione e perforazione euro (centoquindici/06)	h	115.06
Georadar di superficie con operatore euro (centosessantauno/80)	h	161.80
Idropulitrice euro (sei/50)	h	6.50
Strumento videoendoscopico euro (quarantaotto/40)	h	48.40
Georesistivometro digitale multielettrolitico 3D euro (ventiotto/69)	h	28.69
Software di immersione topografica euro (tre/41)	h	3.41
Software per immagini tridimensionale euro (undici/36)	h	11.36
Apparecchiatura per prova di impermeabilità euro (centodieci)	h	110.00
Attrezzatura per misurazione livello euro (due/20)	h	2.20
Apparecchiatura per prove di portata falda euro (trentatre/76)	h	33.76
Attrezzatura per prova penetrometrica statica Gouda euro (settantatre/32)	h	73.32
Attrezzatura per prova penetrometrica dinamico euro (cinquantasette/20)	h	57.20
Betoniera a bicchiere 17 m3/h con operatore euro (quarantasei)	h	46.00
Attrezzatura per prova scissometrica discontinua euro (trentaquattro/83)	h	34.83
Attrezzatura per prova pressiometrica euro (novantanove)	h	99.00
Pompa idraulica pressione 10l/min euro (sette/70)	h	7.70
Apparecchio di misurazione piezometri euro (sei/60)	h	6.60
Attrezzatura per misurazione inclinometrica euro (sedici/50)	h	16.50
Noleggio cassone scarrabile m3 6		

DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	Unità di misura	Prezzo
euro (due)	h	2.00
Attrezzature per misure assestometriche euro (quaranta/85)	h	40.85
Scandaglio elettrico euro (cinque/50)	h	5.50
Attrezzature di laboratorio euro (duecentoventi)	h	220.00
Attrezzature per prove in sito euro (ventidue)	h	22.00
Apripista cingolato con operatore kW 136 euro (centoquarantauno)	h	141.00
Attrezzature per prove di carico euro (novantanove)	h	99.00
Attrezzature per prove su pali euro (settantasette)	h	77.00
Attrezzature per tomografia elettrica euro (ventinove/45)	h	29.45
Attrezzature per analisi termografica euro (centotrentadue)	h	132.00
Attrezzature per misure reticolari euro (centosessantacinque)	h	165.00
Estrusore ad aria calda per saldatura PE con operatore euro (nove)	h	9.00
Trivella per pozzi a percussione con operatore euro (centoventisette/30)	h	127.30
Trivella per pozzi a rotazione con operatore euro (centosessantasei/30)	h	166.30
Idrosemiatrice con operatore euro (cinquantaotto/50)	h	58.50
Sega a filo diamantato con operatore euro (quarantasei/20)	h	46.20
Pala tipo bob cat con operatore euro (sessantaquattro/10)	h	64.10
Martinetto idraulico a cilindro euro (uno/65)	h	1.65
Centralina con pompa idraulica per martinetti euro (diciassette/16)	h	17.16
Trivella per pozzi di profondità a circolazione inversa con operatore euro (duecentoventiquattro/60)	h	224.60
Saldatrice per DN 315-630 per tubi in PEAD euro (nove/60)	h	9.60
Motosaldatrice con operatore euro (diciannove/20)	h	19.20
Gruppo elettrogeno potenza erogata 9,5 KVA euro (quattordici/50)	h	14.50
Gruppo elettrogeno potenza erogata 22 KVA euro (diciannove/50)	h	19.50
Saldatrice per teli in PVC e/o EPDM senza operatore euro (trenta/60)	h	30.60
Saldatrice a doppia pista per teli in PEAD con operatore euro (trentatre/70)	h	33.70
Termocamera IR con operatore euro (novantatre/50)	h	93.50
Escavatore cingolato da kW 122 con martellone con operatore euro (centotrenta)	h	130.00
Attrezzatura x microtunneling fino a D. 400 euro (duecentosessantaquattro)	h	264.00
Attrezzatura x microtunneling da D 500 a D. 800 euro (trecentotre/60)	h	303.60
Attrezzatura x microtunneling da D 1000 a D. 1200 euro (trecentocinquantesi/40)	h	356.40

DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	Unità di misura	Prezzo
Attrezzatura x microtunneling da D 1400 a D. 1600 euro (trecentonovantasei)	h	396.00
Attrezzatura x microtunneling D 1800 euro (quattrocentosessantadue)	h	462.00
Attrezzatura x microtunneling D 2000 euro (cinquecentoventiotto)	h	528.00
Attrezzatura x microtunneling D 2500 euro (settecentonovantadue)	h	792.00
Motodemolitore - perforatore euro (trentatre/50)	h	33.50
Rullo compattatore con operatore 16 t con tamburo a piede di montone euro (centosei/30)	h	106.30
Termocontenitore asfalto da 2 mc euro (ventiuno/70)	h	21.70
Crawler drill con operatore euro (quarantaotto)	h	48.00
Piastra a infrarossi - (riciclatrice asfalto) euro (cinquantasei/70)	h	56.70
Piastra vibrante euro (trentadue)	h	32.00
Attrezzatura per preparazione e spruzzatura Biossido di Titanio euro (centootanta)	h	180.00
Mescolatore planetario con motore a scoppio 750 lt con operatore euro (quarantaquattro/50)	h	44.50
Attrezzatura per prova taglio ciclico euro (tre/65)	h	3.65
Attrezzatura per prova triassale taglio ciclico euro (quattro/03)	h	4.03
Attrezzatura per prova risonante euro (quattro/87)	h	4.87
Motocompressore 13000 l/min crawler drill con operatore euro (settantauno/20)	h	71.20
Autobotte con autista euro (settantacinque/50)	h	75.50
Martelletto elettrico con operatore euro (ventisette/80)	h	27.80
Tagliasfalto con disco diamantato con operatore euro (trentaotto/50)	h	38.50
Trencher per mini trincea kW 48 con operatore euro (novantasei)	h	96.00
Vibrocospipatore con operatore euro (trentauno/40)	h	31.40
Gru con operatore euro (ottanta/50)	h	80.50
Impianto di miscelazione e iniezione per tiranti con operatore euro (centosei/70)	h	106.70
Autocarro da q 75 con autista euro (settantadue/40)	h	72.40
Pala gommata 27 Kw con operatore euro (settantaquattro/50)	h	74.50
Troncatrice elettrica per acciaio con operatore euro (dieci/10)	h	10.10
Troncatrice elettrica per legno con operatore euro (cinque/10)	h	5.10
Escavatore cingolato da kW 122 con operatore euro (centododici/80)	h	112.80
Gruppo elettrogeno cv 15 senza operatore euro (quattordici/60)	h	14.60
Clipper con dischi diamantati con operatore euro (trentacinque/10)	h	35.10

DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	Unità di misura	Prezzo
Motorgrader kW 141 con operatore euro (centotrenta/30)	h	130.30
Escavatore 74 kW con operatore euro (ottantauno)	h	81.00
Apripista trattore cingolato da 119 kW con operatore euro (centoventisei/80)	h	126.80
Macchina miscelatrice/stabilizzatrice con operatore euro (duecentocinquantacinque/10)	h	255.10
Trattore macchina spanfilegante idraulica con cassone dosatore con autista euro (ottantacinque/80)	h	85.80
Autogrù da 35 t con operatore euro (novantauno/90)	h	91.90
Autogrù da 130 t con operatore euro (duecentocinquantauno)	h	251.00
Motocompressore 2000 l/min con operatore euro (quarantadue)	h	42.00
Lancia termica con operatore euro (trentaotto/20)	h	38.20
Saldatrice elettrica compreso elettrodi e operatore euro (trentatre/80)	h	33.80
Spazzolone per minipala euro (dieci/10)	h	10.10
Rotary per pali fino a 1000 mm con operatore euro (duecentodiciotto/90)	h	218.90
Betoniera a bicchiere da 300 l euro (sei/40)	h	6.40
Perforatrice per micropali 119 kW con operatore euro (centoquarantaquattro/70)	h	144.70
Perforatrice per micropali 116 kW con operatore euro (centootto/70)	h	108.70
Impianto di iniezione alta pressione con operatore euro (duecentoventicinque/50)	h	225.50
Apparecchiatura per tiratura tiranti con operatore euro (trentanove/60)	h	39.60
Pala gommata con operatore kW 122 euro (centocinque/60)	h	105.60
Trivelle tipo Linkbelt con operatore euro (duecentocinquantadue/20)	h	252.20
Sonda di perforazione per Jet-Groutin con operatore euro (centosessanta/40)	h	160.40
Attrezzatura per T.O.C. con operatore euro (trecentosessantauno/50)	h	361.50
Impianto di preparazione e pompaggio betonite con operatore euro (trecentoventi/10)	h	320.10
Pressotrivella per tubazioni fino a Ø 600 con operatore euro (centotredici/80)	h	113.80
Autocarro da q 260 con gru portata massima 5 t con autista euro (novantanove/30)	h	99.30
Motopompa autoadescante 170 mc/h euro (quarantacinque/50)	h	45.50
Furgone cassonato 15q con autista euro (cinquantaquattro/10)	h	54.10
Pressotrivella per tubazioni fino a Ø 1400 con operatore euro (centoquarantauno/60)	h	141.60
Levigatrice e lucidatrice con operatore euro (trentacinque/80)	h	35.80
Pompa autocarrata da 40 m con operatore euro (centodiciotto/80)	h	118.80
Rotary per pali fino a 2000 mm con operatore euro (trecentoquattordici/10)	h	314.10
Aspiratore per liquidi con operatore		

DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	Unità di misura	Prezzo
euro (ventisette)	h	27.00
Autocarro q 75 gruetta da 5000 kg con autista euro (ottantadue/20)	h	82.20
Dosatore per fibre in acciaio euro (venti/60)	h	20.60
Vibrofinitrice per pavimentazioni stradali con operatore euro (centonovantanove/30)	h	199.30
Impianto di disabbiatura fanghi bentonitici euro (sessantacinque/30)	h	65.30
Gru a fune a supporto opere di sottofondazione con operatore euro (duecentosessantacinque)	h	265.00
Escavatore a fune attrezzato con benna bivalente con operatore euro (trecentonovantauno/80)	h	391.80
Pompa per getto pali CFA/CSP con operatore euro (ottantasette/60)	h	87.60
Trivella a rotazione attrezzata con elica per pali CFA con operatore euro (trecentoquattordici/10)	h	314.10
Autocarro tre assi 16 m3 con autista euro (centodue/70)	h	102.70
Segatrice a ponte con dischi diamantati con operatore euro (trenta/70)	h	30.70
Vibratore batti piastrelle con operatore euro (ventiotto/50)	h	28.50
Spruzzatrice airless tipo Bi-mixer senza operatore euro (trentasette/60)	h	37.60
Molazza euro (trentatre/40)	h	33.40
Intonacatrice con operatore euro (trentasette/40)	h	37.40
Trivella a rotazione attrezzata con elica per pali CSP con operatore euro (trecentoottantaquattro/20)	h	384.20
Escavatore attrezzato con scapitozzatore con operatore euro (centodiciotto/40)	h	118.40
Lisciatrice ad elicollero con operatore euro (quarantaquattro)	h	44.00
Pompa nebulizzatrice con operatore euro (nove/30)	h	9.30
Rullo compattatore con operatore 12 t euro (novantasette)	h	97.00
Sbocciardatrice con operatore euro (trentauno/20)	h	31.20
Battipalo cingolato per posa barriere con operatore euro (cinquantatre/70)	h	53.70
Macchina per posa barriere con operatore euro (cinquantasette)	h	57.00
Pompa Airless per vernice infumescente con operatore euro (trentaquattro)	h	34.00
Sabbiatrice con operatore euro (quarantanove)	h	49.00
Autocarro 4 assi 20 m3 con autista euro (centosei/70)	h	106.70
Levigatrice per pavimenti in legno con operatore euro (quattro/90)	h	4.90
Spruzzatrice Airless con operatore euro (trentaquattro)	h	34.00
Slitta di perforazione da parete con operatore euro (quarantacinque/60)	h	45.60
Traccialinee per segnaletica orizzontale con operatore euro (trentanove/80)	h	39.80
Martello elettrico demolitore con operatore euro (ventinove)	h	29.00

DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	Unità di misura	Prezzo
Cisterna spruzzatrice con operatore euro (centotré/40)	h	103.40
Attrezzatura per rocciatori euro (cinque)	h	5.00
Impianto tesatura con centralina oleodinamica e martinetti euro (undici/30)	h	11.30
Oneri per trasporto e vigilanza esplosivo euro (quattordici)	h	14.00
Macchina insufflatrice con operatore euro (trentauno/10)	h	31.10
Miscelatore per miscele bituminose a caldo con operatore euro (venti/90)	h	20.90
Flex o smeragliatrice elettrica euro (due/80)	h	2.80
Gruppo elettrogeno 14 KVA senza operatore euro (quindici/40)	h	15.40
Saldatrice Delta 63/315 per tubi in PE con operatore euro (nove/20)	h	9.20
Autocarro con cestello con autista euro (sessantaotto/40)	h	68.40

ELENCO PREZZI UNITARI

Oggetto dei lavori: S.P. 44 Campo Italia - Opere di contenimento versanti e ricostruzione piano viabile.

Località: MESSINA

N°	Articolo	DESIGNAZIONE LAVORI	Unità di misura	Prezzi in €
Voci a Misura				
1	1.1.1.1	Scavo di sbancamento per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito extraurbano, eseguito con mezzo meccanico, anche in presenza d'acqua con tirante non superiore a 20 cm, inclusi la rimozione di sovrastrutture stradali e di muri a secco comunque calcolati come volume di scavo, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, eseguito secondo le sagome prescritte anche a gradoni, compresi gli interventi anche a mano per la regolarizzazione del fondo, delle superfici dei tagli e la profilatura delle pareti, nonché il paleggiamento, il carico su mezzo di trasporto, il trasporto a rilevato o a rinterro nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m, il ritorno a vuoto, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'impresa), il confezionamento dei cubetti, questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A. in terreni costituiti da argille, limi, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m ³ , sabbie e ghiaie anche debolmente cementate e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW	m ³	5,18
2	1.1.5.1	Scavo a sezione obbligata, per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito extraurbano, eseguito con mezzo meccanico fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamento o, in mancanza di questo dall'orlo medio del cavo, eseguito a sezione uniforme, a gradoni, anche in presenza di acqua con tirante non superiore a 20 cm, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, escluse le armature di qualsiasi tipo anche a cassa chiusa, occorrenti per le pareti, compresi il paleggio, il sollevamento, il carico, il trasporto delle materie nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m o l'accatastamento delle materie riutilizzabili lungo il bordo del cavo, gli aggettamenti, la regolarizzazione delle pareti e del fondo eseguita con qualsiasi mezzo, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'impresa), il confezionamento dei cubetti questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A. in terreni costituiti da limi, argille, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m ³ , sabbie e ghiaie anche debolmente cementate e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW	m ³	5,87
3	1.2.5.1	trasporto di materie, provenienti da scavi - demolizioni, a rifiuto alle discariche del Comune in cui si eseguono i lavori o alla discarica del comprensorio di cui fa parte il Comune medesimo, autorizzate al conferimento di tali rifiuti, o su aree preventivamente acquisite dal Comune ed autorizzate dagli organi competenti, e per il ritorno a vuoto. Escluso l'eventuale onere di accesso alla discarica, da compensarsi a parte. - Per ogni m ³ di scavo o demolizione misurato in sito e per ogni chilometro. per materie provenienti dagli scavi o dalle demolizioni di cui alle voci: 1.1.1. - 1.1.2 - 1.1.3 - 1.1.5 - 1.1.8 - 1.3.4 - 1.4.1.2 - 1.4.2.2 -1.4.3 eseguiti in ambito extraurbano	m ³ x km	0,65
4	1.4.1.2	Scarificazione a freddo di pavimentazione in conglomerato bituminoso eseguita con mezzo idoneo tale da rendere uniforme e ruvida l'intera superficie scarificata, incluso l'onere della messa in cumuli dei materiali di risulta, l'onere della spazzolatura del lavaggio della superficie scarificata e del carico, escluso solo il trasporto a rifiuto, dei materiali predetti. in ambito extraurbano - per ogni m ² e per i primi 3 cm di spessore o frazione di essi	m ²	4,62
5	1.5.3	Compattazione del fondo degli scavi, quando questi debbono costituire il piano di posa delle sovrastrutture stradali, eseguita con adatto macchinario ed all'umidità ottima fino al raggiungimento su uno strato di spessore non inferiore a 20 cm di una densità non inferiore al 95% della densità massima ottenuta in laboratorio con la prova AASHO modificata, a carico dell'impresa. - per ogni m ² di superficie compattata	m ²	1,10

N°	Articolo	DESIGNAZIONE LAVORI	Unità di misura	Prezzi in €
6	3.1.1.7	Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. per opere in fondazione lavori stradali con C 20/25	m³	181,09
7	3.2.4	Fornitura e collocazione di rete d'acciaio elettrosaldata a fili nervati ad aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, con diametro non superiore a 8 mm, di caratteristiche conformi alle norme tecniche vigenti, comprese le saldature ed il posizionamento in opera, gli eventuali tagli a misura, legature di filo di ferro, i distanziatori, gli sfridi, eventuali sovrapposizioni anche se non prescritte nei disegni esecutivi, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali previste dalle norme vigenti in materia.	kg	3,45
8	6.1.5.1	Conglomerato bituminoso del tipo chiuso per strato di collegamento (binder), di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A, B, C, D e F extraurbana del CdS), in ambito urbano (strade di categoria E e F urbana del CdS), confezionata caldo in centrale con bitume puro (del tipo 50/70 o 70/100 con IP compreso tra -1,2 e + 1,2) e aggregato lapideo proveniente dalla frantumazione di rocce di qualsiasi natura petrografica, purché rispondente ai requisiti di accettazione riportati nella tabella 5 traffico tipo M e P (extraurbana) e nella tabella 5 traffico tipo M (urbana), della norma C.N.R. B.U. n.° 139/1992. La granulometria dell'aggregato lapideo deve rientrare nel fuso granulometrico per strati di collegamento previsto dal "Catalogo delle Pavimentazioni Stradali" CNR 1993. La percentuale di bitume sarà compresa all'incirca tra il 4 - 5,5 %. In ogni caso il dosaggio in bitume e l'assortimento granulometrico ottimali devono essere determinati mediante metodo Marshall. Nel corso dello studio Marshall la miscela ottimale dovrà presentare le seguenti caratteristiche: stabilità non inferiore a 1000 kg, rigidità non inferiore a 300 kg/mm e vuoti residui sui campioni compresi tra 3 e 7 %. Il prezzo di applicazione prevede la preparazione della superficie di stesa, la predisposizione dei giunti di strisciata e lo spandimento di mano di ancoraggio con emulsione bituminosa cationica a rapida rottura (con dosaggio di bitume residuo pari a 0,35-0,40 kg/m²), la stesa del conglomerato mediante vibrofinitrice, le cui dimensioni minime permettano interventi in strade di larghezza non inferiore a 3 m, ed il costipamento dello stesso con rullo tandem vibrante, fino a dare lo strato finito a perfetta regola d'arte, privo di sgranamenti e difetti visivi dovuti a segregazione degli inerti, ben regolare (scostamenti della superficie rispetto al regolo di 4 m inferiori a 1,0 cm in qualsiasi direzione). La densità in opera dovrà risultare non inferiore al 98% di quella determinata nello studio Marshall. per strade in ambito extraurbano - per ogni m² e per ogni cm di spessore	m²/cm	2,73
9	6.1.6.1	Conglomerato bituminoso chiuso per strato di usura di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A, B, C, D e F extraurbana del CdS), in ambito urbano (strade di categoria E e F urbana del CdS), confezionato a caldo in centrale con bitume puro (del tipo 50/70 o 70/100 con IP compreso tra -1,2 e + 1,2) e aggregato lapideo proveniente dalla frantumazione di rocce di qualsiasi natura petrografica, purché rispondente ai requisiti di accettazione riportati nella tabella 6 traffico tipo M e P (extraurbana) e nella tabella 6 traffico tipo L (urbana), della norma C.N.R. B.U. n.° 139/1992. La granulometria dell'aggregato lapideo deve rientrare nel fuso granulometrico per strati di usura previsto dal "Catalogo delle Pavimentazioni Stradali" CNR 1993. La percentuale di bitume sarà compresa all'incirca tra il 5,5 - 6 %. In ogni caso il dosaggio in bitume e l'assortimento granulometrico ottimali devono essere determinati mediante metodo Marshall. Nel caso di studio Marshall la miscela ottimale dovrà presentare, le seguenti caratteristiche: stabilità non inferiore a 1000 kg, rigidità non inferiore a 300 kg/mm e vuoti residui sui campioni compresi tra 3 e 6 %. Il prezzo di applicazione prevede la preparazione della superficie di stesa, la predisposizione dei giunti di strisciata e lo spandimento di mano di ancoraggio con emulsione bituminosa cationica a rapida rottura (dosaggio di bitume residuo pari a 0,30-0,35 kg/m²), la stesa del conglomerato mediante vibrofinitrice, le cui dimensioni minime permettano interventi in strade di larghezza non inferiore a 3 m, ed il costipamento dello stesso con rullo tandem vibrante, fino a dare lo strato finito a perfetta regola d'arte, privo di sgranamenti e difetti visivi dovuti a segregazione degli inerti, ben regolare (scostamenti della superficie rispetto al regolo di 4 m inferiori a 1,0 cm in qualsiasi direzione per le strade extraurbane) (scostamenti della superficie rispetto al regolo di 4 m inferiori a 0,5 cm in qualsiasi direzione per le strade urbane). La densità in opera dovrà risultare non inferiore al 97% di quella determinata nello studio Marshall. per strade in ambito extraurbano - per ogni m² e per ogni cm di spessore	m²/cm	3,46
10	6.3.1.1	Fornitura e posa di gabbioni in rete metallica a doppia torsione, marcati CE in accordo con il Regolamento 305/2011 (ex Direttiva Europea 89/106/CEE), con le "Linee Guida per la certificazione di idoneità tecnica all'impiego e l'utilizzo di prodotti in rete metallica a doppia torsione" (n.69/2013) e con la UNI EN 10223-3:2013, con filo galvanizzato con lega di Zn - Al(5%) secondo UNI-EN 10244-2 Classe A. Il prodotto dovrà possedere una certificazione	mc	147,61

N°	Articolo	DESIGNAZIONE LAVORI	Unità di misura	Prezzi in €
		ambientale (EPD) emessa da ente terzo accreditato in accordo a ISO 14025 e EN 15804. Gli elementi metallici dovranno essere collegati tra loro con punti metallici. Essi dovranno essere riempiti con pietrame di idonea pezzatura, ne friabile ne gelivo. Prima della messa in opera e per ogni partita ricevuta in cantiere, l'Appaltatore dovrà consegnare alla D.L. la relativa Dichiarazione di Prestazione (DoP) rilasciata in originale, in cui specifica il nome del prodotto, la Ditta produttrice, le quantità fornite e la destinazione. La conformità dei prodotti dovrà essere certificata da un organismo notificato ai sensi del CPR 305/2011, terzo ed indipendente, tramite certificato del controllo del processo di fabbrica CE. gabbioni con maglia 6x8 e filo del diametro 2,7mm, con resistenza a trazione nominale della rete dovrà essere pari a 55 kN/m (test eseguiti in accordo alla UNI EN 10223-3:2013). Compreso il pietrame di riempimento proveniente da siti posti a distanza massima di 5 Km dal luogo d'impiego, aventi peso specifico non inferiore a 20 N/mc e di natura non geliva.		
11	6.3.7	Compenso addizionale al prezzo di cui agli artt. 6.1.1, 6.1.2, 6.1.3, 6.3.1, 6.3.2, 6.3.3, 6.3.4, e 6.3.6 per ogni km in più dalla cava oltre i primi 5. tale maggiore distanza dovrà essere certificata dalla D.L. che dovrà inoltre dichiarare l'inesistenza di cave idonee a distanza inferiore. - per ogni m³ e per ogni km	m³ x km	0,65
12	6.4.4	Fornitura e posa in opera di telaio e griglia piana in ghisa lamellare UNI EN 1561 (ex UNI ISO 185), costruita secondo le norme UNI EN124 classe C 250 (carico di rottura 250 kN), sole ad ampio deflusso, marchiata a rilievo con: norme di riferimento (UNI EN 124), classe di resistenza (C 250), marchio fabbricante e sigla dell'ente di certificazione; compreso le opere murarie ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte.	kg	4,38
13	6.5.1.2	Fornitura e posa in opera di barriere stradali di sicurezza - marcate CE secondo il DM n°233 del 28/06/2011 complete di rapporto di prova e manuale di installazione - rette o curve per bordo laterale da installare su corpo stradale in rilevato od in scavo, a profilo metallico a lame in acciaio di qualità S235-S235-S355JR secondo le UNI-EN 10025 zincato in conformità alla normativa Europea EN 1461/2009, con bulloneria a norma EN ISO 898-EN20898 UNI 3740/6; il tutto in conformità alle specifiche tecniche contenute nella UNI-EN 1317-5/2008, per la marcatura CE, aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe N2, conformi al D.M. 18/02/92 n° 223 e successive modifiche (D.M. 21/06/2004), con le seguenti richieste di equivalenza: - appartenenza alla stessa classe (livello di contenimento) N2; - larghezza operativa e classe W5Gli elementi dei dispositivi dovranno essere identificabili permanentemente con il nome del produttore, la/le classi d'appartenenza, secondo il DM 233/2011. Compreso: ogni accessorio, pezzo speciale, i dispositivi rifrangenti e compresa l'incidenza per l'appalto degli elementi terminali semplici indicati nei rapporti di prova e dei collegamenti con barriere di classe o tipologia diverse, la posa in opera, il caricamento nel database del Ministero, delle barriere marcate CE previsto nel DM33/2011 nonché qualsiasi altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. barriera di classe H1, da posizionare su rilevato, nella parte laterale della carreggiata, costituita da fascia orizzontale a doppia onda ed elementi complementari, come da documento certificante l'effettuazione delle prove previste dalle normative	m	148,20
14	6.6.1	Fornitura e collocazione di segnali stradali regolamentari di forma triangolare (di pericolo) con lato di 90 cm o circolare (di prescrizione) del diametro di 60 cm, costituiti in lamiera di ferro dello spessore non inferiore a 10/10 di mm, rinforzati con bordatura perimetrale, verniciati con due mani di antiruggine sintetica cotta in forno a 120° e rivestiti, dalla parte frontale, interamente con pellicola rifrangente scotchlite liscia, a normale efficienza (classe 1 di cui al D.L. 30/4/92 n. 285 modificato ed integrato dal D.L. 10/9/93 n. 360 ed in ottemperanza con il regolamento di esecuzione e di attuazione DPR 16/12/92 n. 495) a pezzo unico, nei colori e con sagome e scritte regolamentari; il tutto dato in opera su apposito palo di sostegno, di cui è compresa la fornitura e collocazione, della lunghezza di 3,00 m in ferro tubolare del diametro di 60 mm verniciato in smalto sintetico opaco a tinta neutra ed infisso sul terreno in buche delle dimensioni minime di 30x30x60 cm riempite con conglomerato cementizio di classe C 16/20.	cad	162,60
15	6.6.15.2	Fornitura e collocazione di targa visual di dimensioni 60x60 cm costituito in lamiera di ferro dello spessore non inferiore a 10/10 di mm rinforzato con bordatura perimetrale, verniciato con due mani di antiruggine sintetica cotta in forno a 120° e rivestito sulla faccia anteriore con pellicola rifrangente a pezzo unico, nei colori, sagome e scritte regolamentari, dato in opera su apposito palo di sostegno di diametro 60 mm, della lunghezza di 1,80 m, infisso nel terreno in buche delle dimensioni minime di 30x30x60 cm, riempite con conglomerato cementizio di classe C 16/20. CLASSE 2 (di cui al D.L. 30/4/92 n. 285 modificato ed integrato dal D.L. 10/9/93 n. 360 ed in ottemperanza con il regolamento di esecuzione e di attuazione DPR 16/12/92 n. 495)	cad	191,80
16	6.6.22	Esecuzione di strisce longitudinali della larghezza di 12 cm, mediante vernice rifrangente del colore bianco o giallo, o vernice spartitraffico non rifrangente di grande resistenza all'usura,	m	1,26

N°	Articolo	DESIGNAZIONE LAVORI	Unità di misura	Prezzi in €
		compreso ogni onere occorrente per dare il lavoro a regola d'arte e secondo le prescrizioni regolamentari.		
17	AN1	Smonto di vecchia barriera di sicurezza che risulti danneggiata o non rispondente alle Norme vigenti. Tale operazione comprende lo smonto dei singoli elementi e dei montanti verticali, anche con l'impiego di martello pneumatico, il deposito sul bordo della strada, il successivo carico su autocarro ed il trasporto a discarica o ad impianto di riciclaggio o ad altra area indicata dalla Direzione Lavori.	m	7,20
18	AN2	Sistemazione e pulitura di aree di pertinenza delle Strade provinciali, anche con l'ausilio del decespugliatore e del tagliaiepi, per la eliminazione di vegetazione spontanea, compreso rovi e canne. E' compresa la sistemazione finale dell'area, il trasporto a rifiuto, o presso impianto di compostaggio della vegetazione estirpata, l'eventuale uso di diserbante ed ogni altro onere persistemare a perfetta regola d'arte.	mq	1,35
19	ARR	Arrotondamento	cad	1,04

CAPITOLO SICUREZZA SPECIALE

N°	Articolo	DESIGNAZIONE LAVORI	Unità di misura	Prezzi in €
1	26.1.23	Sbatacchiatura degli scavi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, mediante formazione di armatura verticale e/o sub verticale di sostegno delle pareti di larghezza e profondità massima fino a 3 m idonea ad impedire il franamento delle pareti dello stesso, costituita da montanti laterali in legno di abete di sezione minima 12x12 cm ad interasse non superiore a 60 cm tavole e pannelli di abete multistrato, opportunamente contrastati con puntelli o vitoni, dimensionati in relazione alla natura del terreno, alla consistenza ed alla spinta delle terre. L'armatura di protezione deve emergere dal bordo dello scavo almeno cm 30. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio; gli oneri per la graduale progressione dell'armatura di pari passo con l'avanzamento dello scavo; i controlli periodici; l'accatastamento e lo smaltimento a fine opera del materiale. La misurazione verrà effettuata a metro quadrato in proiezione verticale di una sola parete dello scavo, intendendo così comprese tutte le altre pareti per l'intero sviluppo dello scavo.	m ²	37,28
2	26.1.27	Recinzione di cantiere alta cm 200, adeguatamente ancorata a struttura portante in legno o tubo-giunto convenientemente ancorati a terra e lamiera ondulata o grecata metallica opportunamente fissata a correnti in tavole di abete dello spessore minimo di 2 cm., compresi tutti i materiali occorrenti, il montaggio e lo smontaggio. Valutata al metro quadrato per tutta la durata dei lavori.	m ²	48,95
3	26.1.39	Coni per delimitazione di zone di lavoro, percorsi, accessi, ecc. di colore bianco/rosso in polietilene, forniti e posti in opera secondo le disposizioni e le tavole di cui al D.M. 10/07/2002. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede i coni; la manutenzione per tutto il periodo di durata della fase di riferimento; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. Dimensioni altezza non inferiore a cm 30 e non superiore a cm 75, con due o tre fasce rifrangenti. Misurato cadauno per tutta la durata della segnalazione.	cad	8,00
4	26.3.1.1	Segnaletica di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro da utilizzare all'interno e all'esterno dei cantieri; cartello di forma triangolare o quadrata, indicante avvertimenti, prescrizioni ed ancora segnali di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro, di salvataggio e di soccorso, indicante varie raffigurazioni previste dalla vigente normativa, forniti e posti in opera. tutti i segnali si riferiscono al D.LGS. 81/08 e al Codice della strada. Sono compresi: l'utilizzo per 30 gg che prevede il segnale al fine di garantire una gestione ordinata del cantiere assicurando la sicurezza dei lavoratori; i supporti per i segnali; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dei segnali. Per la durata del lavoro al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. in lamiera o alluminio, con lato cm 60,00 o dimensioni cm 60 x 60	cad	67,20
5	26.3.2.1	Segnaletica da cantiere edile, in materiale plastico rettangolare, da impiegare all'interno e all'esterno del cantiere, indicante varie raffigurazioni, forniti e posti in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede il segnale al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; i sostegni per i segnali; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dei segnali. Per la durata del lavoro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. varie raffigurazioni, in PVC rigido, dimensioni cm 50,00 x 70,00	cad	61,02
6	26.3.4	Lampeggiante da cantiere a led di colore giallo o rosso con alimentazione a batterie ricaricabili, emissione luminosa a 360°, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede il lampeggiante al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del lampeggiante. Per la durata della fase di lavoro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori.	cad	35,61

N°	Articolo	DESIGNAZIONE LAVORI	Unità di misura	Prezzi in €
7	26.3.8.3	Cartellonistica autoadesiva con indicazioni specifiche e personalizzate da applicare a muro o su superfici lisce con indicazioni specifiche e personalizzate di segnali di pericolo, divieto e obbligo, realizzata mediante etichetta autoadesiva, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede la cartellonistica al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; le opere e le attrezzature necessarie al montaggio; lo smontaggio; l'allontanamento a fine fase di lavoro. Dimensioni minime indicative dell'etichetta: L x H (cm). E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo della cartellonistica. Misurata cadauno per la durata del lavoro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. foglio da 2 etichette L x H = cm 25,00 x 17,50	cad	10,92
8	26.5.1.2	Estintore portatile in polvere, tipo omologato, fornito e mantenuto nel luogo indicato dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. Sono compresi: l'uso per la durata della fase di lavoro che lo richiede al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione e le revisioni periodiche; l'immediata sostituzione in caso d'uso; l'allontanamento a fine fase lavoro. Il mezzo estinguente è e resta di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dell'estintore, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori. da kg 9 classe 34A 233BC	cad	80,68
9	26.7.2.1	Locale spogliatoio delle dimensioni approssimative di m 4,00x2,20x2,40, costituito da un monoblocco prefabbricato, convenientemente coibentato, completo di impianto elettrico, di adeguati armadietti e panche, compreso: il montaggio e lo smontaggio, il trasporto da e per il magazzino, la messa a terra e relativi impianti esterni di adduzione, nonché gli oneri e i relativi materiali di consumo per la periodica pulizia. - Uno per ogni 10 addetti. per il primo mese d'impiego	cad	539,41
10	26.7.2.2	Locale spogliatoio delle dimensioni approssimative di m 4,00x2,20x2,40, costituito da un monoblocco prefabbricato, convenientemente coibentato, completo di impianto elettrico, di adeguati armadietti e panche, compreso: il montaggio e lo smontaggio, il trasporto da e per il magazzino, la messa a terra e relativi impianti esterni di adduzione, nonché gli oneri e i relativi materiali di consumo per la periodica pulizia. - Uno per ogni 10 addetti. per ogni mese successivo al primo	cad	263,95
11	26.7.7	Bagno chimico portatile costruito in polietilene ad alta densità conforme alla norma UNI EN 16194, dotato di due serbatoi separati, uno per la raccolta liquami e l'altro per il contenimento dell'acqua pulita necessaria per il risciacquo del WC, azionabile tramite pedale a pressione posto sulla pedana del box. E' compreso il trasporto da e per il deposito, il montaggio ed il successivo smontaggio, l'uso dell'autogrù per la movimentazione e la collocazione, la pulizia e sanificazione interna ed esterna (n. 4 pulizie mensili) con acqua calda (100 °C) e ad alta pressione (70 ATM) ed i relativi materiali di consumo, reintegro carta igienica; aspirazione reflui e trasporto presso depuratore autorizzato; assicurazione R.C.T, assistenza e manutenzione. Compreso i formulari per il trasporto e oneri di smaltimento dei bottini presso gli impianti autorizzati. Valutato al mese o frazione di mese per tutta la durata del cantiere. - per ogni mese d'impiego	cad	670,86
12	26.8.1.1	MASCHERA FACCIALE AD USO MEDICO (Mascherina chirurgica) ad alto potere filtrante, UNI EN 14683:2019. Mascherina monouso a tre strati, due strati esterni di tessuto non tessuto e uno strato intermedio ad altaefficienza filtrante: tipo II	cad.	0,37
13	26.8.15.2	SOLUZIONE IDROALCOLICA PER IGIENIZZAZIONE MANI a base di alcool etilico denaturato a 70% in dispenser: da 500 ml con dosatore	cad	9,30
14	26.8.17	DISINFETTANTE PER AMBIENTI E OGGETTI CONTENENTE ALCOOL ETILICO AL 70 % con denaturazione speciale: bottiglia da 750 ml con tappo spray.	cad	9,56
15	26.8.25.1	SANIFICAZIONE/IGIENIZZAZIONE mediante la nebulizzazione di liquidi disinfettanti per locali quali: ufficio, spogliatoi, mensa, depositi, servizi igienici, bagni chimici e qualsiasi altro locale/ambiente a servizio del cantiere con igienizzante a base di cloro all'0,1%	mc.	0,83

N°	Articolo	DESIGNAZIONE LAVORI	Unità di misura	Prezzi in €
16	6.6.1	Fornitura e collocazione di segnali stradali regolamentari di forma triangolare (di pericolo) con lato di 90 cm o circolare (di prescrizione) del diametro di 60 cm, costituiti in lamiera di ferro dello spessore non inferiore a 10/10 di mm, rinforzati con bordatura perimetrale, verniciati con due mani di antiruggine sintetica cotta in forno a 120° e rivestiti, dalla parte frontale, interamente con pellicola rifrangente scotchlite liscia, a normale efficienza (classe 1 di cui al D.L. 30/4/92 n. 285 modificato ed integrato dal D.L. 10/9/93 n. 360 ed in ottemperanza con il regolamento di esecuzione e di attuazione DPR 16/12/92 n. 495) a pezzo unico, nei colori e con sagome e scritte regolamentari; il tutto dato in opera su apposito palo di sostegno, di cui è compresa la fornitura e collocazione, della lunghezza di 3,00 m in ferro tubolare del diametro di 60 mm verniciato in smalto sintetico opaco a tinta neutra ed infisso sul terreno in buche delle dimensioni minime di 30x30x60 cm riempite con conglomerato cementizio di classe C 16/20.	cad	162,60
17	B4	Operaio comune moviere	h	23,61