
COMUNE DI PADOVA



PROGETTO ESECUTIVO
INTERVENTI DI RECUPERO STRUTTURALE DEL
CAVALCAVIA BORGOMAGNO



COMMITTENTE: COMUNE DI PADOVA
Settore Lavori Pubblici

RUP: ING. MASSIMO BENVENUTI

PROGETTISTA
STRUTTURALE: ING. MASSIMILIANO LAZZARI
Collaboratore: ING. LUCA PELLIZZER



Laboratorio di Archeologia, Ingegneria, Restauro e Architettura
via Tagliamento, 8 - 35036 Montegrotto Terme (PD)
tel. fax 049 8911890 e-mail info@laira.it

titolo

Elenco prezzi unitari

elaborato

data

scala

revisione

C

13/12/2019

0

Di seguito si riporta l'elenco prezzi unitari relativi alle lavorazioni atte al recupero strutturale del cavalcavia Borgomagno sito nei pressi della stazione ferroviaria di Padova. Quando presenti, le voci dell'elenco prezzi sono state mutate dall'elenco prezzi aggiornato al 2018 dell'ANAS (ANAS). Quando la lavorazione non ha trovato rispondenza in quelle del prezzo assunto come riferimento i prezzi sono stati desunti dal prezzo della Regione Friuli Venezia Giulia aggiornato al 2017 (FVG2017), dal prezzo della Regione Marche aggiornato al 2018 (Regione Marche 2018) o da analisi dei costi o offerte economiche desunte da analisi di mercato (AP).

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 1 04.04.007*	PERFORAZIONI CON TRAPANO SU STRUTTURE IN CALCESTRUZZO DI QUALSIASI GENERE. Esecuzione di fori in strutture in calcestruzzo di qualsiasi genere, forma e consistenza, del diametro fino a 36 mm, con qualsiasi giacitura, eseguiti con le necessarie cautele per evitare danni a costruzioni prossime o contigue, da compensare in base alla lunghezza della perforazione eseguita. Sono compresi: la foratura che deve essere eseguita con trapano; l'aria compressa per la pulizia del perforo con divieto di impiego di acqua; l'ausilio di altre operazioni se necessarie. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Contabilizzato per una quantità minima di cm. 20. euro (sedici/53)	m	16,53
Nr. 2 04.08.003* .003	CONNETTORE A "L" IN MATERIALE COMPOSITO FIBRORINFORZATO IN FIBRA DI VETRO. Connettore a "L" in materiale composito fibrorinforzato G.F.R.P. (Glass Fiber Reinforced Polymer) per collegamento di reti in F.R.P. a murature e volte in calcestruzzo, pietra, mattoni e tufo, costituito da fibra di vetro AR (Alcalino Resistente) con contenuto di zirconio pari o superiore al 16%, e resina termoindurente di tipo vinilestere-epossidico, sezione 10 x 7 mm, modulo elastico a trazione medio 33.000 N/mm², resistenza a trazione 35 kN, allungamento a rottura 3%, fornito e posto in opera nelle predisposte sedi e fissato con resine o idonea malta per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Lunghezza 30 cm euro (tre/98)	cad	3,98
Nr. 3 14D.06.017.0 0	NOLO DI TRAPANO ELETTRICO euro (uno/84)	h	1,84
Nr. 4 14E.05.025.a	Smontaggio di strutture e manufatti in profili metallici normalizzati. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere provvisorie e di sicurezza, l'abbassamento, l'accatastamento del materiale giudicato recuperabile dalla D.L. che rimarra di proprietà dell'Amm.ne appaltante, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta in eccedenza, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. SMONTAGGIO DI STRUTTURE E MANUFATTI METALLICI parapetti o similari euro (dieci/95)	m²	10,95
Nr. 5 19.08.016.00 2	Fornitura e posa in opera di rete elettrosaldata in acciaio inox. Fornitura e posa in opera di rete elettrosaldata in acciaio inox a maglia quadrata costituita da filo di qualsiasi diametro, ad aderenza migliorata, in acciaio inox austenitico, con le caratteristiche prescritte dal vigente D.M. ai sensi della legge 1086/71, compreso il materiale, il taglio, lo sfido, le legature con il filo ricotto, la sagomatura e la piegatura, nonché l'attrezzatura ed il materiale per l'ancoraggio alle strutture: In acciaio inox tipo AISI 316L controllato in stabilimento euro (diciassette/51)	kg	17,51
Nr. 6 1C.11.210.00 30.b	Fornitura e posa di rete antivoltali realizzata in polietilene ad alta densità, stabilizzata contro i raggi ultravioletti, tipo con nodo, extraresistente, idrorepellente, con maglia quadra da mm 50x50, spessore mm 1,5. Rete fornita di bordatura di rinforzo lungo tutto il perimetro mediante treccia da mm 6,0 cucita alla rete. Peso minimo 50 g./m². Compresi fissaggi con tasselli, chiodi, ferramenta adeguata, legature, sormonti, piani di lavoro fissi o mobili, e assistenze murarie. Per posa rete a quota:- da 4,01 a 8,00 m con piani di lavoro euro (quattordici/82)	m²	14,82
Nr. 7 A.003.001	DEMOLIZIONE DI MURATURE ESCLUSO MURI A SECCO Di qualsiasi genere, entro e fuori terra, esclusi i muri a secco od in malta di scarsa consistenza e le strutture in c.a., compresi il carico e l'allontanamento del materiale; lo scarico su aree da procurare a cura e spese dell'impresa. euro (sedici/45)	m³	16,45
Nr. 8 A.003.007.a	DEMOLIZIONE A SEZIONE OBBLIGATA DI PORZIONI DI STRUTTURE IN C.A. E C.A.P. Demolizione a sezione obbligata eseguita in qualsiasi dimensione, anche in breccia, a qualsiasi altezza, di porzioni di strutture in conglomerato cementizio armato e/o precompresso, di impalcati di opere d'arte e di pile esistenti, per modifiche od allargamenti della sede stradale, per rifacimento di parti di strutture per creare ammassamenti, per formazione di incavi per l'incastro di travi, per l'alloggiamento di particolari attrezzature, per variazioni della sezione dei cordoli di coronamento ecc. compresi e compensati nel prezzo i seguenti oneri: - taglio del c.a. secondo sezioni ordinate dalla D.L. mediante scalpellatura a mano o meccanica, impiegando qualsiasi mezzo ritenuto ammissibile dalla D.L. ed idoneo a non danneggiare le strutture superstiti; - la pulizia, sistemazione, risagomatura ed eventuale taglio dei ferri esistenti dell'armatura metallica scoperta per dare le superfici di attacco pronte a ricevere i nuovi getti, il trasporto a rifiuto dei materiali di risulta; - ogni altra prestazione, fornitura ed onere. Solo esclusa l'esecuzione delle armature di sostegno, qualora la demolizione vada ad interessare i vincoli delle strutture. - PER PORZIONI DI CUBATURA MAGGIORE DI 0,5 MC euro (centottanta/20)	m³	180,20
Nr. 9 A.003.025.2. a	IDRODEMOLIZIONE Idrodemolizione su intradossi di impalcati di opere d'arte o su superfici verticali di pile e spalle per il risanamento delle stesse, eseguite con idrodemolitrici capaci di getti d'acqua fino a pressione in uscita di 1500 atm. Adottando tutte le precauzioni necessarie ad evitare danni alle strutture. Compresa la eventuale spazzolatura meccanica o sabbiatura dei ferri di armatura ed una energica soffiatura con aria compressa, l'eventuale scalpellatura di rifinitura, mediante demolitori leggeri, l'approvvigionamento dell'acqua, il caricamento ed il trasporto a discarica del materiale di rifiuto. Esclusi dal prezzo eventuali ponteggi ed impalcature o attrezzature mobili necessari per l'esecuzione e l'accesso al posto di lavoro. - PER SPESSORE MEDIO FINO A 3 CM euro (trentaquattro/75)	m²	34,75
Nr. 10 A.003.025.2. b	idem c.s. ...di lavoro. mq x cm euro (dieci/69)	49,87 %	10,69
Nr. 11 A.003.033	SCARIFICA DELLA SUPERFICIE CORTICALE Del calcestruzzo eseguita mediante scalpelli montati su apparecchiature azionate elettricamente e/o pneumaticamente (spessore medio 1 cm) compreso l'accatastamento entro l'area del cantiere del materiale di risulta ed il loro trasporto alle discariche pubbliche entro 15 km di distanza, compreso eventuali corrispettivi per diritti di discarica. euro (quattro/47)	m²	4,47
Nr. 12 A.P.-01	Smontaggio e smaltimento della rete esistente posta all'intradosso dell'impalcato ferroviario 2 e della rete in corrispondenza ai magazzini comunali. euro (uno/95)	m2	1,95
Nr. 13 A.P.-02	RIPRISTINO DEGLI ELEMENTI IN CALCESTRUZZO Ripristino strutturale ad elevata resistenza meccanica di elementi in c.a. con malta DUTTILE cementizia espansiva all'aria, per spessori da 1 cm e sino a 5 cm per passata. Intonaco DUTTILE resistente a flessione, da		

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 14 A.P.-03	ripristino strutturale per ricostruzioni parziali o generalizzate, con applicazione manuale o a spruzzo con intonacatrice a pistoni, fornitura e posa in opera di malta IMPERMEABILE duttile, fibrorinforzata con fibre polimeriche spruzzabili e ad altissima tenacità, ad espansione contrastata in aria, per il ripristino di strutture in cemento armato in spessori da 1 a 5 cm, con componente B (ritentore di umidità), tixotropica, contenente anche fibre sintetiche in poliacrilonitrile, resistente agli agenti aggressivi dell'ambiente tipo MasterEmaco S 499 FR della BASF CC ITALIA Spa. Per uno spessore medio di 2 cm. euro (cinquantasei/30)	m2	56,30
Nr. 15 A.P.-04	idem c.s. ...ITALIA Spa. Per ogni centimetro in più rispetto a quanto indicato dalla voce A.P.-02 euro (ventidue/00)	m2*cm	22,00
Nr. 16 A.P.-05	RINFORZO CON BARRE IN FIBRA DI VETRO Fornitura e posa in opera di barre pultruse in fibra di vetro di diametro 16 mm, caratterizzate da alta temperatura di transizione vetrosa e ad aderenza migliorata, indicate sia per il rinforzo strutturale di elementi in calcestruzzo armato e muratura esistenti, sia per nuove strutture in cemento armato, tipo MasterBrace 16 GF della BASF CC ITALIA Spa. I connettori sopra descritti dovranno possedere le seguenti caratteristiche e prestazioni: • Diametro: 16 mm • Modulo elastico caratteristico a trazione, ASTM D3039 45 GPa • Deformazione ultima, ASTM D3039 3 % Resistenza caratteristica a trazione, ASTM D3039 800 MPa Il prezzo compensa il taglio a misura delle barre e la posa nel primo strato di malta di allettamento tipo MasterEmaco, compreso eventuali fissaggio provvisorio solo se necessario con tasselli zincati ed ogni onere per la posa a regola d'arte. euro (dieci/57)	m	10,57
Nr. 17 A.P.-06	RINFORZO ELEMENTI METALLICI CORROSI Interventi localizzati di sostituzione di parti di elementi in ferro eccessivamente corrosi mediante rimozione della parte ammalorata e successiva ricostruzione con profilati di qualsiasi sezione, peso e dimensione saldati o imbullonati. Compreso piastre, squadre, tiranti, bulloni, fori, fissaggi, trasporti e sollevamenti, piani di lavoro. euro (dieci/16)	kg	10,16
Nr. 18 A.P.-07	SIGILLATURA DEI GIUNTI ORIZZONTALI E VERTICALI Sigillatura di giunti di dilazione e contrazione aventi larghezza massima 30 mm mediante applicazione di sigillante polisolfurico elastico bicomponente tixotropico ad alta resistenza agli agenti atmosferici, invecchiamento da UV, alta resistenza chimica chimica anche agli idrocarburi certificato ETA 12-0486 "Joint sealing system" tipo MasterSeal CR 170 della BASF CC ITALIA Spa. Il prezzo comprende e compensa ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, su supporto asciutto e già idropulito: • applicazione del primer poliuretanico monocomponente MasterSeal P 117 o equivalente; • applicazione del fondo giunto MasterSeal 920 o equivalente; • applicazione del sigillante mediante estrusione con apposita pistola. euro (sedici/01)	m	16,01
Nr. 19 A.P.-08	Nolo a caldo di autoscala ferroviaria polivalente tipo "SVI RSM 12" avente: - Pedana di lavoro con sbraccio fino a 4 m; - Carrello di dimensioni 2,5x7,0 m; - Cestello da 2 persone con sbraccio fino a 7,0 m. euro (novecentocinquantacinque/45)	gg	955,45
Nr. 20 A.P.-09	Trasporto, messa in funzione e allontanamento dal sito di lavoro di autoscala ferroviaria. Sono inoltre compensati gli oneri per le necessarie autorizzazioni e quanto altro occorrente per dare il mezzo meccanico pronto per il funzionamento. euro (quattromilaseicentoventisette/39)	cadauno	4'627,39
Nr. 21 B.008.001.b	Fornitura e stesa di geotessile non tessuto da resistenza a trazione >25 kN/m per la raccolta dei calcinacci prodotti dalla idroscarifica. euro (tre/11)	m2	3,11
Nr. 22 B.009.020.2	PANNELLI PREFABBRICATI IN C.A. Compresa la fornitura e la posa in opera; - rivestiti con bozze di pietra calcarea disposte a opera incerta; - compresa la successiva posa di alcuni elementi lungo la linea di giunto in modo da rompere la linearità dello stesso; - compreso l'onere per la fornitura dei necessari pezzi speciali; - compreso l'utilizzo di autogru per la posa in opera, la stilatura finale dei giunti. Esclusi eventuali ponteggi da computarsi a parte. - DELLO SPESSORE DI CM 10 euro (novantasei/46)	m²	96,46
Nr. 23 B.009.020.3.1	SISTEMAZIONE FERRI DI ARMATURA PASSIVAZIONE DEI FERRI DI ARMATURA Eseguita mediante applicazione di malta cementizia monocomponente penetrabile a base di leganti idraulici, polveri silicee, inibitori di corrosione e dispersione di polimeri acrilici. euro (tre/34)	m²	3,34
Nr. 24 B.009.170.a	SISTEMAZIONE FERRI DI ARMATURA Per l'ancoraggio di nuovi getti, compreso l'esecuzione del foro, il bloccaggio dei ganci e/o delle barre, la pulizia del foro con aria compressa ed ogni altra prestazione, fornitura ed onere solo esclusa la fornitura di ganci e/o barre di acciaio. Con funzione strutturale, marcata CE, in conformità al Benestare Tecnico Europeo (ETA), per connessioni di barre ad aderenza migliorata. euro (nove/60)	cad	9,60
Nr. 25 B.009.170.b	VERNICIATURA ANTICORROSIVA PER STRUTTURE IN ACCIAIO RIVESTITO - CICLO "M1" Costituito da strati di vernice protettiva ad alta durabilità il cui strato di finitura è di tipo poliuretanico alifatico, come da scheda ciclo del C.S.A. Il ciclo da applicare è il seguente: 1. idrolavaggio ad alta pressione (> 60 MPa) per rimuovere sporco, grasso, unto, pitture incoerenti, aggregati di ossidi incoerenti; in caso di ruggine localizzata di difficile asportazione, condurre pulizia localizzata mediante spazzolatura manuale o molatura; dopo il lavaggio, lo spessore minimo delle pitture pre-esistenti e non rimosse deve essere > 80 micron DFT; 2. applicazione sulle zone dove si è in presenza di metallo nudo e sugli spigoli (stripe coat), di una prima mano di pittura epossidica bicomponente del tipo surface tolerant avente residuo solido in volume > 80%; lo spessore minimo > 80 micron DFT; 3. applicazione su tutta la superficie della struttura di seconda mano di pittura epossidica bicomponente del tipo surface tolerant avente residuo solido in volume > 80%; lo spessore 100 micron DFT; 4. applicazione a pennello su spigoli, bordi, contorni dadi e bulloni, di pittura di finitura poliuretanica alifatica bicomponente; 5. applicazione su tutta la		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 25 B.009.170.c	superficie di pittura di finitura poliuretanica alifatica bicomponente, spessore 80 micron DFT. euro (trentadue/68)	m ²	32,68
Nr. 26 B.009.215.b	VERNICIATURA ANTICORROSIVA PER STRUTTURE IN ACCIAIO RIVESTITO - SOVRAPPREZZO PER IDROSABBIATURA Nei casi in cui l'area interessata a fenomeni di distacco del rivestimento e/o formazione di ruggine è >10% dell'intera superficie (Re>5 secondo la scala europea del grado di arrugginimento). euro (quindici/44)	m ²	15,44
Nr. 27 B.012.001.a	MALTE PRECONFEZIONATE ADDITIVATE CON POLIMERI L'applicazione della malta dovrà essere effettuata previa adeguata preparazione del supporto (da computarsi a parte). Il prodotto dovrà essere applicato su sottofondo pulito e umido. Il prodotto deve essere marcato CE ai sensi della UNI EN 1504-3 con il sistema di Valutazione e Verifica della Prestazione 2+ tra quelli di attestazione previsti dal Regolamento U.E. 305/11. Fornitura e posa in opera di malta cementizia, tixotropica, premiscelata, bicomponente, con fibre sintetiche e resine polimeriche per la ricostruzione e rasatura di strutture leggermente degradate in cls. Il prodotto dovrà rispondere alle seguenti caratteristiche prestazionali: - Resistenza a compressione a 28 gg ≥ 35 MPa (UNI EN 12190); - Resistenza a compressione a 7 gg ≥ 25 MPa (UNI EN 12190); - Resistenza a flessione a 28 gg ≥ 5 MPa (UNI EN 196/1); - Resistenza a flessione a 7 gg ≥ 3 MPa (UNI EN 196/1); - Modulo elastico a compressione a 28 gg tra 14 GPa ÷ 18 GPa (UNI EN 13412); - Aderenza al cls (UNI EN 1542) ≥ 2 MPa; - Compatibilità termica misurata come adesione (UNI EN 1542), dopo 50 cicli di gelo-disgelo con sali disgelanti, (UNI EN 13687) ≥ 2 MPa; - Assorbimento capillare (UNI EN 13057) ≤ 0,5 kg • m-2 • h-0,5. Nel prezzo sono compresi la fornitura e posa in opera del materiale di riporto che dovrà presentare in opera un paramento perfettamente rasato e liscio. euro (trenta/51)	m ²	30,51
Nr. 28 B1.1.035.10. A	SALDATURE D'ANGOLO In accordo a D.M. del 14/01/2008. Esecuzione saldatura da parte di saldatore certificato secondo la norma UNI EN 287-1 e operatore certificato secondo UNI EN 1418 con cordoni d'angolo di lato 7 mm in posizione piano e piano frontale, di qualità conforme alla norma UNI EN ISO 5817 classe B o C), previa pulizia di mola o spazzola metallica per una striscia di circa 100 mm a cavallo dell'asse del giunto, predisposizione di ripari dagli agenti atmosferici, applicazione di preriscaldamento e pulizia finale (rimozione spruzzi, scoria...) con i seguenti procedimenti (o combinazione degli stessi), certificati secondo UNI EN 15614-1: - manuale con elettrodo a rivestimento basilico di diametro 2,5 mm, 3,25 mm, 4 mm e 5 mm (esclusa la prima passata), con elettrodi conservati in luogo asciutto, a temperatura di almeno 20°C, essiccati a 350-400°C per due ore, mantenuti a 150°C e posti in fornetti portatili alla temperatura di circa 80°C al momento dell'uso; - in alternativa potranno essere usati elettrodi in confezioni "vacuum pack" conservati e condizionati secondo le indicazioni del fabbricante; - semiautomatico a filo continuo animato (diametro da 1,2 mm a 1,6 mm), con protezione di gas, con fili conservati in luogo asciutto, a temperatura di almeno 20°C; - automatico ad arco sommerso (tractor) con fili di diametro 3,2 mm e 4 mm; - con materiale d'apporto conservato in luogo asciutto, a temperatura di almeno 20°C, il flusso dovrà essere essiccato a 350-400°C per due ore e mantenuto a 150°C fino al momento dell'uso; - il flusso non fuso recuperato potrà essere riutilizzato, miscelato con flusso nuovo nella percentuale 30% flusso recuperato, 70% flusso nuovo; - esclusi i necessari controlli finali NDT, i ponteggi e compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte e secondo le disposizioni della D.L. euro (ventiotto/47)	ml	28,47
Nr. 29 CE.001.002	Nolo di motogeneratore elettrico di emergenza trasportabile compreso la verifica del funzionamento, carburante e materiale di consumo. Motogeneratore elettrico potenza 10 kW euro (tredici/62)	h	13,62
Nr. 30 CE.001.003	OPERAIO SPECIALIZZATO (ALL'APERTO) euro (ventisette/84)	h	27,84
Nr. 31 CE.001.004	OPERAIO QUALIFICATO (ALL'APERTO) euro (venticinque/90)	h	25,90
Nr. 32 CE.002.040.a	MANOVALE (ALL'APERTO) euro (ventitre/38)	h	23,38
Nr. 33 CE.003.016.f	MALTA - REOPLASTICA euro (zero/75)	kg	0,75
Nr. 34 CE.018.001.f	LAMIERA IN ACCIAIO - S355J2 euro (zero/85)	kg	0,85
Nr. 35 E.008.001.b	TESSUTO GEOTESSILE a struttura isotropa euro (uno/85)	m ²	1,85
Nr. 36 E.008.005.17 .01.01	ANALISI CHIMICHE PER ATTRIBUZIONE CODICE CER Analisi chimiche necessarie alla caratterizzazione, ai sensi della normativa vigente in materia, dei materiali da scavo e/o rifiuti (anche liquidi), compresa la attribuzione del codice CER e l'indicazione delle modalità di smaltimento/recupero, per ciascun campione. Per il conferimento in discarica (D.M. 27/09/10) e in impianto di recupero (Decreto 05/04/2006 n. 186). Per rifiuti solidi. euro (duecentoquarantaotto/60)	cad	248,60
Nr. 37 E.008.005.20 .01.27	Provenienti dalle attività di costruzione e demolizione. Lo smaltimento dovrà essere certificato dai seguenti documenti: - formulario di identificazione rifiuti; - certificato di avvenuto smaltimento compilati in ogni sua parte, che saranno consegnati alla D.L. per la contabilizzazione. CODICI CER CLASSE 17: RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE COD CER 17 01 - CEMENTO, MATTONI, MATTONELLE E CERAMICHE Compreso il terreno proveniente da siti contaminati. COD CER 17 01 - CEMENTO, MATTONI, MATTONELLE E CERAMICHE COD CER 17 01 01 - CEMENTO euro (ventiquattro/86)	t	24,86
Nr. 37 E.008.005.20 .01.27	Compreso il terreno proveniente da siti contaminati. CODICI CER CLASSE 20: RIFIUTI URBANI COD CER 20 01 - FRAZIONI OGGETTO DI RACCOLTA DIFFERENZIATA (TRANNE 15 01)(Rifiuti domestici e assimilabili prodotti da attività commerciali e industriali nonché dalle istituzioni) inclusi i rifiuti della raccolta differenziata. COD CER 20 01 - FRAZIONI OGGETTO DI RACCOLTA DIFFERENZIATA (TRANNE 15 01) COD CER 20 01 27 - VERNICI, INCHIOSTRI, ADESIVI E RESINE CONTENENTI SOSTANZE PERICOLOSE		

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	euro (quattrocentocinquantanove/91)	t	459,91
Nr. 38 G.002.003.a	CLASSE H2 - BORDO LATERALE NASTRO E PALETTI O MURETTO 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, aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe (livello di contenimento) H2, conformi al D.M. 18/02/92 n° 223 e successive modifiche (D.M. 21/06/2004), di qualsiasi tipo, a nastro e paletti o a muretto continuo, in acciaio o cemento armato o miste o di altri materiali previsti nel CSA, con le seguenti richieste di equivalenza: - appartenenza alla stessa classe (livello di contenimento) H2; - larghezza operativa: 1. larghezza operativa W (UNI EN 1317-2) minore o uguale a 210 cm; 2. larghezza operativa Wr con l'incidente più probabile minore o uguale 65 cm, per usi su strade esistenti; - altezza massima nastro minore o uguale a 95 cm (o H.I.C.15 minore o uguale a 400) o altezza massima muretto minore o uguale 100 cm; - simmetria strutturale del dispositivo rispetto alla direzione di marcia; - larghezza massima del dispositivo minore o uguale a 50 cm. Gli elementi delle barriere devono essere costituiti dai materiali indicati nei Rapporti di prova; in caso di uso di acciai, essi dovranno essere zincati a caldo con una quantità di zinco secondo quanto prescritto dalla norma UNI EN ISO 1461 per ciascuna faccia. Qualora il dispositivo contenga barre o trefoli, queste dovranno essere protette con profilati in acciaio zincato, già verificati in sede di prova. Gli 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, l'incidenza per gli elementi terminali semplici indicati nei rapporti di prova e per i collegamenti con barriere di classe o tipologia diverse, la posa in opera, il caricamento, nel database del Ministero, delle barriere marcate CE previsto nel DM233/2011 nonché qualsiasi altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	ml	84,38
	euro (ottantaquattro/38)	ml	84,38
Nr. 39 H.001.001.a	SEGNALETICA ORIZZONTALE DI NUOVO IMPIANTO CON VERNICE RIFRANGENTE A BASE SOLVENTE Esecuzione di segnaletica orizzontale di nuovo impianto costituita da strisce rifrangenti longitudinali o trasversali rette o curve, semplici o affiancate, continue o discontinue, eseguita con vernice a solvente, di qualsiasi colore, premiscelata con perline di vetro; compreso ogni onere per nolo di attrezzature, forniture di materiale, tracciamento, anche in presenza di traffico, la pulizia e la preparazione delle zone di impianto prima della posa, l'installazione ed il mantenimento della segnaletica di cantiere regolamentare, il pilotaggio del traffico ed ogni altro onere per un lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Le caratteristiche fotometriche, colorimetriche e di resistenza al derapaggio dovranno essere conformi alle prescrizioni generali previste dalla norma UNI EN 1436/08 e a quanto riportato nelle norme tecniche del capitolato speciale d'appalto. Per ogni metro lineare effettivamente ricoperto. - PER STRISCE CONTINUE E DISCONTINUE DA CENTIMETRI 12	ml	0,45
	euro (zero/45)	ml	0,45
Nr. 40 H.001.026.a	CANCELLAZIONE DI SEGNALETICA ORIZZONTALE CON IMPIEGO DI ATTREZZATURA ABRASIVA Di qualsiasi tipo con impiego di attrezzatura abrasiva. Compreso carico, trasporto a rifiuto e scarico in idonee discariche di raccolta del materiale di risulta ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Di larghezza fino a cm 25.	ml	2,03
	euro (due/03)	ml	2,03
Nr. 41 H.002.105.a	FORNITURA DI SOSTEGNI IN METALLO ZINCATO A CALDO Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini - IN PROFILATO IPE 120	ml	16,81
	euro (sedici/81)	ml	16,81
Nr. 42 H.002.200.1. a	SEGNALE TRIANGOLARE IN LAMIERA DI ALLUMINIO CON PELLICOLA DI CLASSE RA1Fornitura di segnale triangolare in lamiera di alluminio, conforme alla Direttiva Ministeriale 4867/RU del II segnale dovrà avere classe prestazionale minima per la spinta del vento pari a WL7. Il pannello dovrà essere marcato CE ai sensi della UNI EN 12899-1. Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini Ai sensi della UNI EN 12899-1 corrispondente al "Livello Prestazionale Inferiore" indicato dalla UNI 11480. La pellicola dovrà inoltre essere marcata CE: - se con tecnologia a microsferi, ai sensi della UNI EN 12899-1; - se con tecnologia a micropismi, ai sensi della UNI 11480 da parte degli Organismi europei preposti, di opportuni Benestare Tecnici Europei o Valutazioni Tecniche Europee (ETA) di pertinenza, che ne definiscono le prestazioni. - LATO CM 60	cad	25,84
	euro (venticinque/84)	cad	25,84
Nr. 43 H.002.210.1. b	SEGNALE CIRCOLARE IN LAMIERA DI ALLUMINIO CON PELLICOLA DI CLASSE RA1Fornitura di segnale circolare in lamiera di alluminio, conforme alla Direttiva Ministeriale 4867/RU del II segnale dovrà avere classe prestazionale minima per la spinta del vento pari a WL7. Il pannello dovrà essere marcato CE ai sensi della UNI EN 12899-1. Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti a piè d'opera o nei magazzini Ai sensi della UNI EN 12899-1 corrispondente al "Livello Prestazionale Inferiore" indicato dalla UNI 11480. La pellicola dovrà inoltre essere marcata CE: - se con tecnologia a microsferi, ai sensi della UNI EN 12899-1; - se con tecnologia a micropismi, ai sensi della UNI 11480 da parte degli Organismi europei preposti, di opportuni Benestare Tecnici Europei o Valutazioni Tecniche Europee (ETA) di pertinenza, che ne definiscono le prestazioni. - DIAMETRO CM 60	cad	41,97
	euro (quarantauno/97)	cad	41,97
Nr. 44 H.005.003	IDROLAVAGGIO A PRESSIONE MAGGIORE DI 600 BAR Eseguito con macchinari in grado di sviluppare una pressione di min. 600 bar, ad avanzamento automatico controllato e dotato di sistema computerizzato per la verifica dei parametri relativi alla pressione. I macchinari impiegati devono essere dotati di braccio meccanico. L'idrolavaggio non deve danneggiare le strutture portanti e dovrà rimuovere selettivamente il materiale superficiale ammalorato o le parti incoerenti, le fioriture di calcare, i depositi di polvere e lo smog. Il ciclo di pulizia dovrà prevedere un consumo di acqua limitato e rendere le superfici perfettamente idonee a supportare qualsiasi tipo di vernice. Nel prezzo sono compresi, oltre alla manodopera, l'acqua, le attrezzature, la segnaletica prevista dal nuovo codice della strada per la deviazione del traffico, la rimozione di eventuali segnali stradali segnalimiti e il loro rimontaggio nella posizione originale, il recupero totale e relativo smaltimento dei residui liquidi e ogni onere e magistero e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	m²	2,79
	euro (due/79)	m²	2,79
Nr. 45 I.002.100	FORNITURA E POSA IN OPERA DI GRONDE, SCOSSALINE ECC. Fornitura e posa in opera di canali per la raccolta ed il convogliamento delle acque piovane realizzati in lamiere di acciaio inossidabile tipo AISI 316 tagliate, sagomate e fissate secondo i disegni di progetto e/o le prescrizioni della Direzione Lavori. Compresi nel prezzo: - tasselli ad espansione e/o viti autofilettanti in acciaio per il fissaggio ed esecuzione dei relativi fori nel calcestruzzo o nell'acciaio; - sigillatura con stucco epossidico o altri materiali; - lucidatura delle superfici in vista dell'acciaio a posa effettuata.	kg	10,22
	euro (dieci/22)	kg	10,22
Nr. 46 O.E.-01	Nolo a caldo di autoscala polivalente e carro ferroviario in giorno feriale e/o festivo (da offerta economica)	gg	768,66
	euro (settecentosessantaotto/66)	gg	768,66

COMMITTENTE:

