

Dott. Ing. Daniele LAPI

via P.Nenni n°13, Sieci Pontassieve (FI) tel. e fax 055/8328513



Il Progettista

- Ing. Daniele



Il R.U.P.

- Ing. Paolo Del Zanna

COMUNE DI FIRENZUOLA

PONTE LOCALITA' PIETRAMALA, via Pietramala Chiesa

COMMITTENTE : COMUNE DI FIRENZUOLA

PARTE D'OPERA :
 STRUTTURE
 ARCHITETTONICO

Prog. PRELIMINARE
 Prog. DEFINITIVO
 Prog. ESECUTIVO

PROGETTO ESECUTIVO CONSOLIDAMENTO DEL PONTE STRADALE SUL TORRENTE DIATERNA IN VIA PIETRAMALA CHIESA

OGGETTO : ELENCO PREZZI (OPERE E SICUREZZA) E
ANALISI PREZZI COMPOSTI

TIPOLOGIA MATERIALI

CLS. Fondazioni	CLS. elev. pilastri/lame	CLS. elev. travi	Acciaio per getti	Acciaio da carpenteria	Saldature	Bullonature	Malte cementizie	Resine	Legname	Murature

TUTTE LE MISURE DOVRANNO ESSERE VERIFICATE IN CORSO D'OPERA CON IL PROGETTO ARCHITETTONICO

PROGETTO	data	revisione	data
PRELIMINARE			
DEFINITIVO	Maggio 2018		
ESECUTIVO	Settembre 2018		

COLLABORATORI: Geom. Francesco Battista

LICENZE per i programmi calcolo strutturale : MODEST cod. 5034 / XFINEST cod. 29W
MASTERSAP cod. 35782-35783-35784.
LICENZE per il programma di disegno: AUTOCAD (640-00877176/341 ; 18101989) (345-75988313)

Questo documento appartiene allo studio tecnico Ing. Lapi ed è protetto a termine di legge .
E' vietata la riproduzione anche parziale senza esplicita autorizzazione scritta, i trasgressori saranno perseguiti per legge

elab n. 10

	-COMUNE DI FIRENZUOLA- -PROVINCIA DI FIRENZE- PROGETTO ESECUTIVO DEI LAVORI DI CONSOLIDAMENTO DEL PONTE STRADALE SUL TORRENTE DIATERNA IN LOC. PIETRAMALA , VIA PIETRAMALA CHIESA -	Progettazione Ing Daniele LAPI	data: 09/2018
	ELENCO PREZZI UNITARI E ANALISI PREZZI COMPOSTI		

NOTA INTRODUTTIVA

Vista la natura specifica e specialistica dell'appalto e la varietà e tipologia delle opere, il computo metrico ed il relativo elenco prezzi fanno riferimento:

-al prezzario della regione toscana, per la provincia di Firenze 2018 approvato con Delibera di Giunta n 1386 del 11/12/2017 scaricato dal sito Ufficiale della Regione,

-ad altri prezzari ufficiali,

-ma anche ad analisi prezzi redatte in base ai prezzari ufficiali sopra richiamati ed a indagini di mercato.

Il tutto al fine di individuare in maniera corretta le opere visto anche la non completezza del prezzario e la specificità di alcune lavorazioni/titoli per il cantiere in esame (a titolo esplicativo e non esaustivo : gli oneri di discarica dei materiali di risulta i quali dipendono dalle piattaforme di recupero presenti in zona).

Il prezzario della regione Toscana per la provincia di Firenze 2018, risulta parte integrante del presente progetto, anche se non materialmente allegato e quindi allo stesso si dovrà fare riferimento anche per tutte le tariffe non materialmente riportate in elenco prezzi, che dovessero essere necessarie durante le lavorazioni.

ELENCO PREZZI

OGGETTO: Consolidamento del Ponte stradale in via Pietramala Chiesa
PROGETTO ESECUTIVO

COMMITTENTE: Comune di Firenzuola

Firenzuola, 06/09/2018

IL TECNICO
Ing. Daniele LAPI

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 1 4.4.20.3 umbria	<p>CONSOLIDAMENTO DI STRUTTURE MURARIE A SACCO. Consolidamento di strutture murarie a sacco, caotiche e incoerenti con perforazioni ed iniezioni di miscele di materiali in sospensione, da eseguirsi nel seguente modo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pulizia e messa a vivo dei conci con spazzola a fili di acciaio e lavaggio della superficie; - scarnitura profonda dei giunti evitando accuratamente la scalpellinatura degli stessi, la loro preparazione secondo le indicazioni della D.L.; - esecuzione di un reticolo nel paramento, costituito da un numero adeguato di fori per iniezioni, mediamente n. 4 per ogni metro quadrato, utilizzando le cavità presenti nei giunti o praticando i fori con il trapano elettrico a sola rotazione, il cui diametro di perforazione sia di almeno mm 20; - fissaggio dei boccagli con idonea malta o legante puro e colatura di acqua, se necessaria, al fine di inumidire le cavità da iniettare; - iniezioni a bassa pressione di miscele di materiali in sospensione con pompe manuali, a base di cemento tipo 325-425, oppure con altra base legante, a scelta della D.L., con dosaggio minimo di Kg 200 di legante a metro cubo di miscela, secondo l'ordine di iniezione indicato dalla D.L.; - asportazione di boccagli di iniezione e della malta di fissaggio; - inserimento di barre di armatura (da computare a parte) - sigillatura con idonea malta o a base di calce, terre colorate e sabbia oppure a base di cemento tipo 425 e sabbia, a scelta della D.L.; - perforazione delle pareti; - carico, trasporto e scarico, fino a qualsiasi distanza, del materiale di risulta;- mano d'opera e attrezzature speciali necessarie. <p>Quanto sopra descritto è tutto compreso nel prezzo. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.</p> <p>E' esclusa l'eventuale spicconatura di intonaci.</p> <p>Consolidamento di strutture murarie a sacco, spessore da cm 70 e fino a cm 150.</p> <p>euro (centoottantacinque/00)</p>	m2	185,00
Nr. 2 623.02.001.0 01	<p>Oneri di smaltimento secondo allegato D al D.Legs n.152 del 03/04/2006 e s.m.i. (in G.U. n.88 del 14/04/2006 S.O. n.96) (codice europeo rifiuti =CER)</p> <p>Oneri di scarica autorizzata per smaltimento di materiale vegetale (CER 200201)</p> <p>euro (zero/06)</p>	kg	0,06
Nr. 3 Pr.an.01	<p>Oneri di conferimento presso discarica/impianto autorizzato per smaltimento di terre provenienti dagli scavi in genere (CER 170504)</p> <p>euro (diciannove/99)</p>	t	19,99
Nr. 4 Pr.an.02	<p>Analisi chimiche su matrice solida</p> <p>Il titolo comprende per ogni campione , prova per la caratterizzazione del materiale e Test di cessione completo ai sensi del D.lgs. 186/06 compreso prelievi sul posto trasporto al laboratorio ed ogni onere relativo</p> <p>euro (quattrocentoottantatre/86)</p>	cadauno	483,86
Nr. 5 Pr.an.03	<p>Oneri per conferimento a piattaforma di recupero di asfalto in zolle</p> <p>euro (dodici/65)</p>	t	12,65
Nr. 6 Pr.an.04	<p>Oneri di conferimento presso discarica/impianto autorizzato per smaltimento di materiali provenienti da demolizioni (CER 170904) con risultanze chimiche conformi ai limiti indicati nella parte IV, Allegato 5, Tabella 1 colonna A</p> <p>euro (dodici/65)</p>	t	12,65
Nr. 7 Pr.an.05	<p>TRASPORTO E APPRONTAMENTO DELL'ATTREZZATURA DI PERFORAZIONE PER BARRE AUTOPERFORANTI E PER INIEZIONI DI CONSOLIDAMENTO. Nel titolo è compreso il trasporto andata e ritorno dalle sede legale al cantiere, di tutte le attrezzature , l'approntamento dell'attrezzatura, il carico, lo scarico; il personale necessario, la realizzazione di eventuali piste e tabattelli o ponteggi necessari alla lavorazione.</p> <p>euro (millecinquecentosessantadue/12)</p>	cadauno	1'562,12
Nr. 8 Pr.an.06	<p>BARRE AUTOPERFORANTI Fornitura, perforazione e posa in opera su pareti o pendici montuose di barre autoperforanti, costituite da un tubo in acciaio Fe 55 UNI EN 10296, rullato per tutta la lunghezza ottenendo un filetto (ISO 10208), ancoraggio completo di punta perforante a perdere in acciaio temperato e di idonei manicotti di giunzione. Iniezione dell'ancoraggio autoperforante eseguita con boiaccia di cemento tipo 325, Rck 25 MPa, ottenuta con idonei mescolatori a basso rapporto acqua - cemento ed iniettata a pressione controllata fino al completo getto dell'ancoraggio. Sono esclusi solo gli oneri per il posizionamento della attrezzatura di perforazione. AS.5.50.55.05 - Carico al limite di snervamento: 280 KN</p> <p>euro (centotrentasette/90)</p>	m	137,90
Nr. 9 Pr.an.07	<p>Realizzazione di muratura faccia vista su un solo lato per muri di prospetto e spalla. Il titolo è da intendersi sia per la realizzazione di nuovi paramenti che per ripristini di porzioni anche non continue di paramenti esistenti.</p> <p>Le murature dovranno essere realizzate utilizzando il materiale presente in cantiere derivante dallo smontaggio , compreso movimentazione dello stesso tiro, in alto e calo in basso, eventuale adattamento delle bozze e compreso stuccatura. Il paramento avrà lo spessore minimo delle bozze presenti in cantiere e potrà costituire il cassero per eventuali getti di riempimento interni. Lungo i ricorsi da realizzarsi con malte o collanti ad alta ancorare alle parti esistenti potere adesivo, saranno da disporre armature (da computare a parte il solo ferro di armatura) per la rilegatura del</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 10 Pr.an.08	paramento. La muratura dovrà avere caratteristiche analoghe alla preesistente da ricostruire o da completare per le parti mancanti, sia per geometria (filaretto continuo, altezza dei conci, dimensione delle fughe ecc) sia per tipologia di materiale (ad esempio colore delle fughe).Compreso ogni onere e magistero per rendere il lavoro finito a perfetta regola d'arte. euro (centotrentacinque/52)	m2	135,52
Nr. 11 Pr.an.09	Fornitura di elementi lapidei lavorati per il rivestimento d'angolo della spalla del ponte. L'aspetto del rivestimento dovrà essere analogo all'esistente lato valle sia per tipologia di pietra (pietra forte) che per dimensione dei conci che delle fughe . Vista la geometria esistente la lavorazione della pietra dovrà tenere in conto delle angolature dei muri di prospetto rispetto ai muri di spalla, rendendo necessario un rilievo di dettaglio ed uno sviluppo costruttivo, a cura dell'impresa esecutrice. I conci avranno sezione triangolare di dimensioni circa cm. 28x38 (lati retti) H= cm. 25 rigati su due facce Nel titolo è compreso anche eventuali lavorazioni (da effettuarsi eventualmente sul posto) per realizzazione svasi/sedi nella parte non a vista per l'applicazione di inghisaggi di collegamento alla volta in c.a. Il tutto al fine di rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte. euro (seicentotrentadue/50)	m	632,50
Nr. 12 Pr.an.10	Posa in opera di elementi lapidei lavorati per rivestimento d'angolo spalla ponte. Il titolo è da intendersi per la realizzazione di nuovi rivestimenti che per ripristini di porzioni anche non continue di esistenti. Tale rivestimento e posa di pezzo speciale dovrà essere realizzato utilizzando il materiale presente in cantiere derivante dallo smontaggio o nuovi elementi (computati a parte), compreso movimentazione dei conci, eventuale adattamento delle bozze e compreso stuccatura. Nel titolo è compresa la lavorazione dei conci per il fissaggio degli stessi mediante inghisaggi al supporto tergal (foro e barra computati a parte) da realizzarsi a scomparsa . La muratura dovrà avere caratteristiche analoghe alla preesistente da ricostruire o da completare per le parti mancanti, sia per geometria (altezza dei conci, dimensione delle fughe ecc) sia per tipologia di materiale (ad esempio colore delle fughe).Compreso ogni onere e magistero per rendere il lavoro finito a perfetta regola d'arte. euro (ottantasette/99)	m	87,99
Nr. 13 Pr.an.11	Extra onere per rinforzo puntellature per realizzazione cassera su un solo lato e sagomate curve euro (sette/94)	m2	7,94
Nr. 14 Pr.an.12	Posa in opera di cimasa in pietra (dimensioni 105x45x10 circa) utilizzando i conci presenti in cantiere derivanti dallo smontaggio o di nuova fornitura (da computare a parte) , compreso movimentazione degli stesso, eventuale adattamento e stuccature. Lungho i ricorsi di malta saranno da disporre armature per la rilegatura del paramento. Il posizionamento dei conci per dimensione e colore delle fughe dovrà essere analogo alla situazione preesistente.Compreso ogni onere e magistero per rendere il lavoro finito a perfetta regola d'arte. euro (quarantasette/80)	m	47,80
Nr. 15 Pr.an.13	Fornitura di elementi lapidei lavorati cimasa per il coronamento del parapetto in muratura. L'aspetto del concio dovrà essere analogo all'esistente sia per tipologia di pietra (pietra forte) che per dimensione dei conci che delle fughe . I conci avranno sezione circa cm. 48x12x lunghezza 100/110 con testa baulata da cm.12 a cm.10 - doppio gocciolatoio - finitura rigata a mano su piano e coste lunghe. Nel titolo è compreso anche eventuali lavorazioni (da effettuarsi eventualmente sul posto) per realizzazione svasi/sedi nella parte non a vista per l'applicazione di inghisaggi di collegamento. Il tutto al fine di rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte. euro (trecentocinquantaquattro/20)	m	354,20
Nr. 15 Pr.an.13	Fornitura e posa in opera di parapetto in acciaio Corten . Il tutto sarà costituito da: - montanti verticali in acciaio del diametro di 114 mm, altezza 1150 mm, da porre in opera alla distanza di circa 2500 mm, provvisti di due fori passanti da 78 mm (uno a 40 mm dalla sommità, l'altro a circa 80 mm dalla base) per permettere l'inserimento dei correnti orizzontali. I montanti saranno provvisti di linguette pieghevoli con foro per il fissaggio dei correnti orizzontali e coperchi in acciaio corten per la protezione dall'acqua atmosferica; - n° 2 pali correnti orizzontali in acciaio del diametro di 76 mm, passante entro i tubolari verticali e fissato agli stessi con viti autoforanti da mm 6,3 x 19, avvitate attraverso le due linguette pieghevoli predisposte su ogni foro del montante verticale; i correnti saranno provvisti di fori cechi diam. 31 mm a interasse ≤ 130 mm per l'inserimento dei paletti verticali da 30 mm. - paletti secondari verticali in acciaio del diametro di 30 mm, inseriti entro i correnti orizzontali. La distanza tra i paletti dovrà impedire il passaggio di una sfera di diametro 10 cm. - per consentire una regolazione orbitale di curvatura e pendenza tutti i fori nei montanti e nei correnti avranno una tolleranza utile a permettere una regolazione massima del 10% per curve e pendenze; i correnti orizzontali e i paletti secondari verticali saranno forniti preassemblati mediante nr 4 viti che collegheranno 2 paletti verticali con i due correnti orizzontali. Tutti i particolari dovranno essere realizzati in modo da limitare parti contundenti o sbavature da residuo di lavorazione. Montanti, coperchi e cravatte dovranno essere provvisti ciascuno di due fori e due rivetti di connessione. Nei casi di infissione al suolo dovrà essere impedito il ristagno dell'acqua, all'interno dei montanti, tramite una serie di feritoie alternate su due lati, per un tratto di 25 cm ripartito in asse del piano campagna. Per favorire la passivazione interna tutti i tubolari saranno dotati di una coppia di feritoie ai vertici, disposte in modo da permettere l'areazione dal basso verso l'alto. Tutte le feritoie avranno un lato non superiore a 2 mm per impedire il passaggio di insetti (api, vespe, calabroni). Le metodologie di produzione dovranno essere documentate ed eseguite in conformità alla norma		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	<p>UNI EN ISO 9001:2008. Si presume conforme alla richiesta tecnica una azienda con certificazione di conformità alla norma EN 1090-1:2009 per il controllo della produzione di fabbrica. La staccionata sarà costruita con l'impiego di piastre, coperchi e profilati in acciaio corten S355JOWP secondo normativa EN 10025-5.</p> <p>Nella lavorazione è compreso l'inserimento dei tubolari verticali nei fori predisposti o alle staffe predisposte, la loro piombatura, l'allineamento dei correnti, la foratura, la rivettatura, la posa dei cappucci e ogni altro onere per dare il lavoro eseguito a regola d'arte, come indicato nei disegni esecutivi e nelle istruzioni di montaggio del produttore.</p> <p>Fissaggio alla struttura in c.a. con piastra diametro 200 mm, spessore 8 mm, con fori asolati 14 x 30 mm, saldata al montante verticale e fissata con n° 4 tasselli HSA Ø12 x 90 o HUS Ø10 x 90. Compreso ogni onere per ogni materiale del parapetto dei collegamenti ed installazione</p> <p>Altezza finita del corrimano: 110 cm dalla base in c.a.</p> <p>euro (centoottantanove/75)</p>	m	189,75
Nr. 16 Pr.an.14	<p>Fornitura e posa in opera di ringhiera in acciaio Corten da realizzarsi su muro esistente a disegno semplice in profilati di sezioni commerciali ,tondo o quadrello o anche in piatti. compreso piastre e collegamenti murati al muretto in pietra, sagomature, tagli, sfridi saldature . Nel titolo è compreso ogni onere per foratura pietra cimasa e quant'altro occorra per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p> <p>Altezza finita della ringhiera: comprensiva di muretto min 110 cm . peso oltre i 20 kg/mq</p> <p>euro (novantatre/75)</p>	m	93,75
Nr. 17 Pr.an.15	<p>Extra onere per realizzazione di pavimentazioni stradali di moderata entità su strade esistenti.</p> <p>Il presente extra onere in considerazione quindi:-della/modesta entità dei lavori, -degli oneri per allestimento cantiere trasporto macchinari ecc, - della difficoltà di accesso ai luoghi che richiedono macchinari di piccola dimensione e necessità di lavorazioni di porzioni di pavimentazione anche a mano,-della difficoltà di esecuzione per presenza di pozzetti, luoghi ristretti e necessità di riprofilatura delle pendenze, e comunque a compensazione di ogni onere aggiuntivo per le particolarità dimensionali qualitative e quantitative del lavoro, per rendere l'opera a finita perfetta regola d'arte.</p> <p>euro (sette/97)</p>	m2	7,97
Nr. 18 Pr.an.16	<p>Extra onere per realizzazione di ponteggi in luoghi di particolare difficoltà, su terreni irregolari e con imposta a differenti quote</p> <p>euro (quattro/47)</p>	m2	4,47
Nr. 19 Pr.an.17	<p>Oneri per Calcolo ponteggi a firma di tecnico abilitato</p> <p>euro (trecentocinquantaquattro/20)</p>	cadauno	354,20
Nr. 20 TOS18_01.A 04.011.001	<p>SCAVI: compresi gli oneri per la rimozione di trovanti rocciosi e/o relitti di murature fino a mc 0,50; lo spianamento del fondo di scavo; la regolarizzazione delle pareti e dei cigli; il deflusso o l'aggotto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.</p> <p>-Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compresi carico, trasporto e scarico agli impianti di smaltimento autorizzati, in terreni sciolti. fino alla profondità di m 1,50</p> <p>euro (venti/76)</p>	m³	20,76
Nr. 21 TOS18_01.B 02.002.002	<p>CASSEFORME: per getti di conglomerati cementizi fino ad una altezza massima di m 4,00 misurata dal piano di appoggio all'intradosso del cassero (per altezze superiori l'impalcatura di sostegno viene computata separatamente per le sue dimensioni effettive), compreso i sostegni, i puntelli, i cunei per il disarmo, la pulitura del materiale per il reimpiego, gli sfridi, il taglio a misura, il calo ed il sollevamento, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.</p> <p>-Casseforme di legno. per opere in elevazione dritte inclinate o curve quali travi, pilastri, solette, setti e muri</p> <p>euro (ventiotto/36)</p>	m²	28,36
Nr. 22 TOS18_01.B 03.001.002	<p>ACCIAIO : per cemento armato ordinario e per carpenteria metallica tipo conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni, D.M. 14/01/2008, compreso tagli, sagomature, legature con filo di ferro, sfridi e saldature, cali e sollevamenti,il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.</p> <p>-Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore rete elettrosaldata formato mt 2.00x3.00, Ø 6 mm, maglia 20x20</p> <p>euro (uno/50)</p>	kg	1,50
Nr. 23 TOS18_01.B 03.001.005	<p>ACCIAIO : per cemento armato ordinario e per carpenteria metallica tipo conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni, D.M. 17/01/2018, compreso tagli, sagomature, legature con filo di ferro, sfridi e saldature, cali e sollevamenti,il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 24 TOS18_01.B 04.005.002	-Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore barre presagomate ad aderenza migliorata euro (uno/78)	kg	1,78
Nr. 25 TOS18_01.B 04.006.002	getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC2, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente bagnato, raramente asciutto classe di resistenza caratteristica C25/30 - consistenza S4 euro (centodieci/74)	m³	110,74
Nr. 26 TOS18_01.B 04.231.002	CALCESTRUZZI: Fornitura di conglomerato cementizio preconfezionato a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo preconfezionato è prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera -Getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC3, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente con umidità moderata classe di resistenza caratteristica C28/35 - consistenza S4 euro (centodiciotto/68)	m³	118,68
Nr. 27 TOS18_02.A 03.001.002	getto in opera di calcestruzzo alleggerito con polistirolo espanso con massa volumica da 400 a 600 kg/mc – consistenza S4 euro (centoventi/32)	m³	120,32
Nr. 28 TOS18_02.A 04.003.001	DEMOLIZIONI - SMONTAGGI - RIMOZIONI - PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto nell'ambito del cantiere o area di stoccaggio; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico dei materiali di risulta agli impianti di smaltimento autorizzati, e i costi di smaltimento e tributi, se dovuti. -Demolizione/smontaggio di muratura eseguita a qualsiasi piano, altezza o profondità esclusivamente a mano o con ausilio di piccoli mezzi meccanici, escluso lo scavo per ritrovamento della muratura al di sotto del piano di campagna in pietra, mattoni pieni o mista, con malta idraulica o cemento, spessore minimo due teste, situata fuori terra euro (centoquarantanove/70)	m³	149,70
Nr. 29 TOS18_02.B 04.003.003	SCAVI: compresi gli oneri per la rimozione dei trovanti rocciosi e/o relitti di muratura fino a mc 0,50, la regolarizzazione del fondo di scavo, il deflusso o l'agotto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti. -Scavo a larga sezione in terreni sciolti e/o rocce tenere per la formazione di cassonetti per vespai o consolidamenti all'interno di vani o cortili, per profondità fino a m 1,50 eseguito a mano con l'ausilio di miniescavatore euro (ottantaquattro/06)	m³	84,06
Nr. 30 TOS18_02.B 10.003.001	CALCESTRUZZI: Composti e confezionati in cantiere anche per piccole quantità, con l'ausilio di betoniera, conformi alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17/01/2018, classificato in base alla resistenza caratteristica C, compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare -Conglomerato cementizio per travi, pilastri, solette, muri di sostegno, muretti e simili spessore maggiore di cm 12 classe di resistenza caratteristica C25/30 euro (duecentoquarantatre/64)	m³	243,64
Nr. 30 TOS18_02.B 10.003.001	CONSOLIDAMENTI E RINFORZI STRUTTURALI: da eseguirsi su strutture lesionate o da rinforzare, mediante l'utilizzo di tecniche adeguate in base alla tipologia dell'opera sulla quale si interviene, compresi ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 31 TOS18_02.B 10.003.002	<p>d'arte. -Recupero corticale di superfici di elementi in c.a. Mediante : a) scarifica delle parti degradate; b) pulizia meccanica delle superfici da trattare; c)trattamento protettivo dei ferri; d) applicazione di malta additivata, e) malta rasante f) pittura protettiva finale. Scarifica con martello demolitore e finitura manuale di superfici degradate di c.a. fino a raggiungere la superficie sana e compatta (a) euro (diciannove/66)</p> <p>CONSOLIDAMENTI E RINFORZI STRUTTURALI: da eseguirsi su strutture lesionate o da rinforzare, mediante l'utilizzo di tecniche adeguate in base alla tipologia dell'opera sulla quale si interviene, compresi ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.</p>	m ²	19,66
Nr. 32 TOS18_02.B 10.003.005	<p>-Recupero corticale di superfici di elementi in c.a. Mediante : a) scarifica delle parti degradate; b) pulizia meccanica delle superfici da trattare; c)trattamento protettivo dei ferri; d) applicazione di malta additivata, e) malta rasante f) pittura protettiva finale . Pulizia con idropulitrice a 200 atm o sabbiatrice per la preparazione del c.l.s. compatto a successivi trattamenti (b) euro (sei/30)</p> <p>CONSOLIDAMENTI E RINFORZI STRUTTURALI: da eseguirsi su strutture lesionate o da rinforzare, mediante l'utilizzo di tecniche adeguate in base alla tipologia dell'opera sulla quale si interviene, compresi ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.</p>	m ²	6,30
Nr. 33 TOS18_02.B 10.005.001	<p>-Recupero corticale di superfici di elementi in c.a. Mediante : a) scarifica delle parti degradate; b) pulizia meccanica delle superfici da trattare; c)trattamento protettivo dei ferri; d) applicazione di malta additivata, e) malta rasante f) pittura protettiva finale. Malta tixotropica, monocomponente, polimero modificata data per uno spessore fino a 20 mm per ripristino della sezione originaria; (d) euro (sessantacinque/20)</p> <p>CONSOLIDAMENTI E RINFORZI STRUTTURALI: da eseguirsi su strutture lesionate o da rinforzare, mediante l'utilizzo di tecniche adeguate in base alla tipologia dell'opera sulla quale si interviene, compresi ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.</p>	m ²	65,20
Nr. 34 TOS18_02.B 10.014.002	<p>-Consolidamento di muratura con il metodo scuci e cuci, eseguito in muratura a malta cementizia, anche per tratti non contigui di lunghezza anche inferiore a m 0,50; compreso la demolizione della muratura interessata e del relativo intonaco, calo e scarrettamento dei materiali di risulta, ricostruzione delle strutture esistenti, il puntellamento delle strutture sovrastanti su ambedue le facciate della parete;di strutture murarie in mattoni o pietra con mattoni pieni o pietra compreso stuccature paramento escluso riprese, regolarizzazioni e nuovi intonaci. euro (millequattrocentoquarantadue/67)</p> <p>Sottomurazione anche a tratti limitati e non contigui eseguita con muratura rettilinea andante di mattoni pieni a due o piu' teste compreso ricalzatura della struttura soprastante mediante zeppe o pietre, per una profondita' massima di m 3,00 dal piano di calo; escluso lo scavo ed il rinterro con malta cementizia espansiva euro (ottocentoventitre/46)</p>	m ³	1'442,67
Nr. 35 TOS18_02.B 10.021.002	<p>CONSOLIDAMENTI E RINFORZI STRUTTURALI: da eseguirsi su strutture lesionate o da rinforzare, mediante l'utilizzo di tecniche adeguate in base alla tipologia dell'opera sulla quale si interviene, compresi ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.</p> <p>Inghisaggio per ancoraggio o fissaggio di barra metallica, questa esclusa, con resine epossidiche bicomponenti, compresa foratura pulizia foro e predisposizione su struttura portante: con foro D 10-12 profondita' 30 cm euro (dieci/43)</p>	cad	10,43
Nr. 36 TOS18_02.B 10.021.003	<p>CONSOLIDAMENTI E RINFORZI STRUTTURALI: da eseguirsi su strutture lesionate o da rinforzare, mediante l'utilizzo di tecniche adeguate in base alla tipologia dell'opera sulla quale si interviene, compresi ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.</p> <p>-Inghisaggio per ancoraggio o fissaggio di barra metallica, questa esclusa, con resine epossidiche bicomponenti, compresa foratura, pulizia foro e predisposizione su struttura portante: con foro D 14-16 profondita' 30 cm euro (dodici/68)</p>	cad	12,68
Nr. 37	Elementi per cerchiature e/o consolidamenti, compreso taglio a misura, sfrido, forature, imbullonature		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
TOS18_02.B 10.022.001	e/o saldature, inserimento e bloccaggio nelle sedi di alloggiamento già predisposte e da valutare a parte, quota parte collegamento tra elementi contigui ed alla struttura preesistente oggetto dell'intervento; compreso il calo e sollevamento; escluso puntellamenti, protezioni, rinalzata delle strutture sovrastanti, demolizioni o smontaggi, ricostruzioni o riempimenti con getti in cls o con muratura, riprese di intonaco. Elementi architravi in profilati o piastre e capochiave per consolidamenti di ogni genere in acciaio S235JR di qualsiasi tipo e sezione, compreso rinforzi, saldature, fazzoletti euro (cinque/58)	kg	5,58
Nr. 38 TOS18_03.F 13.006.001	TRATTAMENTI E FINITURE DI SUPERFICI IN PIETRA anche in ambienti di particolare pregio artistico, eseguiti a mano compreso il calo e/o sollevamento dei materiali a qualsiasi piano di altezza, compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, esecuzione di campionature disposte dalla d.l., protezione delle superfici adiacenti, rimozione dei materiali di risulta e ripulitura finale ; esclusi ponteggi esterni e piattaforme aeree a cella. Stuccatura di paramento in pietra facciavista, su superfici piane e/o curve, orizzontali o verticali, esterne o interne. composta da conci squadri di pezzatura media non superiore a mq 0,03, mediante scarnitura profonda e accurata dei giunti, spazzolatura delle murature, lavatura prolungata delle connettiture, successiva stuccatura profonda dei giunti con malta di calce idraulica a basso contenuto di sali e finitura superficiale sotto livello, con grassello e rena finissima a punta di mestola, il tutto per dare il titolo compiuto . euro (cinquantatre/38)	m ²	53,38
Nr. 39 TOS18_04.A 07.002.002	Carico movimentazione e scarico di materiali terrosi, sciolti o simili di qualsiasi natura e provenienza giacenti in cantiere eseguito con mezzi meccanici per il trasporto ad impianti di smaltimento euro (quindici/66)	m ³	15,66
Nr. 40 TOS18_04.B 12.001.001	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, spessore non inferiore a 30 cm euro (ventitre/59)	m ³	23,59
Nr. 41 TOS18_04.B 12.001.002	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. con materiale arido di cava stabilizzato naturale con curva granulometrica secondo UNI EN 13285, con l'aggiunta di 120 Kg/mc di cemento R 32,5 spessore 15-25 cm, compresa emulsione bituminosa a protezione del misto cementato. euro (quarantaotto/98)	m ³	48,98
Nr. 42 TOS18_04.E 02.002.001	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto con aggregato pezzatura 0/20, spessore compreso 6 cm euro (nove/02)	m ²	9,02
Nr. 43 TOS18_04.E 02.002.002	Strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso, steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura con rullo vibrante; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto per ogni cm in più o in meno alla voce precedente euro (uno/39)	m ²	1,39
Nr. 44 TOS18_04.E 02.003.001	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto con aggregato pezzatura 0/5 mm, spessore finito compreso 2 cm per marciapiedi euro (quattro/52)	m ²	4,52
Nr. 45 TOS18_04.E 02.003.002	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto per ogni cm in più o in meno alla voce precedente euro (uno/95)	m ²	1,95
Nr. 46 TOS18_04.E 02.003.003	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto con aggregato pezzatura 0/10, spessore finito compreso 3 cm euro (cinque/47)	m ²	5,47
Nr. 47 TOS18_04.F 06.008.001	Fognatura in P.V.C. rigido, secondo norma UNI EN 1401-1 con giunto a bicchiere ed anello elastomerico, SN8, posta su letto di sabbione e materiale sciolto sp. minimo 20 cm, escluso scavo e rinterro diam. est. 200 mm euro (diciotto/72)	m	18,72
Nr. 48 TOS18_04.F 06.008.002	FOGNATURE STRADALI: fornitura e posa in opera di fognature stradali e pozzetti d'ispezione, in cls precompresso e/o in PVC rigido e/o in polietilene e/o in ghisa, previa preparazione del piano di posa, conformemente ai profili di progetto, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Tutte le tubazioni dovranno soddisfare i requisiti richiesti dal		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	decreto 12.12.1985 'Norme tecniche relative alle tubazioni'.		
Nr. 49 TOS18_04.F 06.023.002	Fognatura in P.V.C. rigido, secondo norma UNI EN 1401-1 con giunto a bicchiere ed anello elastomerico, SN8, posta su letto di sabbione e materiale sciolto sp. minimo 20 cm, escluso scavo e rinterro diam. est. 250 mm euro (ventiquattro/85)	m	24,85
Nr. 50 TOS18_04.F 06.023.004	Pozzetto di ispezione prefabbricato in calcestruzzo senza sifone compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore minimo 10 cm; compreso calo con mezzi meccanici; esclusi: chiusino (lapide), griglia o soletta di copertura, scavo e rinterro dimensioni esterne 60x60x60 sp.10 euro (cinquantasette/08)	cad	57,08
Nr. 51 TOS18_04.F 06.024.005	Pozzetto di ispezione prefabbricato in calcestruzzo senza sifone compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore minimo 10 cm; compreso calo con mezzi meccanici; esclusi: chiusino (lapide), griglia o soletta di copertura, scavo e rinterro dimensioni esterne 120x120x100 sp.10 euro (centosessantacinque/91)	cad	165,91
Nr. 52 TOS18_04.F 06.053.001	FOGNATURE STRADALI: fornitura e posa in opera di fognature stradali e pozzetti d'ispezione, in cls precompresso e/o in PVC rigido e/o in polietilene e/o in ghisa, previa preparazione del piano di posa, conformemente ai profili di progetto, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Tutte le tubazioni dovranno soddisfare i requisiti richiesti dal decreto 12.12.1985 'Norme tecniche relative alle tubazioni'.		
Nr. 52 TOS18_04.F 06.053.001	Pozzetto di ispezione prefabbricato in calcestruzzo senza sifone compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore minimo 10 cm; compreso calo con mezzi meccanici; compreso: chiusino (lapide), griglia o soletta di copertura, esclusi: scavo e rinterro. DIMENSIONE ESTERNE 100X100X100 sp 10 euro (duecento/15)	cad	200,15
Nr. 53 TOS18_04.F 08.012.003	Coperchio e telaio in ghisa sferoidale classe d resistenza 400 kN a telaio intero, murato a malta cementizia, con rinfianco perimetrale in cls C16/20 d. 600 mm, telaio d.850xh100 (71 kg) euro (duecentoventisei/84)	cad	226,84
Nr. 54 TOS18_04.F 08.012.004	Tubazione in polietilene ad alta densità, a doppia parete corrugata esterna e liscia interna, colorata, protettiva, isolante, flessibile non autoestinguente, con resistenza meccanica pari a 450 N, in rotoli per cavidotti, incluso il manicotto, poste in opera su letto di sabbia dello spessore non inferiore a 10 cm e con rinfianco ai lati e sopra l'estradosso sempre con sabbia e con spessore minimo di 10 cm. diametro 160 mm euro (otto/03)	m	8,03
Nr. 55 TOS18_05.A 03.001.001	Tubazione in polietilene ad alta densità, a doppia parete corrugata esterna e liscia interna, colorata, protettiva, isolante, flessibile non autoestinguente, con resistenza meccanica pari a 450 N, in rotoli per cavidotti, incluso il manicotto, poste in opera su letto di sabbia dello spessore non inferiore a 10 cm e con rinfianco ai lati e sopra l'estradosso sempre con sabbia e con spessore minimo di 10 cm. diametro 200 mm euro (undici/54)	m	11,54
Nr. 56 TOS18_05.A 03.004.002	Scarificazione superficiale di pavimentazione stradale bitumata, eseguita con mezzi meccanici e manuali, compreso il trasporto dei materiali di risulta a impianto di smaltimento autorizzato o in aree indicate dal Progetto. spinta fino alla profondità massima di 10 cm euro (tre/05)	m ²	3,05
Nr. 57 TOS18_05.A 03.005.001	Taglio di pavimentazione bituminosa spinto fino alla profondità' di cm 20. con sega diamantata euro (tre/23)	m	3,23
Nr. 58 TOS18_05.A 09.010.001	Demolizione di corpo stradale bitumato o a macadam , eseguito con mezzi meccanici, compreso il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale di risulta a impianto di smaltimento autorizzato od in aree indicate dal Progetto. con sottofondo in scampoli di pietra/massicciata euro (trentasei/86)	m ³	36,86
Nr. 59 TOS18_09.V 01.015.001	Riempimento di buche realizzato con mezzi meccanici con materiale inerte euro (quarantatre/42)	m ³	43,42
Nr. 60 TOS18_09.V 02.001.001	Falcatura di scarpate o prati da eseguirsi con decespugliatore a motore in presenza o meno di piante cespugliose o di alto fusto, compreso la ripulitura iniziale. con raccolta dei materiali di risulta, il carico e il relativo trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato (compost o inceneritore), escluso i costi di smaltimento e tributi, se dovuti. euro (zero/22)	m ²	0,22
Nr. 60 TOS18_09.V 02.001.001	Potatura di formazione di albero, da terra, senza uso di piattaforma aerea, compreso spennellatura delle superfici di taglio con idonei cicatrizzanti, disinfezione degli strumenti di taglio con idonei prodotti. In parchi e giardini o alveo dei fiumi, diametro del tronco a 130 cm da terra fino a 14 cm o altezza della pianta inferiore a 6 m, compreso il trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato (compost o inceneritore), escluso i costi di smaltimento e tributi, se dovuti. euro (ventiotto/79)	cad	28,79

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 61 TOS18_09.V 02.003.001	Potatura di mantenimento in forma obbligatoria mediante speronatura o spuntatura di albero con uso di piattaforma aerea, compreso spennellatura delle superfici di taglio con idonei cicatrizzanti, disinfezione degli strumenti di taglio con idonei prodotti. In parchi e giardini o alveo dei fiumi, diametro del tronco a 130 cm da terra compreso fra 14 e 30 cm o altezza della pianta da 6 a 12 m, compreso il trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato (compost o inceneritore), escluso i costi di smaltimento e tributi, se dovuti. euro (centootto/20)	cad	108,20
Nr. 62 TOS18_09.V 02.020.002	Abbattimento di albero eseguiti da terra, senza uso di piattaforma aerea, compreso il trasporto ad impianto di smaltimento autorizzato (compost o inceneritore), escluso i costi di smaltimento e tributi, se dovuti. Esclusa l'estrazione della ceppaia, da lasciare netta a pari livello del terreno o secondo indicazione della D.L. In parchi e giardini in alveo di fiumi, diametro del tronco a 130 cm da terra compreso fra 14 e 30 cm o altezza della pianta da 6 a 12 m. euro (settantacinque/93)	cad	75,93
Nr. 63 TOS18_17.N 05.002.012	Recinzioni e accessi di cantiere Montaggio di recinzione area adibita a cantiere, esclusa idonea segnaletica diurna e notturna – in struttura tubo e giunto con rete plastica rossa, incluso nolo per il primo mese. euro (sette/13)	ml	7,13
Nr. 64 TOS18_17.N 05.002.013	Recinzioni e accessi di cantiere Montaggio di recinzione per area adibita a cantiere, esclusa idonea segnaletica diurna e notturna – in struttura tubo e giunto con tavole in legno o metalliche, incluso nolo per il primo mese. euro (nove/66)	ml	9,66
Nr. 65 TOS18_17.N 05.002.014	Recinzioni e accessi di cantiere Montaggio di recinzione area adibita a cantiere, esclusa idonea segnaletica diurna e notturna – con pannelli elettrozincati di lunghezza 3,50 mt x H 2,00 + basamento in cemento, incluso nolo per il primo mese. euro (sedici/10)	cad	16,10
Nr. 66 TOS18_17.N 05.002.015	Recinzioni e accessi di cantiere Smontaggio di recinzione per area adibita a cantiere, esclusa idonea segnaletica diurna e notturna – in struttura tubo e giunto con rete plastica rossa. euro (tre/06)	ml	3,06
Nr. 67 TOS18_17.N 05.002.016	Recinzioni e accessi di cantiere Smontaggio di recinzione per area adibita a cantiere, esclusa idonea segnaletica diurna e notturna – in struttura tubo e giunto con tavole in legno o metalliche. euro (quattro/15)	ml	4,15
Nr. 68 TOS18_17.N 05.002.017	Recinzioni e accessi di cantiere Smontaggio di recinzione per area adibita a cantiere, esclusa idonea segnaletica diurna e notturna – con pannelli elettrozincati di lunghezza 3,50 mt x H 2,00 con basamento in cemento. euro (sei/90)	cad	6,90
Nr. 69 TOS18_17.N 05.002.018	Recinzioni e accessi di cantiere Noleggio oltre il primo mese di utilizzo di recinzione per area adibita a cantiere realizzata in struttura tubo e giunto con rete plastica rossa, calcolato al m per ogni mese di utilizzo ed esclusa segnaletica euro (zero/71)	ml	0,71
Nr. 70 TOS18_17.N 05.002.019	Recinzioni e accessi di cantiere Noleggio oltre il primo mese di utilizzo di recinzione per area adibita a cantiere realizzata in struttura tubo e giunto con tavole in legno o metalliche, calcolato al m per ogni mese di utilizzo ed esclusa segnaletica euro (uno/38)	ml	1,38
Nr. 71 TOS18_17.N 05.002.020	Recinzioni e accessi di cantiere Noleggio oltre il primo mese di utilizzo di recinzione per area adibita a cantiere realizzata con pannelli elettrozincati di lunghezza 3,50 mt x H 2,00 con basamento in cemento, esclusa segnaletica e calcolato cad per ogni mese di utilizzo euro (uno/38)	cad	1,38
Nr. 72 TOS18_17.N 05.003.051	Ponteggi e castelli di tiro. Montaggio base per ponteggio in tubi e giunti su strada, a galleria, altezza m 2,50, compreso ancoraggio della struttura, esclusa la segnaletica diurna e notturna, incluso nolo per il primo mese. euro (dodici/08)	m ²	12,08
Nr. 73 TOS18_17.N 05.003.052	Ponteggi e castelli di tiro. Smontaggio base per ponteggio in tubi e giunti su strada, a galleria, altezza m 2,50, compreso ancoraggio della struttura, esclusa la segnaletica diurna e notturna. euro (cinque/18)	m ²	5,18
Nr. 74 TOS18_17.N 05.003.053	Ponteggi e castelli di tiro. Noleggio oltre il primo mese di base per ponteggio in tubi e giunti su strada, a galleria, altezza m 2,50, compreso ancoraggio della struttura, esclusa la segnaletica diurna e notturna, calcolato al mq per ogni mese di utilizzo. euro (uno/38)	m ²	1,38
Nr. 75 TOS18_17.N 06.004.010	Box prefabbricati di cantiere composti da: struttura di base sollevata da terra e avente struttura portante in profilati metallici, copertura e tamponatura con pannelli sandwich autoportanti in lamiera zincata con interposto isolante, pavimentazione in PVC su supporto in legno idrofugo, infissi in alluminio anodizzato, impianto elettrico, impianto termico, impianto idrico (acqua calda e fredda) e		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	fognario; esclusi allacciamenti e realizzazione basamento- compreso montaggio e smontaggio. adibito ad ufficio di dimensioni cm 240x450x240 - noleggio mensile euro (duecentosette/00)	cad	207,00
Nr. 76 TOS18_17.N 06.005.001	WC chimici portatile senza lavamani - noleggio mensile euro (cinquantacinque/20)	cad	55,20
Nr. 77 TOS18_17.P 06.006.004	Impianto di messa a terra e protezione contro le scariche atmosferiche Dispersore a croce in acciaio zincato a caldo sezione 50 x 50 x 5 mm. Con bandiera a 3 fori Ø 11 mm per allacciamento di corde, tondi, piatti, funi. - lunghezza m. 2,50 euro (trentaquattro/16)	cad	34,16
Nr. 78 TOS18_17.P 07.002.001	Segnaletica e illuminazione di sicurezza Lanterna segnaletica a luce rossa fissa, con interruttore manuale, alimentata in B.T. a 6 volts o a batteria euro (sei/27)	cad	6,27
Nr. 79 TOS18_17.P 07.002.007	Segnaletica e illuminazione di sicurezza Segnale stradale tondo da cantiere, per la segnalazione temporanea, in lamiera di alluminio spessore 25/10, interamente ricoperto con pellicola, montato su portasegnaletica con maniglia di trasporto in lamiera stampata e verniciata con sbarra stabilizzatrice porta zavorra, cl.2. euro (ventiuno/99)	cad	21,99
Nr. 80 TOS18_17.P 07.002.009	Segnaletica e illuminazione di sicurezza Sacchi in tela plastificata rinforzata, possono contenere Kg 25 di sabbia arrivando a metà capienza, misure cm 60x40 euro (quattro/31)	cad	4,31
Nr. 81 TOS18_17.P 07.002.010	Segnaletica e illuminazione di sicurezza Cartello di informazione, da parete, in alluminio, di forma rettangolare, dimensione mm 125x175, spessore mm 0.5, distanza lettura max 4 metri euro (uno/50)	cad	1,50
Nr. 82 TOS18_17.P 07.002.011	Segnaletica e illuminazione di sicurezza Cartello solo simbolo, da parete, in alluminio, di forma quadrata, dimensione mm 120x120, spessore mm 0,5, distanza lettura max 4 metri euro (tre/38)	cad	3,38
Nr. 83 TOS18_17.P 07.002.013	Segnaletica e illuminazione di sicurezza Cartello di norme ed istruzioni, da parete, in alluminio, di forma rettangolare, dimensioni mm 250x350, spessore mm 0,5, distanza lettura max 4 metri euro (sei/67)	cad	6,67
Nr. 84 TOS18_17.P 07.003.001	Attrezzature di primo soccorso Cassetta contenente presidi medicali prescritti dall'allegato 1 D.M. 15.7.2003 n. 389 euro (settantaquattro/75)	cad	74,75
Nr. 85 TOS18_17.P 07.004.001	Mezzi antincendio Estintore portatile a polvere omologato, montato a parete con apposite staffe e corredato di cartello di segnalazione, compresa manutenzione periodica - da kg. 6. euro (quaranta/25)	cad	40,25
Nr. 86 TOS18_17.S 08.002.001	Riunioni di informazione Informazione dei lavoratori mediante la distribuzione di opuscoli informativi sulle norme di igiene e sicurezza del lavoro euro (ventisette/27)	ognuno	27,27
Nr. 87 TOS18_17.S 08.003.001	Redazione relazioni di coordinamento per uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva Controllo dei luoghi e delle attrezzature per una efficace attuazione dei piani di emergenza durante l'esecuzione dei lavori euro (trentauno/82)	ora	31,82
Nr. 88 TOS18_AT.N 02.007.002	Dumper e motocarriole Motocarriola cingolata con assetto operativo portata da 300-500 kg - da 2 a 10 giorni (nolo a freddo) euro (quattro/90)	ora	4,90
Nr. 89 TOS18_AT.N 02.014.014	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) Autocarro ribaltabile con MTT 12000 Kg e pu 8000 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo) euro (sessantasei/60)	ora	66,60
Nr. 90 TOS18_AT.N 02.100.111	Consumo carburanti, oli e altri materiali oneri carburante per nolo a freddo mezzi di trasporto, con portata utile superiore a 3500 Kg e fino a 9000 Kg e motrice da 75 cv fino a 220 cv euro (quindici/74)	ora	15,74
Nr. 91 TOS18_PR.P 10.900.007	Costi aggiuntivi al calcestruzzo - servizi di pompaggio, soste e carichi ridotti. Servizio di pompaggio - quota aggiuntiva per ogni mc pompato euro (sei/33)	m³	6,33
Nr. 92 TOS18_RU. M10.001.003	Operaio edile Qualificato euro (trentatre/79)	ora	33,79
	Firenzuola, 06/09/2018		

Codice	Elemento di analisi	Unità di misura	Quantità	Prezzo	Importi parziali	Importi
rif. Valore di mercato	Oneri di conferimento presso discarica/impianto autorizzato per smaltimento di terre provenienti dagli scavi in genere (CER 170504) con risultanze chimiche conformi ai limiti indicati nella parte IV, Allegato 5, Tabella 1 colonna A.	t	1	€ 15.800	€ 15.800	
	TOTALE PR					€ 15.800
A	TOTALE PARZIALE					€ 15.800
B	Spese generali 15,0% di A					€ 2.370
C	Utile di impresa 10,0% di (A+B)					€ 1.817
	TOTALE ARTICOLO A+B+C	€/ton				€ 19.99
	Incidenza manodopera (%)					

Codice	Elemento di analisi	Unità di misura	Quantità	Prezzo	Importi parziali	Importi
rif. Valore di mercato	Analisi chimiche su matrice solida Il titolo comprende per ogni campione , prova per la caratterizzazione del materiale e Test di cessione completo ai sensi del D.lgs. 186/06 compreso prelievi sul posto trasporto al laboratorio ed ogni onere relativo	cad	1.00000	€ 382.500	€ 382.500	
A	TOTALE PARZIALE					€ 382.500
B	Spese generali 15,0% di A					€ 57.375
C	Utile di impresa 10,0% di (A+B)					€ 43.988
	TOTALE ARTICOLO A+B+C	€/cad				€ 483.86
	Incidenza manodopera (%)					10.00%

Codice	Elemento di analisi	Unità di misura	Quantità	Prezzo	Importi parziali	Importi
rif. Valore di mercato	Oneri piattaforma di recupero per conferimento di asfalto in zolle	ton	1.00000	€ 10.000	€ 10.000	
A	TOTALE PARZIALE					€ 10.000
B	Spese generali 15,0% di A					€ 1.500
C	Utile di impresa 10,0% di (A+B)					€ 1.150
	TOTALE ARTICOLO A+B+C	€/ton				€ 12.65
	Incidenza manodopera (%)					

Oneri di conferimento presso discarica/impianto autorizzato per smaltimento di materiali provenienti da demolizioni (CER 170904) con risultanze chimiche conformi ai limiti indicati nella parte IV, Allegato 5, Tabella 1 colonna A.

Codice	Elemento di analisi	Unità di misura	Quantità	Prezzo	Importi parziali	Importi
rif. Valore di mercato	Oneri di conferimento presso discarica/impianto autorizzato per smaltimento di materiali provenienti da demolizioni (CER 170904) con risultanze chimiche conformi ai limiti indicati nella parte IV, Allegato 5, Tabella 1 colonna A.	t	1	€ 10.000	€ 10.000	
	TOTALE PR					€ 10.000
A	TOTALE PARZIALE					€ 10.000
B	Spese generali 15,0% di A					€ 1.500
C	Utile di impresa 10,0% di (A+B)					€ 1.150
	TOTALE ARTICOLO A+B+C	€/ton				€ 12.65
	Incidenza manodopera (%)					

TRASPORTO E APPRONTAMENTO DELL'ATTREZZATURA DI PERFORAZIONE PER BARRE AUTOPERFORANTI. Nel titolo è compreso il trasporto andata e ritorno dalle sede legale al cantiere, di tutte le attrezzature, l'approntamento dell'attrezzatura, il carico, lo scarico; il personale necessario, la realizzazione di eventuali piste e tabattelli o ponteggi necessari alla lavorazione.

Codice	Elemento di analisi	Unità di misura	Quantità	Prezzo	Importi parziali	Importi
AT						
AT.N02.014.019	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 26000 Kg e pu 17000 Kg, 3 assi - 1 mese (nolo a caldo)	ora	9.00000	€ 61.480	€ 553.320	
						€ 553.320
RU						
RU.M10.001.002	Operaio edile specializzato	ora	9.00000	€ 28.760	€ 258.840	
RU.M10.001.002	Operaio edile specializzato	ora	8.00000	€ 28.760	€ 230.080	
RU.M10.001.004	Operaio comune	ora	8.00000	€ 24.080	€ 192.640	
	TOTALE RU					€ 681.560
A	TOTALE PARZIALE					€ 1,234.880
B	Spese generali 15,0% di A					€ 185.232
C	Utile di impresa 10,0% di (A+B)					€ 142.011
	TOTALE ARTICOLO A+B+C	€/cad				€ 1,562.123
	Incidenza manodopera (%)					43.63%

Pr.An.06

BARRE AUTOPERFORANTI Fornitura, perforazione e posa in opera su pareti o pendici montuose di barre autoperforanti, costituite da un tubo in acciaio Fe 55 UNI EN 10296, rullato per tutta la lunghezza ottenendo un filetto (ISO 10208), ancoraggio completo di punta perforante a perdere in acciaio temperato e di idonei manicotti di giunzione. Iniezione dell'ancoraggio autoperforante eseguita con boiaccia di cemento tipo 325, Rck 25 MPa, ottenuta con idonei mescolatori a basso rapporto acqua - cemento ed iniettata a pressione controllata fino al completo getto dell'ancoraggio. Sono esclusi gli oneri per il posizionamento della attrezzatura di perforazione. AS.5.50.55.05 - Carico al limite di snervamento: 280 KN

Codice	Elemento di analisi	Unità di misura	Quantità	Prezzo	Importi parziali	Importi
rif. Valore di mercato	BARRE AUTOPERFORANTI Fornitura, perforazione e posa in opera su pareti o pendici montuose di barre autoperforanti, costituite da un tubo in acciaio Fe 55 UNI EN 10296, rullato per tutta la lunghezza ottenendo un filetto (ISO 10208), ancoraggio completo di punta perforante a perdere in acciaio temperato e di idonei manicotti di giunzione. Iniezione dell'ancoraggio autoperforante eseguita con boiaccia di cemento tipo 325, Rck 25 MPa, ottenuta con idonei mescolatori a basso rapporto acqua - cemento ed iniettata a pressione controllata fino al completo getto dell'ancoraggio. Sono esclusi gli oneri per il posizionamento della attrezzatura di perforazione. AS.5.50.55.05 - Carico al limite di snervamento: 280 KN	m	1	€ 109.000	€ 109.000	
	TOTALE PR					€ 109.000
A	TOTALE PARZIALE					€ 109.000
B	Spese generali 15,0% di A					€ 16.350
C	Utile di impresa 10,0% di (A+B)					€ 12.535
	TOTALE ARTICOLO A+B+C	€/m				€ 137.89
	Incidenza manodopera (%)					36.00%

Pr.An.07

Realizzazione di muratura faccia vista su un solo lato per muri di prospetto e spalla. Il titolo è da intendersi sia per la realizzazione di nuovi paramenti che per ripristini di porzioni anche non continue di paramenti esistenti.

Le murature dovranno essere realizzate utilizzando il materiale presente in cantiere derivante dallo smontaggio, compreso movimentazione dello stesso, tiro in alto e calo in basso, eventuale adattamento delle bozze e compreso stuccatura. Il paramento avrà lo spessore minimo delle bozze presenti in cantiere e potrà costituire il cassero per eventuali getti di riempimento interni. Lungo i ricorsi da realizzarsi con malte o collanti ad alto potere adesivo, saranno da disporre armature (da computare a parte il solo ferro di armatura) da ancorare alle parti esistenti per la rilegatura del paramento. La muratura dovrà avere caratteristiche analoghe alla preesistente da ricostruire o da completare per le parti mancanti, sia per geometria (filaretto continuo, altezza dei conci, dimensione delle fughe ecc) sia per tipologia di materiale (ad esempio colore delle fughe). Compreso ogni onere e magistero per rendere il lavoro finito a perfetta regola d'arte.

Codice	Elemento di analisi	Unità di misura	Quantità	Prezzo	Importi parziali	Importi
AT						
AT.N01.001.028	Macchine per movimento terra e accessori. Minipale a ruote gommate potenza motore da 25 a 40 CV - 1 mese	ora	0.10000	€ 6.750	€ 0.675	
AT.N01.001.901	Consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	0.10000	€ 10.200	€ 1.020	
AT.N01.072.001	Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt, motore elettrico - 1 mese	ora	0.26000	€ 1.062	€ 0.276	
	TOTALE AT					€ 1.971
PR						
PR.P09.014.020	Malte premiscelate per murature con calce idraulica naturale (NHL), sabbia e pozzolana classe M5, in sacchi	kg	50	€ 0.204	€ 10.200	
	TOTALE PR					€ 10.200
RU						
RU.M10.001.002	Operaio edile specializzato	ora	0.10000	€ 28.760	€ 2.876	
RU.M10.001.002	Operaio edile specializzato	ora	1.66667	€ 28.760	€ 47.933	
RU.M10.001.004	Operaio edile comune	ora	1.83333	€ 24.080	€ 44.147	
	TOTALE RU					€ 94.956
A	TOTALE PARZIALE					€ 107.127
B	Spese generali 15,0% di A					€ 16.069
C	Utile di impresa 10,0% di (A+B)					€ 12.320
	TOTALE ARTICOLO A+B+C	€/m ²				€ 135.516
	Incidenza manodopera (%)					70.07%

P.An.08

Fornitura di elementi lapidei lavorati per il rivestimento d'angolo della spalla del ponte. L'aspetto del rivestimento dovrà essere analogo all'esistente lato valle sia per tipologia di pietra (pietra forte) che per dimensione dei conci che delle fughe. Vista la geometria esistente la lavorazione della pietra dovrà tenere in conto delle angolature dei muri di prospetto rispetto ai muri di spalla, rendendo necessario un rilievo di dettaglio ed uno sviluppo costruttivo, a cura dell'impresa esecutrice. I conci avranno sezione triangolare di dimensioni circa cm. 28x38 (lati retti) H= cm. 25 rigati su due facce. Nel titolo è compreso anche eventuali lavorazioni (da effettuarsi eventualmente sul posto) per realizzazione svassi/sedi nella parte non a vista per l'applicazione di inghisaggi di collegamento alla volta in c.a. Il tutto al fine di rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte.

Codice	Elemento di analisi	Unità di misura	Quantità	Prezzo	Importi parziali	Importi
rif. Valore di mercato	Conci triangolari in Pietra Forte Fiorentina di dimensioni circa cm. 28x38 (lati retti) H= cm. 25 rigati su due facce	m	1	€ 500.000	€ 500.000	
	TOTALE PR					€ 500.000
A	TOTALE PARZIALE					€ 500.000
B	Spese generali 15,0% di A					€ 75.000
C	Utile di impresa 10,0% di (A+B)					€ 57.500
	TOTALE ARTICOLO A+B+C	€/m				€ 632.50
	Incidenza manodopera (%)					

Posa in opera di elementi lapidei lavorati per rivestimento d'angolo spalla ponte. Il titolo è da intendersi per la realizzazione di nuovi rivestimenti che per ripristini di porzioni anche non continue di esistenti.

Tale rivestimento e posa di pezzo speciale dovrà essere realizzato utilizzando il materiale presente in cantiere derivante dallo smontaggio o nuovi elementi (computati a parte), compreso movimentazione dei conci, eventuale adattamento delle bozze e compreso stuccatura. Nel titolo è compresa la lavorazione dei conci per il fissaggio degli stessi mediante inghisaggi al supporto tergale (foro e barra computati a parte) da realizzarsi a scomparsa. La muratura dovrà avere caratteristiche analoghe alla preesistente da ricostruire o da completare per le parti mancanti, sia per geometria (altezza dei conci, dimensione delle fughe ecc) sia per tipologia di materiale (ad esempio colore delle fughe). Compreso ogni onere e magistero per rendere il lavoro finito a perfetta regola d'arte.

Codice	Elemento di analisi	Unità di misura	Quantità	Prezzo	Importi parziali	Importi
AT						
AT.N01.001.028	Macchine per movimento terra e accessori. Minipale a ruote gommate potenza motore da 25 a 40 CV - 1 mese	ora	0.10000	€ 6.750	€ 0.675	
AT.N01.001.901	Consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	0.10000	€ 10.200	€ 1.020	
AT.N01.072.001	Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt, motore elettrico - 1 mese	ora	0.26000	€ 1.062	€ 0.276	
	TOTALE AT					€ 1.971
PR						
PR.P09.014.020	Malte premiscelate per murature con calce idraulica naturale (NHL), sabbia e pozzolana classe M5, in sacchi	kg	15	€ 0.204	€ 3.060	
	TOTALE PR					€ 3.060
RU						
RU.M10.001.002	Operaio edile specializzato	ora	0.10000	€ 28.760	€ 2.876	
RU.M10.001.002	Operaio edile specializzato	ora	1.16667	€ 28.760	€ 33.553	
RU.M10.001.004	Operaio edile comune	ora	1.16667	€ 24.080	€ 28.093	
	TOTALE RU					€ 64.523
A	TOTALE PARZIALE					€ 69.554
B	Spese generali 15,0% di A					€ 10.433
C	Utile di impresa 10,0% di (A+B)					€ 7.999
	TOTALE ARTICOLO A+B+C	€/m				€ 87.986
	Incidenza manodopera (%)					73.33%

Codice	Elemento di analisi	Unità di misura	Quantità	Prezzo	Importi parziali	Importi
AT						
						€ -
PR						
PR.P08.020.001	Legname per edilizia - Abete - morali e mezzi morali, lunghezza da m 3 fino a m 6	m3	0.02	€ 181.818	€ 3.636	
	TOTALE PR					€ 3.636
RU						
RU.M10.001.002	Operaio edile specializzato	ora	0.05000	€ 28.760	€ 1.438	
RU.M10.001.004	Operaio comune	ora	0.05000	€ 24.080	€ 1.204	
	TOTALE RU					€ 2.642
A	TOTALE PARZIALE					€ 6.278
B	Spese generali 15,0% di A					€ 0.942
C	Utile di impresa 10,0% di (A+B)					€ 0.722
	TOTALE ARTICOLO A+B+C	€/m2				€ 7.942
	Incidenza manodopera (%)					33.27%

Posa in opera di cimasa in pietra (dimensioni 105x45x10 circa) utilizzando i conci presenti in cantiere derivanti dallo smontaggio o di nuova fornitura (da computare a parte), compreso movimentazione degli stesso, eventuale adattamento e stuccature. Lungo i ricorsi di malta saranno da disporre armature per la rilegatura del paramento. Il posizionamento dei conci per dimensione e colore delle fughe dovrà essere analogo alla situazione preesistente. Compreso ogni onere e magistero per rendere il lavoro finito a perfetta regola d'arte.

Codice	Elemento di analisi	Unità di misura	Quantità	Prezzo	Importi parziali	Importi
AT						
AT.N01.001.028	Macchine per movimento terra e accessori. Minipale a ruote gommate potenza motore da 25 a 40 CV - 1 mese	ora	0.25000	€ 6.750	€ 1.688	
AT.N01.001.901	Consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 126 CV	ora	0.25000	€ 10.200	€ 2.550	
AT.N01.072.001	Betoniera a bicchiere a ribaltamento da 350 lt, motore elettrico - 1 mese	ora	0.25000	€ 1.062	€ 0.266	
	TOTALE AT					€ 4.503
PR						
PR.P09.014.020	Malte premiscelate per murature con calce idraulica naturale (NHL), sabbia e pozzolana classe M5, in sacchi	kg	20	€ 0.204	€ 4.080	
	TOTALE PR					€ 4.080
RU						
RU.M10.001.002	Operaio edile specializzato	ora	0.25000	€ 28.760	€ 7.190	
RU.M10.001.002	Operaio edile specializzato	ora	0.41667	€ 28.760	€ 11.983	
RU.M10.001.004	Operaio edile comune	ora	0.41667	€ 24.080	€ 10.033	
	TOTALE RU					€ 29.207
A	TOTALE PARZIALE					€ 37.790
B	Spese generali 15,0% di A					€ 5.668
C	Utile di impresa 10,0% di (A+B)					€ 4.346
	TOTALE ARTICOLO A+B+C	€/m ³				€ 47.804
	Incidenza manodopera (%)					61.10%

Pr.An.12

Fornitura di elementi lapidei lavorati cimasa per il coronamento del parapetto in muratura. L'aspetto del concio dovrà essere analogo all'esistente sia per tipologia di pietra (pietra forte) che per dimensione dei conci che delle fughe . I conci avranno sezione circa cm. 48x12x lunghezza 100/110 con testa baulata da cm.12 a cm.10 – doppio gocciolatoio – finitura rigata a mano su piano e coste lunghe.

Nel titolo è compreso anche eventuali lavorazioni (da effettuarsi eventualmente sul posto) per realizzazione svassi/sedi nella parte non a vista per l'applicazione di inghisaggi di collegamento.

Il tutto al fine di rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte.

Codice	Elemento di analisi	Unità di misura	Quantità	Prezzo	Importi parziali	Importi
rif. Valore di mercato	Conci in pietra per cimasa: sezione circa cm. 48x12 lunghezza 100/110 con testa baulata da cm.12 a cm.10 – doppio gocciolatoio – finitura rigata a mano su piano e coste lunghe.	m	1	€ 280.000	€ 280.000	
	TOTALE PR					€ 280.000
A	TOTALE PARZIALE					€ 280.000
B	Spese generali 15,0% di A					€ 42.000
C	Utile di impresa 10,0% di (A+B)					€ 32.200
	TOTALE ARTICOLO A+B+C	€/m				€ 354.20
	Incidenza manodopera (%)					

Fornitura e posa in opera di parapetto in acciaio Corten .

Il tutto sarà costituito da: - montanti verticali in acciaio del diametro di 114 mm, altezza 1150 mm, da porre in opera alla distanza di circa 2500 mm, provvisti di due fori passanti da 78 mm (uno a 40 mm dalla sommità, l'altro a circa 80 mm dalla base) per permettere l'inserimento dei correnti orizzontali. I montanti saranno provvisti di linguette pieghevoli con foro per il fissaggio dei correnti orizzontali e coperchi in acciaio corten per la protezione dall'acqua atmosferica;

- n° 2 pali correnti orizzontali in acciaio del diametro di 76 mm, passante entro i tubolari verticali e fissato agli stessi con viti autoforanti da mm 6,3 x 19, avvitate attraverso le due linguette pieghevoli predisposte su ogni foro del montante verticale; i correnti saranno provvisti di fori cechi diam. 31 mm a interasse ≤ 130 mm per l'inserimento dei paletti verticali da 30 mm.

- paletti secondari verticali in acciaio del diametro di 30 mm, inseriti entro i correnti orizzontali. La distanza tra i paletti dovrà impedire il passaggio di una sfera di diametro 10 cm.

- per consentire una regolazione orbitale di curvatura e pendenza tutti i fori nei montanti e nei correnti avranno una tolleranza utile a permettere una regolazione massima del 10% per curve e pendenze; i correnti orizzontali e i paletti secondari verticali saranno forniti preassemblati mediante nr 4 viti che collegheranno 2 paletti verticali con i due correnti orizzontali.

Tutti i particolari dovranno essere realizzati in modo da limitare parti contudenti o sbavature da residuo di lavorazione. Montanti, coperchi e cravatte dovranno essere provvisti ciascuno di due fori e due rivetti di connessione. Nei casi di infissione al suolo dovrà essere impedito il ristagno dell'acqua, all'interno dei montanti, tramite una serie di feritoie alternate su due lati, per un tratto di 25 cm ripartito in asse del piano campagna. Per favorire la passivazione interna tutti i tubolari saranno dotati di una coppia di feritoie ai vertici, disposte in modo da permettere l'areazione dal basso verso l'alto. Tutte le feritoie avranno un lato non superiore a 2 mm per impedire il passaggio di insetti (api, vespe, calabroni).

Le metodologie di produzione dovranno essere documentate ed eseguite in conformità alla norma UNI EN ISO 9001:2008. Si presume conforme alla richiesta tecnica una azienda con certificazione di conformità alla norma EN 1090-1:2009 per il controllo della produzione di fabbrica. La staccionata sarà costruita con l'impiego di piastre, coperchi e profilati in acciaio corten S355JOWP secondo normativa EN 10025-5.

Nella lavorazione è compreso l'inserimento dei tubolari verticali nei fori predisposti o alle staffe predisposte, la loro piombatura, l'allineamento dei correnti, la foratura, la rivettatura, la posa dei cappucci e ogni altro onere per dare il lavoro eseguito a regola d'arte, come indicato nei disegni esecutivi e nelle istruzioni di montaggio del produttore.

Fissaggio alla struttura in c.a. con piastra diametro 200 mm, spessore 8 mm, con fori asolati 14 x 30 mm, saldata al montante verticale e fissata con n° 4 tasselli HSA Ø12 x 90 o HUS Ø10 x 90. Compreso ogni onere per ogni materiale del parapetto dei colleamenti ed installazioni.

Codice	Elemento di analisi	Unità di misura	Quantità	Prezzo	Importi parziali	Importi
rif. Valore di mercato	<p>Fornitura e posa in opera di parapetto in acciaio Corten .</p> <p>Il tutto sarà costituito da: - montanti verticali in acciaio del diametro di 114 mm, altezza 1150 mm, da porre in opera alla distanza di circa 2500 mm, provvisti di due fori passanti da 78 mm (uno a 40 mm dalla sommità, l'altro a circa 80 mm dalla base) per permettere l'inserimento dei correnti orizzontali. I montanti saranno provvisti di linguette pieghevoli con foro per il fissaggio dei correnti orizzontali e coperchi in acciaio corten per la protezione dall'acqua atmosferica;</p> <p>- n° 2 pali correnti orizzontali in acciaio del diametro di 76 mm, passante entro i tubolari verticali e fissato agli stessi con viti autoforanti da mm 6,3 x 19, avvitate attraverso le due linguette pieghevoli predisposte su ogni foro del montante verticale; i correnti saranno provvisti di fori cechi diam. 31 mm a interasse ≤ 130 mm per l'inserimento dei paletti verticali da 30 mm.</p> <p>- paletti secondari verticali in acciaio del diametro di 30 mm, inseriti entro i correnti orizzontali. La distanza tra i paletti dovrà impedire il passaggio di una sfera di diametro 10 cm.</p> <p>- per consentire una regolazione orbitale di curvatura e pendenza tutti i fori nei montanti e nei correnti avranno una tolleranza utile a permettere una regolazione massima del 10% per curve e pendenze; i correnti orizzontali e i paletti secondari verticali saranno forniti preassemblati mediante nr 4 viti che collegheranno 2 paletti verticali con i due correnti orizzontali.</p> <p>Tutti i particolari dovranno essere realizzati in modo da limitare parti contudenti o sbavature da residuo di lavorazione. Montanti, coperchi e cravatte dovranno essere provvisti ciascuno di due fori e due rivetti di connessione. Nei casi di infissione al suolo dovrà essere impedito il ristagno dell'acqua, all'interno dei montanti, tramite una serie di feritoie alternate su due lati, per un tratto di 25 cm ripartito in asse del piano campagna. Per favorire la passivazione interna tutti i tubolari saranno dotati di una coppia di feritoie ai vertici, disposte in modo da permettere l'areazione dal basso verso l'alto. Tutte le feritoie avranno un lato non superiore a 2 mm per impedire il passaggio di insetti (api, vespe, calabroni).</p> <p>Le metodologie di produzione dovranno essere documentate ed eseguite in conformità alla norma UNI EN ISO 9001:2008. Si presume conforme alla richiesta tecnica una azienda con certificazione di conformità alla norma EN 1090-1:2009 per il controllo della produzione di fabbrica. La staccionata sarà costruita con l'impiego di piastre, coperchi e profilati in acciaio corten S355JOWP secondo normativa EN 10025-5.</p> <p>Nella lavorazione è compreso l'inserimento dei tubolari verticali nei fori predisposti o alle staffe predisposte, la loro piombatura, l'allineamento dei correnti, la foratura, la rivettatura, la posa dei cappucci e ogni altro onere per dare il lavoro eseguito a regola d'arte, come indicato nei disegni esecutivi e nelle istruzioni di montaggio del produttore.</p> <p>Fissaggio alla struttura in c.a. con piastra diametro 200 mm, spessore 8 mm, con fori asolati 14 x 30 mm, saldata al montante verticale e fissata con n° 4 tasselli HSA Ø12 x 90 o HUS Ø10 x 90. Compreso ogni onere per ogni materiale del parapetto dei colleamenti ed installazione</p> <p>Altezza finita del corrimano: 110 cm dalla base in c.a.</p>	m	1	€ 150.000	€ 150.000	
	TOTALE PR					€ 150.000
A	TOTALE PARZIALE					€ 150.000
B	Spese generali 15,0% di A					€ 22.500
C	Utile di impresa 10,0% di (A+B)					€ 17.250
	TOTALE ARTICOLO A+B+C	€/m				€ 189.75
	Incidenza manodopera (%)					10.00%

Fornitura e posa in opera di ringhiera in acciaio Corten da realizzarsi su muro esistente a disegno semplice in profilati di sezioni commerciali ,tondo o quadrello o anche in piatti. compreso piastre e collegamenti murati al muretto in pietra, sagomature, tagli, sfridi saldature . Nel titolo è compreso ogni onere per foratura pietra cimasa e quant'altro occorra per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte.
Altezza finita della ringhiera: comprensiva di muretto min 110 cm . peso oltre i 20 kg/mq

Codice	Elemento di analisi	Unità di misura	Quantità	Prezzo	Importi parziali	Importi
AT						
	TOTALE AT					
PR						
PR.P09.014.020	Malte premiscelate per murature con calce idraulica naturale (NHL), sabbia e pozzolana classe M5, in sacchi	kg	5	€ 0.204	€ 1.020	
b.i. 250.03.02.002	Fornitura e posa in opera di ringhiera a disegno semplice in ferro pieno di sezioni commerciali , tondo piatto o quadrello, e con l'impiego parziale di scatolari a sezione rettangolare o tonda . Di peso da 21 a 30 kg/mq	kg	13.45	€ 3.067	€ 41.254	
valore di mercato	Extra onere per acciaio corten	kg	13.45	€ 1.581	€ 21.265	
	TOTALE PR					€ 63.539
RU						
RU.M10.001.002	Operaio edile specializzato	ora	0.20000	€ 28.760	€ 5.752	
RU.M10.001.004	Operaio edile comune	ora	0.20000	€ 24.080	€ 4.816	
	TOTALE RU					€ 10.568
A	TOTALE PARZIALE					€ 74.107
B	Spese generali 15,0% di A					€ 11.116
C	Utile di impresa 10,0% di (A+B)					€ 8.522
	TOTALE ARTICOLO A+B+C	€/m^				€ 93.745
	Incidenza manodopera (%)					11.27%

*Extra onere per realizzazione di pavimentazioni stradali di moderata entità su strade esistenti.
 Il presente extra onere in considerazione quindi:-della'modesta entità dei lavori, -degli oneri per
 allestimento cantiere trasporto macchinari ecc, - della difficoltà di accesso ai luoghi che richiedono macchinari di piccola
 dimensione e necessità di lavorazioni di porzioni di pavimentazione anche a mano,-della difficoltà di esecuzione per
 presenza di pozzetti, luoghi ristretti e necessità di riprofilatura delle pendenze, e comunque a compensazione di ogni onere
 aggiuntivo per le particolarità dimensionali qualitative e quantitative del lavoro, per rendere l'opera a finita perfetta
 regola d'arte.*

Codice	Elemento di analisi	Unità di misura	Quantità	Prezzo	Importi parziali	Importi
rif. Valore di mercato	Extra onere per realizzazione di pavimentazioni stradali di moderata entità su strade esistenti. Il presente extra onere in considerazione quindi:- della'modesta entità dei lavori, -degli oneri per allestimento cantiere trasporto macchinari ecc, - della difficoltà di accesso ai luoghi che richiedono macchinari di piccola dimensione e necessità di lavorazioni di porzioni di pavimentazione anche a mano,-della difficoltà di esecuzione per presenza di pozzetti, luoghi ristretti e necessità di riprofilatura delle pendenze, e comunque a compensazione di ogni onere aggiuntivo per le particolarità dimensionali qualitative e quantitative del lavoro, per rendere l'opera a finita perfetta regola d'arte.	mq	1.00000	€ 6.300	€ 6.300	
A	TOTALE PARZIALE					€ 6.300
B	Spese generali 15,0% di A					€ 0.945
C	Utile di impresa 10,0% di (A+B)					€ 0.725
	TOTALE ARTICOLO A+B+C	€/m2				€ 7.97
	Incidenza manodopera (%)					43.00%

Codice	Elemento di analisi	Unità di misura	Quantità	Prezzo	Importi parziali	Importi
AT						€ -
PR						
RU						
RU.M01.001.002	Operaio edile specializzato	ora	0.06680	€ 28.760	€ 1.921	
RU.M01.001.004	Operaio comune	ora	0.06680	€ 24.080	€ 1.609	
	TOTALE RU					€ 3.530
A	TOTALE PARZIALE					€ 3.530
B	Spese generali 15,0% di A					€ 0.529
C	Utile di impresa 10,0% di (A+B)					€ 0.406
	TOTALE ARTICOLO A+B+C	€/m2				€ 4.465
	Incidenza manodopera (%)					

Codice	Elemento di analisi	Unità di misura	Quantità	Prezzo	Importi parziali	Importi
rif. Valore di mercato	Oneri per Calcolo ponteggi a firma di tecnico abilitato	cad	1	€ 280.000	€ 280.000	
	TOTALE PR					€ 280.000
A	TOTALE PARZIALE					€ 280.000
B	Spese generali 15,0% di A					€ 42.000
C	Utile di impresa 10,0% di (A+B)					€ 32.200
	TOTALE ARTICOLO A+B+C	€/cad				€ 354.20
	Incidenza manodopera (%)					