



FRIULI venezia giulia
STRade S.p.A.

S.R. n°356 "DI CIVIDALE"

LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEL PONTE
SUL FIUME JUDRIO AL KM 42+635 IN LOCALITA' VISINALE
DELLO JUDRIO IN COMUNE DI CORNO DI ROSAZZO (UD)

PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

IL PROGETTISTA:

Dott. Ing. Marco Stefanutti
Ordine ingegneri di Udine n° 2238 -Sezione A

IL GEOLOGO:

Dott. Geol.
Ordine Geologi n°

IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE

Dott. Francesco Caproni



IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Dott. Ing. Marco Stefanutti

IL DIRIGENTE DELL'AREA TECNICA NUOVE COSTRUZIONI

Dott. Ing. Sandro Didonè

PROTOCOLLO

DATA

ELENCO PREZZI UNITARI

CODICE ELABORATO

000148PE I1 RA.05

NUMERO ELABORATO

A.05

REVISIONE

A

SCALA

NOME FILE

A.05 EPU.xls

REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
C					
B					
A	EMISSIONE	13/11/2013	CAPRONI	COMUZZI	STEFANUTTI

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
MOVIMENTI DI MATERIA E DEMOLIZIONI (SpCap 2)			
Scavi (Cap 3)			
Nr. 1 02.15.03	FORNITURA E POSA IN OPERA DI POZZETTI IN CALCESTRUZZO gettati in loco o prefabbricati a sezione quadrata o rotonda a fondo perdente o cieco compreso calcestruzzo di rinfiacco, innesto dei tubi contenenti la linea elettrica e la loro perfetta sigillatura. Sezione interna fino a 0.16 mq. dim.per profondità fino a 80cm pozzetto: 40x40x80. euro (cinquanta/84)	cadauno	50,84
Nr. 2 A.1.01	SBANCAMENTO IN MATERIE DI QUALSIASI NATURA Scavo di sbancamento, anche a campioni di qualsiasi lunghezza, a mano o con mezzi meccanici, in materie di qualunque natura e consistenza salvo quelle definite dai prezzi particolari dell'Elenco, asciutte o bagnate, compresi i muri a secco od in malta di scarsa consistenza, compreso le rocce tenere da piccone, ed i trovanti anche di roccia dura inferiori a mc 1,00 ed anche in presenza d'acqua eseguito: per apertura della sede stradale e relativo cassonetto; la bonifica del piano di posa dei rilevati oltre la profondità' di 20 cm; l'apertura di gallerie in artificiale; la formazione o l'approfondimento di cunette, fossi e canali; l'impianto di opere d'arte; la regolarizzazione o l'approfondimento di alvei in magra; escluso l'onere di sistemazione a gradoni delle scarpate per ammorsamento di nuovi rilevati; compreso l'onere della riduzione del materiale dei trovanti di dimensione inferiore ad 1 mc alla pezzatura di cm 30 per consentirne il reimpiego a rilevato; compresi il carico, l'allontanamento del materiale di risulta, e l'eventuale scarico su aree indicate dall'amministrazione compresi pure la regolarizzazione delle scarpate stradali in trincea, il taglio di alberi e cespugli e l'estirpazione di ceppaie nonche' il preventivo accatastamento dell'humus in luoghi di deposito per il successivo riutilizzo a ricoprimento di superfici a verde; compreso l'esaurimento di acqua a mezzo di canali fucatori o cunette od opere simili entro la fascia di 100 m dal luogo di scavo ed ogni altro onere o magistero. euro (tre/48)	m3	3,48
Nr. 3 A.1.11	INDENNITA' DI DISCARICA PER MATERIALI NON INQUINANTI Indennità relativa alla quantità effettivamente conferita a discarica. euro (tre/48)	m3	3,48
OPERE D'ARTE (SpCap 3)			
Nr. 4 B.1.01	SCAVO SEZIONE OBBLIGATA IN MATERIE ECC. - PROFONDITA' < 2 M Scavo di fondazione a sezione obbligata, anche a campioni di qualsiasi lunghezza, in materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutta o bagnata, anche in presenza d'acqua con battente non superiore a 20 cm; comprese le murature a secco ed i trovanti anche di roccia lapidea di dimensioni inferiori a 0,5 mc; escluse le rocce tenere o le rocce da mina, i trovanti superiori a 0,5 mc, nonche' le murature a calce o cemento. Comprese le armature occorrenti di qualsiasi tipo, anche a cassa chiusa, con tutti gli oneri e le prescrizioni del Capitolato, compreso l'allontanamento del materiale se a rifiuto ed ogni altro onere o fornitura. Fino alla profondità' di ml 2,00 sotto il piano di sbancamento. euro (sei/43)	m3	6,43
Nr. 5 B.1.04	SOVRAPPREZZO AGLI SCAVI DI FONDAZIONE X PROFONDITA' SUPERIORI Sovrapprezzo agli scavi di fondazione a sezione obbligata, per scavi eseguiti a profondità' maggiori di m 2,00 sotto il piano di sbancamento e per ogni 2 m o frazioni di 2,00 m superanti la suddetta profondità'. euro (uno/99)	m3	1,99
Conglomerati cementizi - Acciai per C.A. e C.A.P. (Cap 5)			
Nr. 6 B.3.12.b.2	CALCESTRUZZO PER OPERE IN ELEVAZIONE Conglomerato cementizio per opere in elevazione, a resistenza caratteristica, con classe di esposizione indicata negli elaborati progettuali secondo norma UNI EN 206/1:2001 e classe di lavorabilità S4 o S5, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni prescrizioni del capitolato Speciale d'Appalto, escluse le casseforme ed il ferro di armatura. - CALCESTRUZZO CLASSE 35/40 (RCK>=40 MPA) PER OPERE IN ELEVAZIONE euro (centoquarantaquattro/80)	m3	144,80
Nr. 7 B.5.09.d	FORNITURA E POSA ACCIAIO IN BARRE TONDE FE B 44K BARRE AD ADERENZA MIGLIORATA Acciaio tipo Feb44k - (2600 kg/cmq) controllato in stabilimento, di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo per le legature, le eventuali saldature per giunzioni, distanziatori, lo sfrido, ecc. euro (uno/27)	kg	1,27
Nr. 8 B.5.10.a	FORNITURA E POSA IN OPERA DI RETE ELETTROSALDATA Fornitura e posa di rete elettrosaldada in fili d'acciaio, rispondente alle caratteristiche di cui alle normativa vigente, per armature di intonaco, gunite e recupero di strutture portanti esistenti, per qualsiasi dimensione e maglia e spessori di filo, compreso il taglio, lo sfrido per sovrapposizioni, il materiale e l'attrezzatura per il fissaggio alle strutture rivestite. euro (uno/50)	kg	1,50
Nr. 9 N.P.12	CALCESTRUZZO REOPLASTICO A STABILITA' VOLUMETRICA E RITIRO COMPENSATO. Fornitura e posa in opera di calcestruzzo reoplastico a ritiro compensato, confezionato in conformità alle vigenti Norme di Legge, per il ripristino dell'integrità di solette, di cordoli, di travi e di traversi, di pile e di spalle, convogliato nel luogo ove è previsto il getto con gru, con nastri trasportatori o con strutture similari e con tutte le precauzioni necessarie per non danneggiare con i mezzi di trasporto le armature metalliche. Solo nel caso di ripristini di solette, il calcestruzzo andrà rifinito mediante apposito regolo vibrante fissato su una robusta struttura carrellata scorrevole su guide laterali poste ai bordi della carreggiata ed in grado di assicurare la vibrazione del		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	<p>calcestruzzo e la rifinitura accurata della superficie configurando rigorosamente l'andamento planialtimetrico teorico di progetto. Calcestruzzo confezionato con legante espansivo predosato e premiscelato, con inerti di idonea granulometria, con acqua, additivi e fibre in poliacrilonitrile, oppure, se è prescritto dal Direttore dei Lavori, con malta cementizia a ritiro compensato, predosata e premiscelata, con inerti integrativi di appropriata granulometria, con acqua, additivi e fibre in poliacrilonitrile. Compresi e compensati nel prezzo: ogni onere per il getto in presenza di eventuali armature metalliche; la rifinitura accurata dei bordi e della superficie del getto; l'accurata stagionatura dei getti mediante applicazione di acqua nebulizzata per almeno 24 ore dopo il getto oppure con sistemi similari; la formazione di eventuali giunti; ogni altro onere, prestazione e fornitura per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. Il calcestruzzo ha le seguenti caratteristiche: resistenza a rottura per compressione a 28 giorni: superiore o uguale a 50 N/mm2 rapporto acqua cemento non superiore a 0,40 espansione contrastata a 7 giorni compresa fra lo 0,4/1000 e lo 0,7/1000 in funzione della percentuale di armatura metallica presente e delle caratteristiche geometriche dei getti così come indicato dalla Direzione Lavori, classe di esposizione XF4; a 28 giorni l'espansione contrastata dovrà avere un valore non minore di quello riscontrato a 7 giorni e non maggiore dello stesso valore aumentato del 30% aria totale occlusa: 4% ± 0,5 % assenza di acqua essudata È compresa e compensata nel prezzo la fornitura di tutti i materiali occorrenti, inclusi tutti gli additivi necessari a conferire al conglomerato le proprietà e le caratteristiche richieste, nonché la fornitura, la miscelazione nell'impasto di fibre in polipropilene o in poliacrilonitrile, secondo richiesta della Direzione Lavori, in quantità non inferiore a 1,5 kg/m3. Sono inoltre compresi e compensati nel prezzo tutti gli oneri per la vibrazione e la rifinitura accurata delle superfici in vista; gli eventuali oneri per l'impiego della attrezzatura mobile autocarata e/o dei ponteggi ed impalcature necessari per accedere al posto di lavoro ed eseguire i lavori stessi. È escluso l'onere dei trattamenti delle porzioni superficiali delle strutture esistenti necessari per assicurare una adeguata adesione alle stesse del nuovo getto di calcestruzzo reoplastico a ritiro compensato. Sono inoltre esclusi gli oneri per l'eventuale fornitura e la posa in opera di rete elettrosaldata e/o di armatura in acciaio, di eventuali casseforme di qualsiasi materiale e forma, di armature e centinature di sostegno, l'eventuale stagionatura artificiale. Calcestruzzo confezionato con legante espansivo predosato e premiscelato.</p> <p>euro (quattrocentottantadue/18)</p> <p style="text-align: center;">Lavori su opere d'arte (Cap 8)</p>	m3	482,18
Nr. 10 N.P.10	<p>ESECUZIONE DI VERNICIATURA DEI TUBI DI PARAPETTO. Esecuzione di verniciatura dei tubi di parapetto in acciaio previa raschiatura della vernice esistente realizzata con spazzole di ferro o prodotti svernicianti, trattamento con due mani di antiruggine dei tubi e stesura di due mani di smalto sintetico, colori RAL bianco e nero, come da parapetto esistente, compreso sgrassaggio delle superfici da verniciare, teli di protezione, materiali da consumo. Per metro lineare di tubo trattato</p> <p>euro (venti/68)</p> <p style="text-align: center;">Puntellature - Ponteggi (Cap 19)</p>	m ²	20,68
Nr. 11 02.17	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA di chiusini in ghisa sferoidale di idoneo spessore, dotato di intelaiatura, adatto a carichi stradali di I categoria. Chiusino per pozzetto 40x40, peso 36kg UNI 250 classe D400.</p> <p>euro (quattro/75)</p> <p style="text-align: center;">LAVORI SPECIALI (SpCap 5) Scavi (Cap 3)</p>	kg	4,75
Nr. 12 E.2.15	<p>SCARIFICA E/O DEMOLIZIONE PAVIM. SU IMPALCATI DI OPERE D'ARTE Scarifica e/o demolizione di pavimentazione in conglomerato bituminoso su impalcati di opere d'arte, da eseguirsi con tutte le precauzioni necessarie a garantire la perfetta integrità della sottostante impermeabilizzazione o soletta; compreso e compensato nel prezzo la rifilatura del perimetro, il caricamento ed il trasporto del materiale a rifiuto ed una adeguata pulizia, con aria compressa o con idrolavaggio a pressione, delle superfici cementizie scoperte. Lavoro eseguito a mano con l'ausilio di martello demolitore, su singole zone e piccole quantità. - Per ogni metro quadrato e per centimetro di spessore o frazione di esso.</p> <p>euro (zero/41)</p> <p style="text-align: center;">Fondazioni (Cap 4)</p>	m2*cm	0,41
Nr. 13 N.P.06	<p>PANNELLI METALLICI PER ARMATURA DEGLI SCAVI (PALANCOLE) Armatura degli scavi per il contenimento del terreno delle pareti scavate, mediante sistemi di blindaggio con pannelli metalli modulari (palancole). L'apprestamento si rende obbligatorio, quando il terreno da scavare non garantisce la tenuta per il tempo necessario alla esecuzione delle fasi da compiere all'interno dello scavo, quando non è possibile allargare la trincea secondo l'angolo di attrito del materiale scavato, oppure realizzando gradoni atti ad allargare la sezione di scavo, quando si opera in presenza di edifici o infrastrutture adiacenti al cantiere, ecc. L'armatura di protezione deve emergere dal bordo dello scavo almeno cm 30. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio; la macchina (vibratore semovente, vibratore sospeso da gru, martello idraulico a caduta) per l'infissione delle palancole; il libretto del mezzo; il documento che indica le caratteristiche tecniche e le istruzioni per l'uso e la manutenzione; le verifiche periodiche delle diverse parti costituenti la macchina; i controlli periodici e il registro di manutenzione programmata previsti dalla normativa vigente; il fermo macchina; l'allontanamento a fine opera; l'accatastamento e lo smaltimento a fine opera delle palancole. Tutti i materiali sono e restano di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dei pannelli. Misurata al metro quadrato di pannello posto in opera, limitatamente alla fase di lavoro necessaria per l'esecuzione della fase stessa al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori.</p> <p>euro (centoventi/00)</p> <p style="text-align: center;">Apparecchi di appoggio - Giunti di dilatazione - Dispositivi antisismici (Cap 7)</p>	m2	120,00

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 14 N.P.03	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI GIUNTO SOTTOPAVIMENTAZIONE Fornitura e posa in opera di giunto di sottopavimentazione in acciaio gomma con tampone viscoelastico a caldo a livello del piano stradale, adatto ad assorbire scorrimenti totali degli impalcati con luci fino a 41 metri. Il giunto è costituito da: - un dispositivo di drenaggio e deflusso delle acque di sottopavimentazione composto da una scossalina in poliestere ancorata alle testate delle solette con idoneo adesivo e da tubi drenanti sagomati e rivestiti con tessuto non tessuto e stucco epossidico, posti al contatto tra pavimentazione e giunto; - getto di stucco epossidico di qualsiasi spessore, al fine di creare un opportuno cuscinetto tra soletta e l'intradosso della struttura formante il giunto vero e proprio; - giunto di sottopavimentazione composto da elementi in gomma sintetica poliuretana, posti con continuità sul varco ed ancorati con appositi tirafondi M12 inghisati su entrambe le aree delle solette contigue previa esecuzione dei fori e relativo riempimento con resina epossidica. Tali elementi saranno di larghezza pari a 34 cm, lunghezza massima 50 cm e spessore di 12 mm. In ciascun elemento sopradescritto, saranno inglobate due piastre in acciaio sormontate da una ulteriore piastra ponte in grado di assecondare la dilatazione delle campate; - un massello tampone costituito da massa bituminosa viscoelastica ed inerti selezionati con caratteristiche conformi alle norme tecniche di capitolato previa stesa di una mano di attacco con bitume elastomerizzato sulla superficie del giunto e delle pareti verticali; - intasamento della superficie finita del massello con colata di bitume modificato; Per uno spessore del massello massimo di 10 cm ed una larghezza massima di 50 cm compreso l'onere della segnaletica stradale ai sensi del Codice della Strada e D.M. 10/07/02 e guardiania diurna e notturna. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative. I giunti saranno posti in opera in due metà ed in tempi diversi. Sono comprese le opere di protezione superficiale dei giunti e quelle di convogliamento delle acque meteoriche in corrispondenza alle condotte di drenaggio, come risulta dai particolari costruttivi riportati nei disegni di progetto.</p> <p>euro (cinquecentocinquanta/99)</p>	m	550,99
Nr. 15 N.P.05	<p>GIUNTI DI DISCONTINUITA' - INCISIONI DI PAVIMENTAZIONI Incisioni di pavimentazioni in conglomerato bituminoso, della larghezza di 6.00 mm e per una profondità di almeno 10.00 mm, per la realizzazione di giunti di discontinuità con bordature in malta epossidica, a spessore pavimentazione. La lavorazione dovrà essere eseguita nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche. Il lavoro si intende eseguito a qualsiasi altezza rispetto al piano viabile. Le incisioni saranno eseguite con l'impiego di idonee macchine segatrici lungo i contorni della zona di pavimentazione da rimuovere secondo i contorni prestabiliti per la formazione delle bordature del giunto. L'operazione verrà effettuata con attrezzature e mezzi a scelta dell'Appaltatore, in funzione della propria organizzazione, purché adeguate alla tipologia delle opere da realizzare ed alle condizioni al contorno esistenti e conformi alle vigenti normative di sicurezza. L'esecuzione delle operazioni non dovrà compromettere la funzionalità strutturale o comportare danni ad opere esistenti nell'ambito del cantiere di intervento o a terzi. Nel prezzo è compreso ogni onere per l'allontanamento del materiale di rifiuto fuori delle pertinenze stradali con qualsiasi mezzo fino ad una distanza stradale di 10 km, lo scarico e sistemazione nella discarica e gli oneri di discarica. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative.</p> <p>euro (ventiotto/97)</p>	m	28,97
Lavori su opere d'arte (Cap 8)			
Nr. 16 A.3.09.2.a	<p>IDRODEMOLIZIONE DI SOLETTE DI IMPALCATO IN CEMENTO ARMATO ALL'ESTRADOSSO Idrodemolizione di estradosso di impalcato di ponti e viadotti, solette, cordoli, paraghiaia, mediante getto di acqua avente portata variabile fino a 250 litri/minuto e pressione variabile fino a 1500 atm., atto ad asportare tutto il calcestruzzo degradato e/o preparare la zona di attacco tra vecchi e nuovi getti, senza compromettere l'integrità e l'ancoraggio dei ferri di armatura messi a nudo nonché l'integrità strutturale del calcestruzzo limitrofo non demolito. Compresi e compensati nel prezzo: l'idonea attrezzatura demolitrice; il rifornimento e l'alimentazione dell'acqua; il caricamento ed il trasporto a discarica del materiale di risulta; un'energica soffiatura delle superfici trattate; tutti gli oneri derivanti da lavori accessori di sgaggiatura e pulizia necessari per ottenere una superficie di calcestruzzo integra e pulita, predisposta ad un buon aggrappo del nuovo getto e con ferri di armatura diossidati. Sono invece esclusi dal prezzo gli oneri derivanti dall'eventuale raccolta delle acque provenienti dagli scarichi esistenti sui viadotti ed il loro convogliamento in punti prestabiliti dalla DL.</p> <p>- PER SPESSORE MEDIO FINO A 3 CM</p> <p>euro (trentacinque/14)</p>	m2	35,14
Nr. 17 A.3.09.2.b	<p>idem c.s.prestabiliti dalla DL.</p> <p>- PER SPESSORE MEDIO SUPERIORE A 3 CM E PER OGNI CM IN PIU'</p> <p>euro (undici/55)</p>	m2*cm	11,55
Nr. 18 A.3.09.3.a	<p>IDRODEMOLIZIONE E ASPORTAZIONE CORTICALE DI CONGLOMERATO ALL'INTRADOSSO IMPALCATI - PER SPESSORE MEDIO FINO A 3 CM Idrodemolizione su intradossi di impalcato 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 sabbatura 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.</p> <p>- PER SPESSORE MEDIO FINO A 3 CM</p> <p>euro (quarantauno/67)</p>	m2	41,67
Nr. 19 A.3.09.3.b	<p>IDRODEMOLIZIONE E ASPORTAZIONE CORTICALE DI CONGLOMERATO ALL'INTRADOSSO IMPALCATI - PER SPESSORE MEDIO FINO A 3 CM Idrodemolizione su intradossi di impalcato 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 sabbatura 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</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 20 B.6.11	eventuali ponteggi ed impalcature o attrezzature mobili necessari per l'esecuzione e l'accesso al posto di lavoro. - PER SPESSORE MEDIO SUPERIORE A 3 CM E PER OGNI CM IN PIU' euro (dodici/83)	m2*cm	12,83
Nr. 21 B.7.26	TRATTAMENTO PROTETTIVO PER SUPERFICI D'ESTRADOSSO D'IMPALCATO Trattamento protettivo per superfici di estradosso delle solette di ponte per la protezione contro le aggressioni chimiche (sali, cloruri, solfati ecc.) nonché per l'isolamento contro le sottotensioni di vapore e per l'esecuzione di successivi trattamenti di impermeabilizzazione; il trattamento verrà eseguito, previa pulitura e rinvivatura delle superfici del calcestruzzo con idropulitura od idrolavaggio, nonché stuccatura e regolarizzazione con malte cementizie antiritiro, questi da pagare a parte, attraverso: a) stesura a rullo di primer epossidico in dispersione acquosa in ragione di kg 0,2 per mq; b) stesura in unico strato di materiale a base di leganti cementizi modificati con polimeri sintetici epossidici in dispersione acquosa a consistenza autolivellante predosata a tre componenti con spessore di 2 mm. Per ogni metro quadrato e per lo spessore minimo di mm 2 di trattamento. euro (ventidue/11)	m2	22,11
Nr. 22 B.7.34	BOCCHETTA DI RACCOLTA E SCARICO DI ACQUE DA IMPALCATI Complesso di bocchetta per la raccolta e lo scarico di acque dalle pavimentazioni degli impalcati, sagomato a bocca di lupo e costituito dai seguenti elementi, forniture e magisteri: 1) caditoia modellata nel calcestruzzo della soletta, anche con scavo a scalpello manuale, con uso di malta additivata e mano di ancoraggio, sagomata in forma di vortice da monte, e raccordata alla superficie della soletta esistente, con eventuale adattamento dei ferri superficiali della soletta; 2) ripresa a caldo della impermeabilizzazione, comunque eseguita, per darvi continuità fino all'imbocco dello scarico; completamento della caditoia attraverso dispositivo per la raccolta dell'acqua proveniente da sotto impermeabilizzazione, con accompagnamento dell'acqua stessa almeno a 10 cm sotto il compluvio con l'acqua proveniente dalla carreggiata; 3) griglia di protezione agganciata alla parte superiore della cordonata in modo da poterla togliere in corso di pulizie; 4) coppella di chiusura della bocca di lupo, ancorata alla cordonata del marciapiede o cordolo dell'impalcato; Il complesso può essere predisposto in fase di getto della soletta od eseguito a getto avvenuto e comprenderà ogni materiale, magistero ed onere per la raccolta delle acque dalla superficie dell'impalcato e dagli strati di pavimentazione ed il loro avvio alla caditoia di scarico delle acque. euro (centosei/45)	cadauno	106,45
Nr. 23 E.2.03	RISANAMENTO PARZIALE O TOTALE DI SOLETTE O DI TESTATE DI SOLETTE AMMALORATE MEDIANTE BETONCINO CEMENTIZIO FIBRO-RINFORZATO Il risanamento sarà effettuato mediante: Rimozione del CLS ammalorato dalle solette esistenti per mezzo di scalpellatura meccanica o idrodemilizione con demolitori leggeri alimentati ad aria compressa con tutte le cure per evitare danni alle superfici superstiti; La pulizia e la saturazione delle superfici scarificate con acqua in pressione (calda nei periodi freddi); Il getto di ripristino e le relative casseforme; La stagionatura del getto con stagionanti superficiali compreso il trasporto a rifiuto del materiale di risulta, con esclusione dei fori di inghissaggio e delle eventuali armature aggiuntive; Applicazione di betoncino cementizio fibro-rinforzato, a ritiro compensato confezionato con la malta di cui al punto a.) con aggiunta di idonei inerti ben lavati, di diametro minimo pari a 5 mm.e fino ad un diametro massimo di 15/20 mm. e quantità pari al 50% in peso della malta considerata allo stesso secco per spessori maggiori. euro (due/80)	dm3	2,80
Nr. 24 N.P.04	PRETRATTAMENTO SUPERFICI IN CLS PER CONTATTO FRA VECCHI E NUOVI GETTI Pretrattamento delle superfici in calcestruzzo di opere d'arte e/o manufatti diversi esistenti, destinate al contatto tra vecchi e nuovi getti, con particolare soluzione acquosa di resine acrilicoviniliche stese a pennello, rullo o spruzzo, in ragione di 2-3 litri per metro quadrato, così da garantire la migliore adesione tra i getti vecchi e nuovi. Esclusi dal prezzo eventuali ponteggi, impalcature e/o attrezzature mobili necessarie per l'esecuzione del lavoro, mentre sono incluse le eventuali coperture semoventi installate a protezione del cantiere dagli eventi atmosferici, nonché ogni fornitura, attrezzatura complementare e magistero occorrenti. - Per ogni metro quadrato di superficie trattata: euro (ventiuno/07)	m2	21,07
Nr. 25 N.P.07	RISANAMENTO DEGLI APPOGGI DELLE TRAVI su tutte le campate, le pile e le spalle mediante allargamento del giunto, pulizia delle superfici, inserimento in profondità di WATERSTOP e ripristino degli spigoli delle spalle come da disegno esistente. euro (centoquarantasei/16)	m	146,16
Nr. 26 N.P.08	RAVVIVATURA DI STRUTTURE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO da eseguirsi a mezzo di idrosabbiatriche con acqua e sabbia in pressione e/o mediante sabbiatriche con solo sabbia silicea con pressioni massime di 400 Atm fino ad ottenere superfici bonificate, pulite e sgrassate, con ferri di armatura disossidati allo scopo di eliminare zone corticalmente poco resistenti o degradate che possano fungere da falso aggrappo ai successivi trattamenti. Compresi e compensati nel prezzo: l'asportazione e l'allontanamento dei materiali di risulta; il rispetto di eventuali manufatti presenti (guard-rail, appoggi, ecc.). euro (undici/41)	m2	11,41
Nr. 27 N.P.13	INTONACO DI RISANAMENTO DEL COPRIFERRO di struttura in conglomerato cementizio mediante malta cementizia preconfezionata espansiva o additivata con polimeri rinforzata con fibre di polipropilene tixotropica e di elevato potere adesivo al calcestruzzo, applicata a mano o mediante idonee macchine spruzzatrici in uno o più strati successivi, cadauno dello spessore massimo di mm 20, tirata a staggia per conguaglio in sagoma della struttura, con finitura al frattazzo greggio ed accuratamente stagionata bagnando le superfici con acqua nebulizzata per almeno 24 ore dopo l'applicazione. Esclusi dal prezzo i ponteggi e le impalcature occorrenti per accedere al posto di lavoro ed eseguire i lavori stessi. Compresi nel prezzo: il carico ed il trasporto del materiale di rimbalzo alla discarica; ogni fornitura, nolo, prestazione, lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. CON MALTA CEMENT. ESPANSIVA FINO AD UNO SPESSORE MAX DI MM 20 euro (cinquantaquattro/10)	m2	54,10
Nr. 27 N.P.13	IMPERMEABILIZZAZIONE IMPALCATO. Fornitura e posa di guaina impermeabilizzante monocomponente liquida a base bituminosa, stesa a freddo in due mani, in ragione di almeno 4 kg/mq, interponendo un rinforzo formato da telo in TNT da 50 mg/mq nello spessore complessivo e, come finitura, applicando mediante incollaggio un telo di TNT da 500 mg/mq al fine di realizzare un'ideale interfaccia di adesione con il		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 28 N.P.14	<p>conglomerato bituminoso, tipo IDROBIT Chemicals o similari. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative. Contabilizzato per la superficie stesa, al netto di sfridi e sovrapposizioni. euro (quaranta/47)</p>	m2	40,47
Nr. 29 N.P.15	<p>TRATTAMENTO PROTETTIVO ALCALIZZANTE. Dei ferri di armatura messi a nudo dalle precedenti operazioni di demolizione del copriferro mediante applicazione a pennello di due mani di malta cementizia anticorrosiva bicomponente (tipo Mapefer o Sanofer o tecnicamente equivalente) atta a riportare il PH al di sopra di 12, livello minimo per garantire la non corrosione del ferro; tale voce di prezzo è espressa in Euro al mq di superficie effettivamente ripristinata secondo le modalità riportate nelle norme di esecuzione sopra esposte e per spessori di ripristino fino a 3 cm. euro (trentatre/22)</p>	m2	33,22
Nr. 29 N.P.15	<p>RICOSTRUZIONE GENERALIZZATA DELLO STRATO CORTICALE ASPORTATO. Mediante applicazione di malta cementizia tixotropica, fibro rinforzata ad espansione contrastata in aria (tipo Mapegrout BM o Fitromix 40) applicata a cazzuola in strati non superiori a 5 cm, oppure con idro intonacatrice turbosol, sino al ripristino del copri ferro asportato. Successiva regolarizzazione superficiale a spatola o frattazzo. Tale voce di prezzo è espressa in Euro al mq di superficie effettivamente trattata secondo le modalità riportate nelle norme di esecuzione sopra esposte e per spessori di trattamento fino a 3 cm. euro (centodieci/67)</p>	m2	102,67
Nr. 30 B.7.27.a	<p style="text-align: center;">LAVORI DIVERSI (SpCap 6) Tubazioni (Cap 10)</p> <p>GRONDAIE DI SCARICO ACQUE D'IMPALCATI - TUBAZIONI PVC RIGIDO Scarichi acqua per impalcati realizzati con tubazioni PVC ad alta durabilità di diametro variabile da cm 10 a cm 30 dati in opera, compreso l'attacco con il complesso di invito e raccolta della acque dell'impalcato; lo scarico verrà eseguito a qualunque altezza, e portato a qualunque quota ed anche fino al terreno, ancorando le tubazioni alle murature con staffoni di acciaio inossidabile, completi di collari e bulloni pure di acciaio inox. Qualora la tubazione sia fatta terminare prima del terreno, si dovrà garantire che il flusso dell'acqua cadente, si svolga in modo da non investire superfici del manufatto, anche in presenza di vento, e che la tubazione termini ad una quota inferiore di almeno m. 1 sotto il punto più basso dell'impalcato, con taglio a becco di flauto. Sono compresi tutti gli oneri di fornitura delle tubazioni e dei pezzi speciali occorrenti; il loro accoppiamento a fusione, salvo quelli da eseguire con giunti di tenuta a freddo a mezzo di anelli di gomma stabilizzata; gli ancoraggi alla struttura con staffe, collari e bulloni in acciaio inossidabile; ogni altro onere e magistero necessario per eseguire lo scarico a qualunque altezza, sia in fase di costruzione dell'impalcato che a completamento avvenuto. - DIAM. ESTERNO MM 100 E SPESSORE > MM 3,2 euro (sei/62)</p>	m	6,62
Nr. 31 N.P.02	<p style="text-align: center;">Canalette - Rivestimenti in CLS (Cap 11)</p> <p>MESSA IN SICUREZZA/PROTEZIONE DI CANALETTA IN VETRORESINA Messa in sicurezza/protezione di canaletta in vetroresina (spostamento a carico enti preposti) euro (diciotto/35)</p>	m	18,35
Nr. 32 N.P.01	<p style="text-align: center;">Difese spondali (Cap 12)</p> <p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI SCOGLIERA FLESSIBILE Fornitura e posa in opera di scogliera flessibile a sagoma squadrata a protezione delle fondazioni delle spalle, effettuate a livello del piano d'alveo e posizionate secondo i disegni di progetto, con l'impiego di massi di pietra calcarea duro e non gelivo del peso non inferiore a 2 tonn. per ciascun elemento con tolleranza fino a 10% di minore pezzatura, disposti in grezza sagoma con posizionamento dei massi da far risultare a lavoro finito un totale di vuoti non inferiore al 15% della struttura stessa, compresi l'onere della deviazione delle acque. I massi saranno legati tra loro con fune metallica zincata del diametro di 16 mm (Resistenza ultima = 180 daN/mm²), provviste di morsetti serrafune e passante da occhio del diam. di 20mm in acciaio inox ancorati ai massi per 40 cm. con foro del diam. 40mm iniettato con malta antiritiro. Il tutto secondo i disegni di progetto e le indicazioni fornite dalla D.L. per dare il lavoro a regola d'arte. euro (trecentotrenta/55)</p>	m3	330,55
Nr. 33 D.03.a	<p style="text-align: center;">PAVIMENTAZIONI (SpCap 7) Pavimentazioni (Cap 13)</p> <p>CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI BASE Conglomerato bituminoso per strato di base, costituito con materiale litoide proveniente da cave naturali, ovvero risultante dalla frantumazione di roccia calcarea (inerti appartenenti a categoria non superiore alla IV° delle Norme C.N.R.), impastato a caldo con bitume solido in idonei impianti, con dosaggi e modalità indicati nelle Norme Tecniche, con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività) e con eventuali additivi richiesti dal progetto, compresa la stesa in opera eseguita mediante spanditrice o finitrice meccanica e la costipazione a mezzo rulli di idoneo peso, previa stesa sulla superficie di applicazione di emulsione bituminosa al 55% nella misura di Kg 0,500 per mq, compresa la fornitura di ogni materiale, lavorazione ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, misurato in opera dopo costipamento. PER OGNI MC. DI CONGLOMERATO COMPATTATO IN OPERA euro (ottantasette/95)</p>	m3	87,95

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 34 D.04.a	<p>CONGLOMERATO BITUMINOSO BINDER Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder), ottenuto con graniglia e pietrischetti (inerti appartenenti a categoria non superiore alla 2• delle Norme C.N.R.), sabbia ed additivo confezionato a caldo con idonei impianti con dosaggi e modalità indicati dalle Norme Tecniche, con bitume di prescritta penetrazione, con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes di adesività) e con eventuali additivi richiesti dal progetto, posto in opera con idonee macchine vibro-finitrici, compattato con rulli a ruote pneumatiche e metalliche, compreso nel prezzo ogni materiale, lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. PER OGNI MC. DI CONGLOMERATO COMPATTATO IN OPERA</p> <p>euro (centosette/86)</p>	m3	107,86
Nr. 35 D.21.a	<p>TAPPETO DI USURA TIPO ANTI-SKID Conglomerato bituminoso per tappeto di usura del tipo anti-skid SPLIT-MASTIX ottenuto con: - graniglia e pietrischetti appartenenti alla 1' categoria delle norme C.N.R., del tipo basaltico o granitico, con perdita in peso alla prova Los Angeles inferiore al 20% e rispondenti alla granulometria - passante al 3/4 trattenuto al 1/2 100% - passante al 1/2 trattenuto al 1/ 4 30-60% - passante al 4 trattenuto al 10 20-25% - passante al 80 trattenuto al 200 6-8% - addensante costituito da microfibre di varia natura quali - farina fossile - cellulosa o minerali - artificiali di vetro o gomma caratterizzati dall' avere una elevatissima superficie specifica, in ragione variabile dallo 0.3% al 1.5% del peso degli aggregati; - legante costituito da bitume modificato con styrenebutadiene- styrene avente le seguenti caratteristiche: - Penetrazione a 25°C 50-70 dmm - Punto di rammollimento 70-80 °C - Punto di rottura FRAAS <= 15 °C - Viscosità dinamica a 160°C 0.5-2 Paxe in ragione del 6.5-7.5% in peso degli aggregati; miscelati ed addensati con idonee macchine in modo da ottenere una stabilità MARSHALL minima di 750 kg ed una percentuale di vuoti compresa tra il 2% ed il 4% in volume; compresa la preparazione del piano di posa ma esclusa la fornitura e posa in opera della mano di attacco con bitume modificato, compreso atresi ogni lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte;</p> <p>- di spessore medio finito di cm. 3</p> <p>euro (sei/71)</p>	m2*cm	6,71
Nr. 36 N.P.09	<p>SEGNALETICHE STRADALI (SpCap 9) Segnaletica orizzontale (Cap 15)</p> <p>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 1436/98 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</p> <p>euro (zero/38)</p>	m	0,38
Nr. 37 B.7.31	<p>IMPIANTI TECNOLOGICI (SpCap 12) Tubazioni (Cap 10)</p> <p>FORNITURA E POSA TUBAZIONI IN PVC D. CM 12 PER ALLOGGIAMENTO CAVI Fornitura e posa in opera di tubi in PVC del diametro interno di 12 cm, spessore minimo 1.7 mm con giunti a bicchiere, in opera per l'alloggiamento dei cavi.</p> <p>euro (quattro/51)</p>	m	4,51
Nr. 38 N.P.11	<p>CASE CANTONIERE (SpCap 15) Opere da lattoniere (Cap 20)</p> <p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBI PLUVIALI IN RAME. Fornitura e posa in opera di tubi pluviali realizzata in lamiera di rame preossidata dello spessore di 8/10 mm del diametro di 120mm, completa di supporti di sostegno, fissaggio, giunzioni, curve, tagli, sfridi, sigillatura con mastice siliconico, assistenze murarie e ponteggi.</p> <p>euro (novantaotto/84)</p> <p>Data, _____</p>	m	98,84