



PROVINCIA DI RAVENNA

Presidente della Provincia
Claudio Casadio

Assessore ai LL.PP. - Viabilità
Secondo Valgimigli

SETTORE LAVORI PUBBLICI

UNITA' ORGANIZZATIVA PROGETTAZIONE STRADE

RAZIONALIZZAZIONE E MESSA IN SICUREZZA CON ELIMINAZIONE PUNTI CRITICI LUNGO LA EX S.S. 306 CASOLANA 1° LOTTO 2° STRALCIO

PROGETTO ESECUTIVO

Tavola/Elaborato

GER_022

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI

Scala

-

Data

28 marzo 2012

Dirigente del Settore Lavori Pubblici:

Dott. Ing. Valentino Natali

Responsabile Unico del Procedimento:

Dott. Ing. Valentino Natali

Progettista:



THESIS ENGINEERING



Prof. Ing. Claudio Comastri

Studio Tecnico di Ingegneria
40037 Sasso Marconi (BO) - via Castello n.7
tel. +39.51.6750312 fax. +39.51.6750370
E-mail: thesis@studiothesis.it

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI

OGGETTO: Razionalizzazione e messa in sicurezza con eliminazione punti critici
lungo la ex 306 "Casolana"
1° Lotto 2° Stralcio

COMMITTENTE: Provincia di Ravenna

Data, 28/03/2012

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
C001	FONDAZIONE STRADALE IN MISTO GRANULARE STABILIZZATO NATURALE compresa la eventuale fornitura dei materiali di apporto o la vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine, compresi ogni fornitura, lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalita' prescritte nelle Norme Tecniche, misurata in opera dopo costipamento. (come indicato negli Elaborati VBD_001_002_003_004_005_006_007_008_009_010_011) . Sp. 20cm	euro a corpo	
C002	STRATO DI FONDAZIONE STRADALE IN MISTO CEMENTATO di qualsiasi spessore, costituito da una miscela (inerti, acqua, cemento) di appropriata granulometria in tutto rispondente alle prescrizioni delle Norme Tecniche compreso l'onere del successivo spandimento sulla superficie dello strato di una mano di emulsione bituminosa, nella misura di 1 kg/mq, saturata da uno strato di sabbia; compresa la fornitura dei materiali, prove di laboratorio ed in sito, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine, ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalita' prescritte, misurato in opera dopo compressione. (come indicato negli Elaborati VBD_001_002_003_004_005_006_007_008_009_010_011) . Sp. 20cm	euro a corpo	
C003	Formazione in opera di strato di base in conglomerato bituminoso di ghiaia mista o frantumata di cava, sabbia ed additivo-confezionato a caldo con idonei impianti, con dosaggi, limiti modalita' indicate nel Capitolato Speciale d'Appalto, dello spessore finito compreso di cm.9 posto in opera con idonee macchine vibrofinitrici, cilindrato con rulli da 6-14 t. compreso ogni onere per la fornitura di tutti i materiali occorrenti, la lavorazione e quant'altro occorra per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. (come indicato negli Elaborati VBD_001_002_003_004_005_006_007_008_009_010_011 e STD_001) . Sp. 9cm	euro a corpo	
C004	Formazione in opera di strato di collegamento (BINDER) in conglomerato bituminoso dello spessore finito compreso di cm.5 ottenuto con graniglia e pietrischetto della IV cat. norme C.N.R. sabbia ed additivo confezionato a caldo con idonei impianti, con dosaggio, limiti e modalita' indicate nel Capitolato Speciale d'Appalto posto in opera con idonee macchine vibrofinitrici cilindrato con rulli da 6-14 t. compreso ogni onere per la fornitura dei materiali necessari, la esecuzione di mano d'attacco di emulsione bituminosa ed ogni altra lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. (come indicato negli Elaborati VBD_001_002_003_004_005_006_007_008_009_010_011) . Sp. 5cm	euro a corpo	
C005	Realizzazione strutture di fondazione ed elevazione delle spalle del ponte , con esclusione dei pali di fondazione e delle relative armature che verranno compensati a misura con apposita voce di elenco; la presente voce comprende: -fornitura e posa in opera di calcestruzzo C28/35 sia per le strutture di fondazione che per quelle di elevazione, con inerti granulometricamente assortiti come da prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto e/o comunque con altra granulometria indicata dalla D.L. avente le caratteristiche di durabilita' prescritte dalle norme UNI 9858 e EN 206 relative alla classe di esposizione dell'ambiente di appartenenza opportunamente specificata negli elaborati grafici di progetto. L'Impresa dovrà presentare per approvazione alla Direzione Lavori la scheda tecnica del conglomerato che intende utilizzare, dalla quale si evince il mix design e le caratteristiche prestazionali dello stesso. Compreso l'onere della vibratura e della posa entro eventuali casseforme ed armature, compresa ogni fornitura di materiali, eventuali additivi superfluidificanti od aeranti od antievaporanti nei dosaggi prescritti dalla D.L., mezzi di opera, personale occorrente per la manipolazione e posa in opera del conglomerato a perfetta regola d'arte e con particolare riguardo al grado di finitura per le superfici a vista. Nel prezzo si intende altresì compreso e compensato l'onere per l'eventuale getto del calcestruzzo mediante l'utilizzo di pompe ed in presenza d'acqua; -fornitura e posa in opera di casseforme in tavole di legno piallate e/o in metallo o in materiale diverso preventivamente approvato dalla D.L., a sviluppo verticale, obliquo, ed orizzontale per il contenimento dei getti di conglomerato cementizio necessari alla realizzazione in opera di manufatti in c.a. o in c.a.p. di qualsiasi dimensione ed altezza, di pozzetti, di rivestimenti di frontoni, di muri di sostegno etc; -fornitura e posa in opera di acciaio in barre ad aderenza migliorata tipo B450C del tipo controllato in stabilimento di qualsiasi diametro, o rete elettrosaldata per opere in c.a. (come indicato negli Elaborati STD_001_002_003_004_005_006) .	euro a corpo	
C006	Realizzazione della soletta e dei traversi d' impalcato del ponte ; la presente voce comprende: -Fornitura e posa in opera di calcestruzzo C32/40 per i traversi testata con inerti granulometricamente assortiti come da prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto e/o comunque con altra granulometria indicata dalla D.L. avente le caratteristiche di durabilita' prescritte dalle norme UNI 9858 e EN 206 relative alla classe di esposizione dell'ambiente di appartenenza opportunamente specificata negli elaborati grafici di progetto. L'Impresa dovrà presentare per approvazione alla Direzione Lavori la scheda tecnica del conglomerato che intende utilizzare, dalla quale si evince il mix design e le caratteristiche prestazionali dello stesso. Compreso l'onere della vibratura e della posa entro eventuali casseforme ed armature, compresa infine ogni fornitura di materiali, eventuali additivi superfluidificanti od aeranti od antievaporanti nei dosaggi prescritti dalla D.L., mezzi di opera, personale occorrente per la manipolazione e posa in opera del conglomerato a perfetta regola d'arte e con particolare riguardo al grado di finitura per le superfici a vista. Nel prezzo si intende altresì compreso e compensato l'onere per l'eventuale getto del calcestruzzo mediante l'utilizzo di pompe ed in presenza d'acqua; -Fornitura e posa in opera di calcestruzzo C28/35 per la soletta impalcato con inerti granulometricamente assortiti come da prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto e/o comunque con altra granulometria indicata dalla D.L. avente le caratteristiche di durabilita' prescritte dalle norme UNI 9858 e EN 206 relative alla classe di esposizione dell'ambiente di appartenenza opportunamente specificata negli elaborati grafici di progetto. L'Impresa dovrà presentare per approvazione alla Direzione Lavori la scheda tecnica del conglomerato che intende utilizzare, dalla quale si evince il mix design e le caratteristiche		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	<p>prestazionali dello stesso. Compreso l'onere della vibratura e della posa entro eventuali casseforme ed armature, compresa infine ogni fornitura di materiali, eventuali additivi superfluidificanti od aeranti od antievaporanti nei dosaggi prescritti dalla D.L., mezzi di opera, personale occorrente per la manipolazione e posa in opera del conglomerato a perfetta regola d'arte. Nel prezzo si intende altresì compreso e compensato l'onere per l'eventuale getto del calcestruzzo mediante l'utilizzo di pompe ed in presenza d'acqua;</p> <p>-Fornitura e posa in opera di lastre prefabbricate in c.a. vibrato con $R'_{bk} > 35 \text{ n/mm}^2$, dello spessore di cm 5, ed armatura portante costituita da rete elettrosaldata 0.5 mm maglia 20x20 e da n. 3 tralici tipo bausta di opportuna altezza, aventi superfici in vista perfettamente lisce, ovvero lavorate con appositi motivi. Compresa l'armatura in acciaio ed ogni onere di fabbricazione, trasporto e montaggio, PER FORMAZIONE DI SOLETTE A SBALZO DA ML 1.50 A ML 2.50 costituita da n. 3 tralici tipo bausta da h= 20.50 del tipo 10/10/12;</p> <p>-Fornitura e posa in opera di acciaio in barre ad aderenza migliorata tipo B450C del tipo controllato in stabilimento di qualsiasi diametro, o rete elettrosaldata per opere in c.a.(per soletta e traversi);</p> <p>-Fornitura e posa in opera di casseforme in tavole di legno piallate e/o in metallo o in materiale diverso preventivamente approvato dalla D.L., a sviluppo verticale, obliquo, ed orizzontale per il contenimento dei getti di conglomerato cementizio necessari alla realizzazione in opera di manufatti in c.a. o in c.a.p. di qualsiasi dimensione ed altezza, di pozzetti, di rivestimenti di frontoni, di muri di sostegno etc (per soletta e traversi).</p> <p>(come indicato negli Elaborati STD_001_002).</p>	euro	a corpo
C007	<p>Fornitura e posa in opera travi del ponte; la voce comprende:</p> <p>-Fornitura e posa in opera di calcestruzzo C45/55 con inerti granulometricamente assortiti come da prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto e/o comunque con altra granulometria indicata dalla D.L. avente le caratteristiche di durabilità prescritte dalle norme UNI 9858 e EN 206 relative alla classe di esposizione dell'ambiente di appartenenza opportunamente specificata negli elaborati grafici di progetto. L'Impresa dovrà presentare per approvazione alla Direzione Lavori la scheda tecnica del conglomerato che intende utilizzare, dalla quale si evince il mix design e le caratteristiche prestazionali dello stesso. Compreso l'onere della vibratura e della posa entro eventuali casseforme ed armature, compresa infine ogni fornitura di materiali, eventuali additivi superfluidificanti od aeranti od antievaporanti nei dosaggi prescritti dalla D.L., mezzi di opera, personale occorrente per la manipolazione e posa in opera del conglomerato a perfetta regola d'arte e con particolare riguardo al grado di finitura per le superfici a vista. Nel prezzo si intende altresì compreso e compensato l'onere per l'eventuale getto del calcestruzzo mediante l'utilizzo di pompe ed in presenza d'acqua;</p> <p>-Fornitura e posa in opera di casseforme in tavole di legno piallate e/o in metallo o in materiale diverso preventivamente approvato dalla D.L., a sviluppo verticale, obliquo, ed orizzontale per il contenimento dei getti di conglomerato cementizio necessari alla realizzazione in opera di manufatti in c.a. o in c.a.p. di qualsiasi dimensione ed altezza, di pozzetti, di rivestimenti di frontoni, di muri di sostegno etc;</p> <p>-Fornitura e posa in opera di acciaio in barre ad aderenza migliorata tipo B450C del tipo controllato in stabilimento di qualsiasi diametro, o rete elettrosaldata per opere in c.a.;</p> <p>-Trefolo per strutture in c.a.p. formato da fili di acciaio di qualsiasi diametro, aventi $f_{pk} = 1600 \text{ N/mm}^2$ e f_{tk} minimo = 1800 N/mm². Dato in opera compresi gli oneri di cui agli articoli precedenti e CONTROLLATO IN STABILIMENTO.</p> <p>-Varo di travi costruite fuori opera in c.a. o in c.a.p., per impalcati di ponti, viadotti, cavalcavia, ecc., compreso il trasporto a pie' d'opera, il sollevamento ed il loro posizionamento in opera, eseguito con qualsiasi sistema ed attrezzatura, compreso ogni noleggio, fornitura, prestazione ed onere: per TRAVI AVENTI LUCE NETTA DA ML 25.01 A ML 35.00 misurata fra gli assi degli appoggi;</p> <p>In alternativa a quanto sopra è consentita la fornitura e posa in opera di travi in cls prefabbricate e precomprese di caratteristiche tecniche, geometriche e prestazionali analoghe a quelle di progetto; nel qual caso resta a carico dell' Impresa aggiudicataria la riprogettazione esecutiva, il calcolo e la verifica strutturale dell' impalcato ai sensi delle Norme Tecniche vigenti, nonché la fornitura dei relativi elaborati a firma di un tecnico abilitato in triplice copia, e la certificazione CE delle travi.</p> <p>(come indicato negli Elaborati STD_001_002).</p>	euro	a corpo
C008	<p>Approntamento attrezzatura, trasporto in andata e ritorno, montaggio e smontaggio cantiere per la realizzazione di colonne di terreno consolidato.</p>	euro	a corpo
M001	<p>Scavi di sbancamento per la formazione o l'approfondimento di fossi, cunette e canali, e per l'apertura di sede stradale e formazione del relativo cassonetto in materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte o bagnate, anche in presenza d'acqua, compresa la demolizione delle opere d'arte tipo, in muratura o in c.l.s., esistenti (tombini, fognature esistenti di qualsiasi tipo, pozzetti, attraversamenti, muretti, basamenti in c.l.s., ecc.) il taglio di alberi e cespugli e l'estirpazione di ceppaie, il carico, il trasporto a qualsiasi distanza in rilevato o a rifiuto e lo scarico del materiale di risulta in discariche autorizzate, anche con eventuale deposito in aree di stoccaggio di quello ritenuto idoneo dalla D.L. e ripresa, compreso pure ogni onere per la sagomatura e profilatura degli scavi e la regolarizzazione delle scarpate secondo i disegni di progetto e le indicazioni impartite dalla D.L. E' altresì compresa la rimozione ed il trasporto a rifiuto dell'asfalto esistente.</p>	euro	m3
M002	<p>Formazione di colonne di ghiaia mediante vibrocompattazione e/o vibrosostituzione del terreno eseguita per punti con vibratorii di profondità azionati da motori elettrici od oleodinamici infissi nel terreno con l'ausilio di un getto d'acqua in pressione, con immissione dall'alto durante la fase di compattazione e di risalita del vibratore di inerti di granulometria opportuna fino ad un assorbimento di 0,6 mc/m esclusa la formazione di accessi e piani lavoro, per quantitativi superiori a 2.000 m: - per profondità fino a 16 m.</p>	euro	m

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
M003	idem c.s. ...fino a 10 m.	euro m	
M004	FORMAZIONE DEL CORPO STRADALE IN RILEVATO CON MISCELE TERRA-CALCE ovvero miscelazione in sito di terre, appartenenti ai gruppi A5, A6, A7, A2-6 e A2-7, terreni provenienti sia da cave di prestito che da scavi, miscelazione terra-calce eseguita mediante idonei mescolatori (tipo pulvimixer o similari), compresa indennità di cava, compattazione e tutte le prescrizioni ed oneri indicate nelle norme tecniche: MATERIALI PROVENIENTI DA SCAVI per ogni metro cubo compattato in opera.	euro m3	
M005	Fornitura e posa in opera di canalette costituite da embrici da 50x50x20 cm in elementi prefabbricati in conglomerato cementizio dosato a 350 kg di cemento tipo R 325 per metro cubo di sabbia vagliata, ubicate secondo la massima pendenza delle scarpate stradali o delle pendici del terreno, compreso lo scavo e la costipazione del terreno di appoggio della canaletta, l'esecuzione del raccordo alla pavimentazione stradale mediante strato di conglomerato bituminoso o calcestruzzo dosato a 200 kg di cemento tipo R 325 per ogni metro cubo e saltuario bloccaggio delle canalette allo scopo di evitare lo slittamento delle stesse, nonché ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	euro m	
M006	Fornitura e posa in opera di cordoli in cemento ad elementi prefabbricati delle dimensioni di cm.15x12xh.25 o altri simili a scelta della D.L. per formazione di aiuole spartitraffico di piste ciclabili, marciapiedi, aiuole, etc..	euro m	
M007	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo magro dosato a q.li 1,5 di cemento tipo 325 per mc d'impasto per sottofondazioni, riempimenti e getti di pulizia con inerti opportunamente selezionati, escluso l'onere delle eventuali casseforme. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'eventuale onere per lo scavo, la regolarizzazione del piano di posa, eventuali centinature ed il getto del c.l.s. anche in presenza d'acqua e quant'altro occorre per dare il sottofondo e altre opere accessorie finite a perfetta regola d'arte. (per vasche di prima pioggia, tombino idraulico, fondazioni spalle del ponte)	euro m3	
M008	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo C20/25 con inerti granulometricamente assortiti come da prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto e/o comunque con altra granulometria indicata dalla D.L. avente le caratteristiche di durabilità prescritte dalle norme UNI 9858 e EN 206 relative alla classe di esposizione dell'ambiente di appartenenza opportunamente specificata negli elaborati grafici di progetto. L'Impresa dovrà presentare per approvazione alla Direzione Lavori la scheda tecnica del conglomerato che intende utilizzare, dalla quale si evince il mix design e le caratteristiche prestazionali dello stesso. Compreso l'onere della vibratura e della posa entro eventuali casseforme ed armature, escluso la fornitura e posa in opera del ferro e l'onere delle casseforme, compresa infine ogni fornitura di materiali, eventuali additivi superfluidificanti od aeranti od antievaporanti nei dosaggi prescritti dalla D.L., mezzi di opera, personale occorrente per la manipolazione e posa in opera del conglomerato a perfetta regola d'arte e con particolare riguardo al grado di finitura per le superfici a vista. Nel prezzo si intende altresì compreso e compensato l'onere per l'eventuale getto del calcestruzzo mediante l'utilizzo di pompe ed in presenza d'acqua. (per vasche di prima pioggia, fosso rivestito, canaletta idraulica)	euro m3	
M009	Fornitura e posa in opera di casseforme in tavole di legno piallate e/o in metallo o in materiale diverso preventivamente approvato dalla D.L., a sviluppo verticale, obliquo, ed orizzontale per il contenimento dei getti di conglomerato cementizio necessari alla realizzazione in opera di manufatti in c.a. o in c.a.p. di qualsiasi dimensione ed altezza, di pozzetti, di rivestimenti di frontoni, di muri di sostegno etc. (per vasche di prima pioggia, tombino idraulico, canaletta idraulica, dado di fondazione muri di sostegno)	euro m2	
M010	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo C25/30 con inerti granulometricamente assortiti come da prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto e/o comunque con altra granulometria indicata dalla D.L. avente le caratteristiche di durabilità prescritte dalle norme UNI 9858 e EN 206 relative alla classe di esposizione dell'ambiente di appartenenza opportunamente specificata negli elaborati grafici di progetto nonché di tipo impermeabile secondo quanto indicato dalla ISO7031. L'Impresa è tenuta a presentare per approvazione alla Direzione Lavori la scheda tecnica del conglomerato che intende utilizzare, indicante il mix design e le caratteristiche prestazionali dello stesso. Compreso l'onere della vibratura e della posa entro eventuali casseforme ed armature, escluso la fornitura e posa in opera del ferro e l'onere delle casseforme, compresa infine ogni fornitura di materiali, eventuali additivi superfluidificanti od aeranti od antievaporanti nei dosaggi prescritti dalla D.L., mezzi di opera, personale occorrente per la manipolazione e posa in opera del conglomerato a perfetta regola d'arte e con particolare riguardo al grado di finitura per le superfici a vista. Nel prezzo si intende altresì compreso e compensato l'onere per l'eventuale getto del calcestruzzo mediante l'utilizzo di pompe ed in presenza d'acqua. (per vasche di prima pioggia, tombino idraulico, dado di fondazione muri di sostegno)	euro m3	
M011	Fornitura e posa in opera di acciaio in barre ad aderenza migliorata tipo B450C del tipo controllato in stabilimento di qualsiasi		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	diametro, o rete elettrosaldata per opere in c.a.. (per vasche di prima pioggia, tombino idraulico, pali di fondazione, dado di fondazione muri di sostegno)	euro kg	
M012	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBI DI CEMENTO eventualmente poggiati su platea in calcestruzzo, congiunti a maschio e femmina e sigillati con malta cementizia dosata a 400 kg di cemento per mc di sabbia e rivestiti con calcestruzzo di classe 200 da pagarsi a parte secondo quanto prescritto dalle Norme Tecniche. Del diametro interno di: cm 80	euro m	
M013	idem c.s. ...di: cm 100.	euro m	
M014	FORNITURA E POSA IN OPERA DI POZZETTI PREFABBRICATI in cemento armato di classe 300 con Rbk > = 30 N/mm ² , per lo smaltimento delle acque meteoriche, delle dimensioni stabilite dalla D.L., con pareti di spessore non inferiore a cm 7, con vasatura sagomata in testata per l'alloggiamento di una griglia filtrante e con predisposizioni atte all'innesto di tubazioni di collegamento e scarico, compreso l'attacco delle tubazioni e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte escluso lo scavo da compensarsi con i relativi prezzi di elenco. Per ogni pozzetto	euro cadauno	
M015	Fornitura e posa in opera di tubi in C.L.S. vibrato giropressati del diametro interno di cm.40 per formazione di fognoli di scarico delle acque, attraversamenti stradali, tombinamenti ecc., compreso ogni onere per scavo anche in presenza d'acqua fino alla profondità necessaria, (compreso l'eventuale demolizione di attraversamenti esistenti in cls, c.a., muratura ed ogni altro manufatto esistente), C.L.S. magro dosato a ql.1,5/mc. per posa fondazione dello spessore di cm.10, rinfianco, fondazione e cappa in C.L.S. dosato a ql.2,5/mc. eseguiti secondo le dimensioni e la forma riportate nei disegni di progetto nella Tav. "Opere d'arte" e le indicazioni impartite all'atto dalla D.L., innesto con pozzetti di raccolta esistenti o di nuova formazione e stuccatura dei giunti, nonché il rinterro con materiale ritenuto idoneo dalla D.L. e suo costipamento e quant'altro occorra per dare l'opera eseguita a perfetta regola d'arte.	euro m	
M016	CUNETTA TIPO ALLA FRANCESE fornitura e posa in opera di cunetta tipo alla francese in conglomerato cementizio dosato a 400 kg di cemento classe 425, avente le caratteristiche e le dimensioni previste dai disegni di progetto su letto di calcestruzzo di classe 200; compresi lo scavo di fondazione in qualsiasi materiale eccedente, il ritombamento dell'opera finita, il magrone di fondazione delle dimensioni previste nei disegni di progetto, il ferro d'armatura, la formazione dei giunti di dilatazione previsti ogni 10 ml, la sigillatura dei giunti con cemento plastico, la lisciatura della superficie a vista con malta dosata a 600 kg di cemento tipo 325, tutti gli oneri, le forniture, le lavorazioni e quanto necessario a dare l'opera compiuta a regola d'arte e secondo le prescrizioni della Direzione Lavori.	euro m	
M017	FORNITURA E POSA DI CANALETTE E FOSSI DI GUARDIA in elementi prefabbricati in lamiera di acciaio ondulata e zincata a sezione semicircolare o piana di luce variabile da ml 0.50 a ml 1.60 secondo le prescrizioni di cui alle Norme Tecniche del Capitolato, esclusa la formazione dello scavo ed il rinterro, compresi tiranti, paletti, bulloni ed ogni altro onere per dare gli elemnti in opera.	euro kg	
M018	Scavo di fondazione a sezione obbligata per manufatti al di sotto del piano di sbancamento in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compreso la roccia, i trovanti e la presenza di vecchie murature o calcestruzzi anche armati, anche in presenza d'acqua; compreso altresì l'eventuale armatura delle pareti dello scavo nonché l'onere per il carico ed il trasporto a rifiuto o a riutilizzo del materiale scavato e l'eventuale accurato riempimento ad opera finita. (fosso di guardia in terra)	euro m3	
M019	Fornitura e posa in opera, o formazione in opera, di pozzetti (tipo F) in cls delle dimensioni interne di cm 100x100 h 120,180 esclusa la piastra di copertura in c.a. di cm. 120x120x h 20 con passo d'uomo ed escluso il telaio e chiusino in ghisa, da porre ad ispezione dei tombinamenti E 60 cm. - Nel prezzo è compreso ogni onere per lo scavo, la formazione del sottofondo in cls magro dello spessore minimo di cm. 10, la fondazione ed il rinfianco in cls. dosato a q.li 2,5/mc dello spessore finito (compresa la parte prefabbricata di cm. 20, secondo i disegni di progetto della tav. "Opere d'Arte" e le indicazioni impartite dalla D.L., l'innesto dei tubi in c.v. dei tombinamenti e di eventuali tubi in p.v.c., il rinterro con materiali idonei e suo costipamento, eventuale collare in muratura di mattoni per la posa in quota del chiusino e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	euro cadauno	
M020	Fornitura e posa in opera di chiusini in ghisa lamellare completi di telaio pure in ghisa per pozzetti di ispezione nonché di caditoie in ghisa complete di telaio ed eventuale sifone pure in ghisa per pozzetti di raccolta e/o d'ispezione a fognature o canalizzazioni dei tipi indicati nei disegni di progetto della tav. "Opere d'arte e "Planimetria rete scolante". Nel prezzo è		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	compreso e compensato l'onere per la formazione dell'anello in malta cementizia per la posa nonché l'eventuale stampigliatura con indicazione tipo "Cavi elettrici, telefoni, ENEL, illuminazione pubblica", ecc.	euro kg	
M021	POZZETTO PREFABBRICATO DI CALCESTRUZZO dato in opera compreso scavo ed ogni altro onere: dimensioni cm 40*40*35.	euro cadauno	
M022	CHIUSINO PER POZZETTI IN CLS COMPLETO DI CONTROTELAIO dato in opera compreso ogni onere: DI GHISA TIPO PESANTE CARRABILE dimensioni cm 40*40.	euro cadauno	
M023	Formazione in opera di blocchi di fondazione per pali a frusta di illuminazione; dimensioni che saranno indicate dalla D.L. con una cubatura di circa mc.1,50 eseguiti mediante getto di c.l.s. a resistenza caratteristica Rck:250kg/cmq il tutto perfettamente vibrato compreso ogni eventuale onere per scavo di materiale di qualsiasi natura e consistenza fino alla profondità ritenuta utile dalla D.L., carico, trasporto e scarico a rifiuto dell'eventuale materiale di risulta; compreso inoltre la formazione del vano atto ad ospitare il palo (diametro cm.25 profondità ml.1,00) da realizzarsi mediante la posa di un tubo in c.l.s. prefabbricato (o pvc) del diametro interno di cm.25 e della profondità di ml 1,00. Compreso infine il rinterro ed il ripristino della profilatura dei cigli e delle scarpate esistenti, il collegamento con spezzoni di tubo in p.v.c. fra il vano esistente nel plinto ed il pozzetto in c.l.s. prefabbricato adiacente nonché armatura in ferro ed eventuale cassetta e contenimento dei getti.	euro m3	
M024	TUBAZIONI IN PVC PER CAVIDOTTI INTERRATI fornitura e posa in opera di tubo in PVC del tipo pesante del diametro sottoindicato per la protezione dei cavi interrati compresi pezzi speciali di raccordo quali giunzioni, manicotti, curve ecc., ed il rinfilo in calcestruzzo di cemento di classe 200 con ricoprimento minimo di cm 10, compreso ogni onere e magistero: del diametro di mm 80.	euro m	
M025	Scarifica della pavimentazione in conglomerato bituminoso e/o a macadam bitumato di qualsiasi spessore, a mano o a macchina, con carico, trasporto a qualsiasi distanza e scarico (a rifiuto presso discarica autorizzata) del materiale scarificato. - Compreso e compensato ogni onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	euro m2	
M026	DEMOLIZIONE DI STRUTTURE IN C.A. SENZA USO DI MINE entro o fuori terra, compreso l'onere dell'allontanamento del materiale di rifiuto fuori delle pertinenze stradali, compreso l'eventuale taglio dei ferri, restando il materiale utilizzabile di proprietà dell'Impresa eseguito senza uso di mine, o delle cosiddette mine di allentamento.	euro m3	
M027	DEMOLIZIONE DI MURATURE DI QUALSIASI GENERE entro o fuori terra, esclusi i muri a secco o in malta di scarsa resistenza e le strutture in c.a., compreso l'onere dell'allontanamento del materiale di rifiuto fuori delle pertinenze stradali, restando il materiale utilizzabile di proprietà dell'Impresa.	euro m3	
M028	Formazione in opera di tappeto d'usura in conglomerato bituminoso chiuso dello spessore finito di cm.3 ottenuto Art.15 con l'impiego di graniglie e pietrischetti della cat. norme C.N.R., sabbia ed additivi e con l'aggiunta, dal 15 al 20% in peso, di pietrischetti m/m 10-15 e dal 35 al 40% in peso, di graniglie m/m 6-12 di natura basaltica e di particolari caratteristiche espressamente ordinate dalla D.L. e comunque con C.L.A. non inferiore a 0,45 , Los Angeles non inferiore a 18% e con contenuto in carbonato di calcio non superiore al 65%, confezionato a caldo con idonei impianti con dosaggi, limiti, eccezioni e modalità indicate nel Capitolato Speciale d'Appalto compreso la esecuzione di mano d'attacco di emulsione bituminosa, steso in opera con idonee macchine vibrofinitrici e cilindrate con rulli da 6-14 t. compreso altresì ogni altro onere per la fornitura di tutti i materiali occorrenti, la lavorazione e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.	euro m2	
M029	Realizzazione di drenaggio dietro strutture portanti con geocomposito. Geocomposito tridimensionale per il drenaggio delle acque picchettato all'estremità superiore, posto a tergo di strutture portanti in muratura, c.a., terre rinforzate, fornito e posto in opera. Il geocomposito drenante e' costituito da monofilamenti di polipropilene termosaldati tra loro nei punti di contatto, accoppiato con due geotessili non tessuti, ottenuto da filo continuo in polipropilene. Il geotessile deve avere uno spessore non superiore a mm 0,6 ed una massa areica non superiore a gxm ² 140. Tale rete deve presentare due strutture anch'esse termosaldate nei punti di contatto: quella superiore e' realizzata a maglia tridimensionale con un indice alveolare maggiore del 90%, mentre quella inferiore e' realizzata a maglia piatta. Lo spessore del geocomposito deve essere non inferiore a mm 20. Il geotessile sarà opportunamente risvoltato all'interno del tubo drenante eventualmente previsto al fondo della trincea. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	euro m2	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
M030	<p>FORNITURA E POSA DI TUBAZIONI IN PVC PER SCARICO ACQUE DAGLI IMPALCATI, in PVC rigido serie pesante, complete di giunti di tenuta a freddo con anello in gomma stabilizzata. Date in opera, per lo scarico delle acque dagli impalcato di opere d'arte, ancorate alle murature mediante staffoni di acciaio inossidabile di adeguata sezione e sagomatura, muniti di collari e bulloni pure di acciaio inossidabile, posti alla distanza media di m 1.50, secondo le prescrizioni della D.L. Compresi: la fornitura di collari, staffoni ed ogni altro accessorio; l'onere dei ponteggi a qualsiasi altezza, sia per tubazioni verticali che suborizzontali; quanto altro necessario per dare il lavoro compiuto a regola d'arte. Compresi inoltre i pezzi speciali occorrenti, da valutarsi ragguagliandoli al tubo di pari diametro: del diametro esterno mm 100 e spessore mm 2.10.</p>	euro	m
M031	<p>Impermeabilizzazione dell'impalcato del ponte ottenuto mediante fornitura e posa in opera di manto impermeabile continuo composto da bitume elastomerizzato con caratteristiche di grande elasticità solidamente ancorato al calcestruzzo con l'interclusione di un "tessuto non tessuto" di poliestere da filo continuo o da fiocco e realizzato, previa accurata pulizia generale della superficie da trattare, mediante spargimento con autocisterna termica provvista di autonomo impianto di riscaldamento e barra di spruzzatura automatica, di bitume modificato con elastomeri SBS-R (stirolo-butadiene-stirolo-radiale) in ragione di kg 250/mq</p>	euro	m2
M032	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBAZIONI IN PVC PER DRENAGGIO sia all'esterno che in galleria, compreso l'onere per la formazione dei giunti, le curve, i pezzi speciali, gli sfridi e quant'altro occorra per dare il lavoro compiuto a regola d'arte: DEL DIAMETRO MM 200</p>	euro	m
M033	<p>RIVESTIMENTO DEI DRENAGGI CON TELO GEOTESSILE in polipropilene o poliestere secondo le caratteristiche e modalità indicate nell'apposito articolo delle Norme Tecniche: con resistenza a trazione non inferiore a 300N/5cm.</p>	euro	m2
M034	<p>Fornitura e posa in opera di apparecchi di appoggio in acciaio politetrafluorante (teflon), del TIPO FISSO, a cerniera sferica, cilindrica od a disco di neoprene incapsulato, con coppie di scorrimento costituite da pattini in teflon vergine di primo impiego (spessore minimo 4 mm, di cui metà incassati) o da lamiere di acciaio inox lucidate a specchio (spessore minimo 2 mm se piane o sferiche, 1 mm se cilindriche), altre parti allestite in laminato Fe 42 e fuso FE G 52, parti soggette ad aggressione atmosferica protette da una mano di fondo zincate organico ed una a finire in epossipoliammidica. APPOGGI DA 151 A 250 TON.</p>	euro	t
M035	<p>Fornitura e posa in opera di apparecchi di appoggio in acciaio politetrafluorante (teflon), del TIPO MOBILE MULTIDIREZIONALE, a cerniera sferica, cilindrica od a disco di neoprene incapsulato, con coppie di scorrimento costituite da pattini in teflon vergine di primo impiego (spessore minimo 4 mm, di cui metà incassati) o da lamiere di acciaio inox lucidate a specchio (spessore minimo 2 mm se piane o sferiche, 1 mm se cilindriche), altre parti allestite in laminato Fe 42 e fuso FE G 52, parti soggette ad aggressione atmosferica protette da una mano di fondo zincate organico ed una a finire in epossipoliammidica. APPOGGI DA 151 A 250 TON.</p>	euro	t
M036	<p>Fornitura e posa in opera di apparecchi di appoggio in acciaio politetrafluorante (teflon), del TIPO MOBILE UNIDIREZIONALE, a cerniera sferica, cilindrica od a disco di neoprene incapsulato, con coppie di scorrimento costituite da pattini in teflon vergine di primo impiego (spessore minimo 4 mm, di cui metà incassati) o da lamiere di acciaio inox lucidate a specchio (spessore minimo 2 mm se piane o sferiche, 1 mm se cilindriche), altre parti allestite in laminato Fe 42 e fuso FE G 52, parti soggette ad aggressione atmosferica protette da una mano di fondo zincate organico ed una a finire in epossipoliammidica. APPOGGI DA 151 A 250 TON.</p>	euro	t
M037	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI GIUNTO DI DILATAZIONE TIPO "NEOPRENE ARMATO" per impalcato di ponti e viadotti realizzato con elementi in neoprene armato avente le caratteristiche specificate nel Capitolato Speciale d'Appalto rinforzato con inserti metallici vulcanizzati. Gli inserti metallici devono essere interamente conglobati nella gomma per evitare corrosioni; essi devono essere inoltre disposti in modo tale che in qualsiasi sezione verticale del giunto sia presente almeno un inserto metallico. Le armature metalliche in corrispondenza della fenditura della struttura devono essere dimensionate per sopportare i carichi stradali previsti. In nessun punto lo spessore del giunto deve essere inferiore a 10 mm. Compresi e compensati nel prezzo: l'eventuale taglio con idonea segatrice a disco della pavimentazione per tutta la larghezza e lunghezza necessarie, demolizione e trasporto a discarica, la preparazione dell'estradosso delle solette interessate al giunto mediante boccardatura spinta a qualsiasi profondità, lavaggio delle superfici, soffiatura con aria compressa, la fornitura e posa di un tubo di drenaggio per la raccolta delle acque provenienti dall'interno delle pavimentazioni da porre in opera a monte o a valle del giunto; il getto di malta di resina epossidica avente opportuna granulometria, con funzione di cuscinetto tra soletta e l'intradosso della struttura formante il giunto vero e proprio, la fornitura e la posa della gabbia di armatura del getto di malta, l'ancoraggio della gabbia alla soletta eseguito secondo le indicazioni della D.L., la fornitura e la posa in opera del giunto di dilatazione vero e proprio completo di ancoraggi alle solette e collanti vari secondo quanto specificato nei disegni dalla ditta fornitrice e quanto ordinato dalla D.L., completo di: - sistema di ancoraggio realizzato con tirafondi di idonea sezione e lunghezza; - scossalina di drenaggio in neoprene armata con maglia quadra di juta imputrescibile, fissata alla soletta con adesivo epossidico, previa rinvivatura dell'estradosso della soletta;</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	<p>- sistema di masselli di raccordo alla pavimentazione realizzato in malta epossidica ad altissima resistenza alla compressione ed all'abrasione;</p> <p>- tavoletta in neoprene armata con piastre di acciaio inox vulcanizzate al neoprene stesso ed incollata al cuscino sottostante con resina bicomponente.</p> <p>I disegni ed i materiali da utilizzare dovranno avere essere preventivamente accettati dalla D.L. PER ESCURSIONE SINO A 50 MM.</p>	euro m	
M038	<p>PALI TRIVELLATI DI GRANDE DIAMETRO eseguiti con perforazione a percussione o a rotazione secondo le prescrizioni della D.L., con fusto formato da calcestruzzo Rbk non inferiore a 25 N/mm², compresa la formazione del foro, anche a vuoto, in terreni di qualsiasi natura, stratificazione e durezza, consistenza, asciutti o bagnati, anche in presenza di acqua, inclusa anche la roccia dura da mina ed i trovanti di qualsiasi dimensione. Nei prezzi sono compresi e compensati gli oneri per l'infissione del tuboforma fino alla profondità richiesta ed il ritiro graduale dello stesso durante la realizzazione del fusto, compreso l'onere della eventuale presenza di armatura metallica e, ove occorra, la posa in opera di idonea controcamicia di lamierino per il contenimento del getto nella parte in acqua, compresa la sistemazione delle teste dei pali, l'onere di eventuali sovrappessori di scavo e di calcestruzzo sia alla base che lungo il fusto del palo, le prove di carico ed ogni altro onere, noleggio e fornitura per dare i pali completi in ogni loro parte, con la sola esclusione del ferro di armatura e della sola fornitura per l'eventuale controcamicia di lamierino da pagarsi con il relativo prezzo di elenco; per perforazione eseguita con impiego di tuboforma; per ogni ml di palo, misurato secondo le prescrizioni delle Norme Tecniche, di diametro di mm 1200 ma eseguiti con impiego di fanghi bentonitici</p>	euro m	
M039	<p>SONDAGGI SONICI: prove di continuità per pali a grande diametro, eseguite mediante l'infilaggio di tre tubi in metallo o plastica nel corpo dei pali, muniti di idonei giunti e tappi a chiusura per l'introduzione di apparecchiature di produzione di idonee onde sonore e rilevamento degli echi in modo da attestare quale sia il grado di compattezza del calcestruzzo e continuità del getto. Per ogni metro lineare di palo munito del dispositivo suddetto, compresi i maggiori oneri di introduzione dell'armatura e di getto del palo. A PREDISPOSIZIONE DELLA PROVA (CZ.2005).</p>	euro m	
M040	<p>Fornitura e posa in opera a bordo ponte di barriera di sicurezza (guard-rail), installata con piastre e tirafondi, omologata in classe H2 dal DM 3.6.98 e successive, in acciaio di qualità non inferiore a Fe 360 previsto dalla norme EN 10025, zincato a caldo secondo norme UNI 5744/66 e NF. A91-121, composta da nastro dritto o curvo, dispositivi rifrangenti 1 ogni 3 montanti.</p>	euro m	
M041	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI RINGHIERA PARAPETTO del tipo ad elementi verticali, costituita da montanti INP di acciaio zincato a caldo (zincatura secondo norme UNI) di altezza complessiva di 1.25 ml, posti in opera su fori predisposti di cordoli e viadotti ad interasse di 2.00 ml e da tubolari posti a distanza non superiore ai 100mm, anch'essi zincati a caldo e saldamente fissati mediante appositi fermi che ne impediscano lo sfilamento.</p>	euro m	
M042	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI BARRIERA DI SICUREZZA LATERALE in acciaio di qualità non inferiore a Fe360, retta o curva, montata su terra, costituita da nastro a doppia o tripla onda dell'altezza non inferiore a 300 mm, completa di pali di sostegno, correnti, distanziatori, bulloneria in acciaio ad alta resistenza, elementi di avvio ed eventuali pezzi speciali; il tutto fornito zincato a caldo secondo Norme UNI 5744-66 in ragione di 300 gr/mq completo di dispositivi rifrangenti ed ogni altro onere (progettazione, prove, ecc.) per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte e conforme alla normativa vigente. Per metro lineare di barriera in grado di garantire un Livello di contenimento minimo di: LC = 288 KJ CLASSE H2 (B1)</p>	euro m	
M043	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBI O MANUFATTI IN P.V.C. o simili per formazione di fori di evacuazione delle acque di infiltrazione da strutture controterra, quali muri di sostegno, spalle, ecc., compresi tutti gli oneri per la regolare disposizione dei fori e per le soggezioni al getto del conglomerato.</p>	euro m	
M044	<p>Smontaggio e spostamento di testate di filari, nel prezzo si intende compreso e compensato la rimozione dei pali in c.a. e il loro ricollocamento o sostituzione, la posa in opera delle ancore, dei cavi, dei tirafili ed ogni altro materiale ed onere per rendere le testate finite a perfetta regola d'arte.</p>	euro cadauno	
M045	<p>MATERIALI ARIDI aventi pezzatura compresa tra cm 0.2 a 20, esenti da materiali vegetali e terrosi, per strati anticapillari, forniti in opera al di sotto dei rilevati o della sovrastruttura compresa la compattazione meccanica, su superfici appositamente configurate secondo le istruzioni della D.L. PROVENIENTI DA CAVE DI PRESTITO</p>	euro m3	
M046	<p>Fornitura e posa in opera di muro di sostegno prefabbricato per strade di 1a categoria, costituito da pannelli in c.a.v. prodotti in</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	<p>stabilimento in serie dichiarata, irrigiditi dalla parte interna da una costola, estendentesi per l'intera altezza e da una platea stabilizzante in c.a. gettata in opera, estendentesi sotto al terrapieno, atta a garantire da sola la stabilità della struttura agli stati limite di ribaltamento e scorrimento. La struttura sarà posata su una fondazione, che è pagata a parte solo se solo se ad essa non è affidato il compito di impedire il ribaltamento della parete prefabbricata. Il muro sarà sagomato e dimensionato secondo le tipologie rappresentate nei disegni di progetto:</p> <ul style="list-style-type: none"> · TIPO "N" di sostegno o sottoscampa, di altezza fino a m 7,50 o di controriva fino a m 4,00; · TIPO "T" di sostegno o sottoscampa di altezza da m 6,00 a m. 13,50; questa tipologia è dotata di tiranti in c.a.v. di collegamento tra pannello e platea aventi una curvatura con concavità verso l'alto per resistere al peso del terrapieno; tutte le armature del tirante dovranno estendersi dalla parete prefabbricata alla platea senza giunti per sovrapposizione; · TIPO "F" di controriva (o di sostegno in terreni ripidi), di altezza da m 4.00 a m 13.00, caratterizzato dalla platea inserita al 30÷40% circa dell'altezza della facciata. <p>Tutte le tipologie saranno dimensionate non solo per resistere alla spinta del terreno agente sull'opera ma anche e comunque alla spinta di un terrapieno orizzontale avente un angolo d'attrito di 30°, un peso specifico della terra di 2,00 ton/m3 e un sovraccarico sul rilevato di 4,00 ton/m2, in assenza di una spinta idraulica. I pannelli dello spessore ai bordi non inferiore a 10 cm, dovranno presentare la faccia in vista piana e ben rifinita; difetti di planarità verificati su 4 m, non dovranno superare 5 mm; gli spigoli verticali in vista dovranno essere arrotondati. Nel giunto verticale fra i pannelli sarà inserito un profilato in P.V.C., sagomato in modo da consentire un facile drenaggio delle acque presenti nel terrapieno, convogliarle alla base della parete e di trattenere i materiali del terreno di granulometria maggiore di 0,8 mm. La superficie dei fori e/o fessure non sarà inferiore a 20 cm2 per m2 di facciata. Il calcestruzzo dei pannelli prefabbricati dovrà avere classe di resistenza minima C35/45, quello della platea gettata in opera C25/30. L'acciaio dell'armatura sarà del tipo B450C controllato in stabilimento. I prezzi comprendono e compensano:</p> <ul style="list-style-type: none"> · l'impiego della struttura per una vita nominale dell'opera di 100 anni in condizioni di esposizione ambientale ordinaria della facciata (classe di esposizione XF1) o vita nominale di 50 anni in condizioni di esposizione aggressiva (classi di esposizione XF2, XS1, XD1) · la fornitura, il trasporto e la posa in opera dei pannelli, disposti verticalmente o con scarpa fino al 10% i tipi "N" o/e "T", dal 10% al 20% il tipo "F", secondo le prescrizioni della D.L.; · la costruzione della platea stabilizzatrice ubicata come da progetto; nella sezione d'incastro alla parete prefabbricata l'armatura tes sarà costituita per almeno il 40% da ferri fuoriuscenti dal pannello prefabbricato; · la sigillatura dell'articolazione tirante-pannello con malta reoplastica premiscelata a ritiro compensato; · l'esecuzione di un bordino di rifinitura in malta cementizia al piede dei pannelli; · la fornitura e posa in opera del profilato drenante nei giunti fra i pannelli; <p>Devono intendersi esclusi dai prezzi:</p> <ul style="list-style-type: none"> · gli scavi, che dovranno rispettare rigorosamente i disegni di progetto non essendo consentite rettifiche di quota, per cui eventuali eccedenze dovranno essere colmate con getti di calcestruzzo a carico dell'Impresa; · la fondazione; · l'eventuale drenaggio a tergo del muro; · l'eventuale coronamento in sommità. L'altezza del muro sarà misurata in verticale lungo la facciata del pannello, dall'estradosso della fondazione alla sommità del pannello. <p>a) per altezze fino a ml 2</p>	euro	m
M047	idem c.s. ...del pannello. b) per altezze da ml 2.01 a ml 2.50.	euro	m
M048	idem c.s. ...del pannello. c) per altezze da ml 2.51 a ml 3.00.	euro	m
M049	idem c.s. ...del pannello. d) per altezze da ml 3.01 a ml 3.50.	euro	m
M050	idem c.s. ...del pannello. e) per altezze da ml 3.51 a ml 4.00.	euro	m
M051	idem c.s. ...del pannello. f) per altezze da ml 4.01 a ml 4.50.	euro	m
M052	idem c.s. ...del pannello. g) per altezze da ml 4.51 a ml 5.00.	euro	m
M053	Fornitura e posa in opera di copertina di coronamento costituita da un elementi frontali prefabbricati di forma rettangolare e di lunghezza 2,50 ml., con sezione a punta di diamante di cm. 11 x 40, posata in opera a coronamento di muri di sostegno prefabbricati, esclusi i getti di completamento.		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
M054	RINVERDIMENTO E CONSOLIDAMENTO DELLE SCARPATE, semina di erbe da prato perenni in miscuglio , compreso: le necessarie forniture, la preparazione del terreno, la semina (con l'impiego di 120 kg minimo di miscuglio per ettaro), la concimazione con concimi chimici complessi, la rastrellatura e battitura del terreno, ed ogni altro onere.	euro m	
M055	Fornitura e posa in opera di ancoraggi mediante l'utilizzo di chiodature autopercoranti in barre in acciaio zincato a fuoco. La barra, del tipo a filettatura continua, dovrà avere diametro esterno non inferiore a 30 mm e dovrà essere cava all'interno per consentire il passaggio dei fluidi di perforazione in fase di avanzamento e delle miscele di iniezione in fase di inghisaggio. Il carico a trazione non dovrà essere inferiore a 150 kN mentre quello a rottura non potrà essere inferiore a 320 kN. Nel prezzo sono, altresì, compresi e compensati tutti gli oneri per: - lavoro eseguito a qualsiasi altezza ed inclinazione della parete da parte di personale altamente specializzato (rocciatori) operanti in cordata ed opportunamente assicurato a degli ancoraggi posti in sommità; - la perforazione in terreni di qualsiasi natura e consistenza mediante la tecnica della rotopercolazione e con martello perforatore pneumatico esterno e con infissione e giunzione progressiva delle barre d'acciaio; - fornitura, assemblaggio e posa in opera di tutti i materiali necessari quali barre cave (asta ancorante) tagliate a misura secondo le esigenze di cantiere, i manicotti di giunzione, le punte a perdere, i dadi di serraggio, distanziatore da posizionare davanti ad dado di giunzione al fine di garantire un copriferro uniforme minimo di 20 mm come protezione dalla corrosione e dare stabilità direzionale durante la perforazione, dado a sfera, le piastre d'appoggio e di ripartizione; - la cementazione della barra, attraverso la propria cavità interna, con una miscela di iniezione di sostegno costituita da boiacca di cemento tipo R 325, fino al completamento della perforazione, dosata con un rapporto acqua/cemento pari a 0.7 con pressione di pompaggio di circa 10 - 20 bar. L'iniezione dinamica sarà, invece, effettuata con pasta di cemento dosata con un rapporto acqua/cemento di circa 0.4 con una pressione di pompaggio di circa 20 - 60 bar; - l'iniezione delle boiacche cementizie da effettuarsi per saturare le fessurazioni tra i diversi blocchi rocciosi, da eseguirsi almeno una per ogni metro di perforazione in avanzamento, con pressioni variabili, progressivamente, da 2 kg/cmq sino a 20 kg/cmq ed oltre; - la posa in opera di miscela cementizia per l'inghisaggio; - l'onere della chiusura dei fori di alloggiamento delle piastre a lavori ultimati mediante inserimento di elementi lapidei compatibili con la roccia in sito; - ogni altro onere e magistero necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le prescrizioni normative e tecniche contenute nelle raccomandazioni "ancoraggi nei terreni" AICAP edizione maggio 1993. Per ogni metro di ancoraggio, come sopra descritto, e fino ad una lunghezza massima di ml 20.	euro m2	
M056	Noleggio di escavatore della potenza minima di 90 hp. gommato o cingolato compreso l'operatore, carburante, ...	euro h	
M057	Noleggio di bulldozer della potenza di almeno 100 hp. compreso l'operatore, carburante etc.	euro h	
M058	Noleggio di pala gommata o cingolata della potenza di almeno 100 hp. compreso l'operatore, carburante etc.	euro h	
M059	Noleggio di autocarro a cassa ribaltabile della portata di almeno 100 q.li compreso il conducente, carburante etc.	euro h	
M060	Noleggio di martello demolitore pneumatico in condizioni di piena efficienza del peso massimo di kg.60 compreso il compressore, l'operatore ed il consumo di f.e.m. o carburante ed accessori.	euro h	
M061	Noleggio di miniescavatore (bob-cat) compreso l'operatore, il carburante, etc.	euro h	
	<p>Data, 28/03/2012</p> <p style="text-align: center;">Il Tecnico</p> <p style="text-align: center;">----- ----- ----- ----- ----- ----- -----</p>		