



ELABORATO E.4

**SETTORE LAVORI PUBBLICI
SERVIZIO PROGETTAZIONE E COSTRUZIONI STRADALI**

S.P. n° 569 "DI VIGNOLA"

**COMPLETAMENTO DELLA VARIANTE GENERALE ALLA S.P. N° 569 E
REALIZZAZIONE DELLE VARIANTI ALLA S.P. N° 27 "VALLE DEL SAMOGGIA" E
ALLA S.P. N° 78 "CASTELFRANCO - MONTEVEGLIO" NEI COMUNI DI BAZZANO E
CREPELLANO.**

PROGETTO ESECUTIVO

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

<i>Importo totale dei lavori</i>	€ 33.186.000,00
<i>di cui € 1.050.000,00 per oneri di sicurezza non soggetti a ribasso suddivisi in:</i>	
<i>€ 850.387,68 generici</i>	
<i>€ 199.612,32 specifici</i>	
<i>Importo totale del progetto</i>	€ 52.884.051,29

PROGETTAZIONE GENERALE

Geom. Emanuele Tracchi

P.i.E. Stefano Romagnoli

Geom. Federico Vannucchi

Dott. Ing. Chiara Ferrari

PROGETTISTA

Dott. Ing. Marco Ferrarini

**IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO
Responsabile Unico del Procedimento
(Dott. Ing. Pietro Luminasi)**

Bologna, li 09 aprile 2014

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
D	ARTICOLI A CORPO	
D.1	Costruzione di rilevato stradale di qualsiasi dimensione per sottofondazione, formato con materiali limo-sabbiosi (gruppi A3, A2-4, A2-5) provenienti da depositi alluvionali o cave di prestito, a qualunque distanza, approvati preventivamente dalla D.L., eseguito a strati orizzontali di spessore non superiore a cm.30, costipati con rullo vibrante o gommato od a piede di montone, con l'onere del costipamento delle superfici di appoggio preventivamente decoticate (con compenso a parte dello scotico), della profilatura, regolarizzazione e seminazione delle scarpate ed ogni onere relativo alla scelta, acquisizione ed esercizio delle cave; compreso l'onere del trasporto su strade di qualsiasi natura, accessibilita' e percorribilita' anche private o campestri o costruite a spese dell'Impresa, ivi compresi pedaggi ed oneri manutentori e compresi inoltre gli oneri per eventuali cedimenti o costipamenti del terreno di appoggio e delle sospensioni o soste di lavorazione disposte dalla D.L. onde conseguire il completo assestamento nonche' per riprese, anche frazionate e ripetute dei piani finiti, delle scarpate e dei profili di progetto, escluso l'onere dello scotico delle superfici di posa (piane od inclinate) e delle eventuali gradonature da compensare a parte con la precedente voce "Scavo di sbancamento". -Da valutare con il metodo delle sezioni ragguagliate ESCLUDENDO il volume dei rivestimenti in terra il cui onere esecutivo e' a carico dell'impresa.	
D.2	Costruzione del rilevato stradale con miscele terra-calce e/o cemento con terreno di recupero da scavi . Formazione di corpo stradale in rilevato secondo le sagome di progetto, mediante fornitura e posa in opera, in strati non superiori a 30 cm, di miscele terra-calce e/o cemento, ovvero miscelazione in sito di terre, appartenenti ai gruppi A2-4, A4, A5, A6, A7, A2-6 e A2-7, con recupero del materiale terroso ritenuto idoneo dalla D.L. precedentemente scavato (voce scavo computata a parte) . Miscelazione terra-calce e/o cemento eseguita mediante idonei mescolatori automatici (tipo pulvimixer) atti a	mc

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>scarificare, polverizzare e miscelare uniformemente il materiale. Polverizzazione e miscelazione proseguiranno sino a quando tutte le zolle del terreno saranno ridotte a dimensioni tali da passare integralmente attraverso crivelli a maglia quadrata da 25 mm.</p> <p>L' esatta percentuale di leganti da impiegare, preventivamente approvata dalla D.L. verrà definita sulla scorta dei risultati emersi dalle indagini di laboratorio e in sito, concordate con la D.L., finalizzate allo studio delle miscele di terra e calce o calce e cemento ma in ogni caso non potrà essere inferiore al 3% sul peso a secco del terreno da trattare (3,5% ove si utilizzi calce idrata anzichè viva).</p> <p>Compreso l'onere del trasporto dalle zone di deposito o prelievo a quelle di utilizzo su strade di qualsiasi natura, accessibilità e percorribilità anche private o campestri o costruite a spese dell'Impresa, ivi compresi pedaggi ed oneri manutentori</p> <p>Compreso l'onere del costipamento delle superfici di appoggio (piane od inclinate) preventivamente decoticate (compenso decotico a parte) con rulli statici o dinamici a seconda della vicinanza a costruzioni e di tipo liscio o a piede di montone secondo le disposizioni della D.L.; il numero delle passate sarà preliminarmente definita eseguendo campi prova e controllando la densità ottenuta mediante opportune prove di compattazione</p> <p>Compresa la profilatura, regolarizzazione, costipamento e seminazione delle scarpate (profilatura, regolarizzazione e costipamento da realizzarsi contestualmente al corpo dei rilevati salvo sistemazione definitiva compensata a parte). Escluso altresì l'onere delle eventuali gradonature da compensare a parte con la voce "Scavo di sbancamento",</p> <p>Compresi inoltre gli oneri per eventuali cedimenti o costipamenti del terreno di appoggio e delle sospensioni o soste di lavorazione disposte dalla D.L. onde conseguire il completo assestamento o connesse all'esecuzione di prove di laboratorio e in sito, nonché per riprese, anche frazionate e ripetute dei piani finiti, delle scarpate e dei profili di progetto.</p> <p>Compresi gli oneri connessi alle operazioni di finitura finalizzate a salvaguardare la manutenzione della miscela nei giorni successivi e ad evitare l'eventuale carbonizzazione ovvero gli oneri connessi ad un ritrattamento dello strato superficiale ammalorato. Nonchè gli oneri relativi</p>	

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
D.3	<p>allo studio preliminare per la definizione delle miscele terra-calce o terra-calce-cemento e per l'esecuzione delle prove di laboratorio e in sito. Compresi tutte le prescrizioni e gli oneri indicati nel Capitolato Speciale d' Appalto.</p> <p>-Da valutare con il metodo delle sezioni ragguagliate ESCLUDENDO il volume dei rivestimenti in terra il cui onere e' a carico dell'impresa.</p> <p>COSTRUZIONE DEL RILEVATO STRADALE CON MISCELE TERRA-CALCE E/O CEMENTO CON TERRENO DA CAVA DI PRESTITO</p> <p>Formazione di corpo stradale in rilevato secondo le sagome di progetto, mediante fornitura e posa in opera, in strati non superiori a 30 cm, di miscele terra-calce e/o cemento, ovvero miscelazione in sito di terre, appartenenti ai gruppi A5, A6, A7, A2-6 e A2-7, con materiale terroso ritenuto idoneo dalla D.L. proveniente sia da cava di prestito che da scavi esterni al cantiere. Miscelazione terra-calce e/o cemento eseguita mediante idonei mescolatori automatici (tipo pulvimixer) atti a scarificare, polverizzare e miscelare uniformemente il materiale. Polverizzazione e miscelazione proseguiranno sino a quando tutte le zolle del terreno saranno ridotte a dimensioni tali da passare integralmente attraverso crivelli a maglia quadrata da 25 mm.</p> <p>L' esatta percentuale di leganti da impiegare, preventivamente approvata dalla D.L. verrà definita sulla scorta dei risultati emersi dalle indagini di laboratorio e in sito, concordate con la D.L., finalizzate allo studio delle miscele di terra e calce o calce e cemento ma in ogni caso non potrà essere inferiore al 3% sul peso a secco del terreno da trattare (3,5% ove si utilizzi calce idrata anzichè viva).</p> <p>Compreso l'onere del trasporto dalle zone di deposito o prelievo a quelle di utilizzo su strade di qualsiasi natura, accessibilità e percorribilità anche private o campestri o costruite a spese dell'Impresa, ivi compresi pedaggi ed oneri manutentori.</p> <p>Compreso l'onere del costipamento delle superfici di appoggio (piane od inclinate) preventivamente decoticate (compenso decotico a parte) con rulli statici o dinamici a seconda della vicinanza a costruzioni e di tipo liscio o a piede di montone secondo le disposizioni della D.L.; il numero delle passate sarà</p>	mc

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>preliminarmente definita eseguendo campi prova e controllando la densità ottenuta mediante opportune prove di compattazione Compresa la profilatura, regolarizzazione, costipamento e seminagione delle scarpate (profilatura, regolarizzazione e costipamento da realizzarsi contestualmente al corpo dei rilevati salvo sistemazione definitiva compensata a parte). Escluso altresì l'onere delle eventuali gradonature da compensare a parte con la voce "Scavo di sbancamento". Compresi inoltre gli oneri per eventuali cedimenti o costipamenti del terreno di appoggio e delle sospensioni o soste di lavorazione disposte dalla D.L. onde conseguire il completo assestamento o connesse all'esecuzione di prove di laboratorio e in sito, nonché per riprese, anche frazionate e ripetute dei piani finiti, delle scarpate e dei profili di progetto. Compresi gli oneri connessi alle operazioni di finitura finalizzate a salvaguardare la manutenzione della miscela nei giorni successivi e ad evitare l'eventuale carbonizzazione ovvero gli oneri connessi ad un ritrattamento dello strato superficiale ammalorato. Nonchè gli oneri relativi allo studio preliminare per la definizione delle miscele terra-calce o terra-calce-cemento e per l'esecuzione delle prove di laboratorio e in sito. Compresi tutte le prescrizioni e gli oneri indicati nel Capitolato Speciale d' Appalto.</p> <p>-Da valutare con il metodo delle sezioni ragguagliate ESCLUDENDO il volume dei rivestimenti in terra il cui onere e' a carico dell'impresa.</p>	
D.4	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI GEOTESSILE - Con resistenza a trazione non inferiore a 18 KN/m Fornitura e posa in opera nel corpo stradale o nel suo piano di appoggio di geotessile in polipropilene o poliestere a filo continuo, agglomerato senza impiego di collanti. Compreso ogni onere di fornitura, posa in opera, sfridi, sovrapposizione e cucitura dei lembi. - Valutazione della superficie effettivamente coperta dal telo. Con resistenza a trazione non inferiore a 18 KN/m.</p>	mc
D.5	<p>FORMAZIONE E DEMOLIZIONE DI RILEVATI DI PRECARICA CON SUCCESSIVA</p>	mq.

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>testata della rampa in terra stabilizzata a calce con gradonatura di quest'ultima per un successivo immorsamento del corpo rilevato da realizzarsi in sostituzione della precarica demolita. La gradonatura dovrà essere tale da garantire la stabilità della testa della rampa e l'esecuzione in sicurezza dei lavori di realizzazione dei pali e dei getti della spalla ;</p> <p>- trasporto in luogo limitrofo alla spalla del terreno della precarica demolita, ritrattamento a calce fuori sede del materiale terroso e suo ricollocamento a completamento della parte di rilevato a riempimento del tergo delle spalle comprensivo dei quarti di cono e scarpate per spalle passanti; il tutto nel rispetto delle sagome di progetto e con le modalità di realizzazione previste nella voce "Costruzione del rilevato stradale con miscele terra-calce e/o cemento con terreno di recupero da scavi".</p> <p>Compreso il rivestimento in terra delle scarpate, la seminagione e quant'altro occorrente per dare l'opera finita a regola d'arte secondo le sagome di progetto.</p> <p>Lavorazione da effettuarsi per le seguenti n° 5 (cinque) opere d'arte: SP 569 Viadotto sovrappassante SP 27 Via Cassola progr. Km 5+299 SP 569 Ponte torrente Samoggia progr. Km 8+168 SP 27 Cavalcaferrovia SP 27 Ponticello Rio Cassola e passaggio agricolo SP 78 calcalcavia su nuova Bazzanese Voce a corpo riferita al complessivo delle 5 (cinque) opere d'arte.</p>	
D.7	<p>DEMOLIZIONE FABBRICATO VIA POGGI IN COMUNE DI CREPELLANO</p> <p>Demolizione di fabbricato misto civile rurale posto in Via Poggi in Comune di Crespellano, all'intersezione cn l'attuale SP 27 (Via Cassola). Compreso ogni onere per la demolizione eseguita con idonei mezzi meccanici lo smaltimento dei materiali di risulta di qualsiasi natura, inclusi gli impianti tecnologici esistenti, comprese eventuali condotte in cemento amianto, fino a lasciare l'area impegnata dal fabbricato e la sua pertinenza perfettamente ripristinata per l'esecuzione delle lavorazioni stradali.</p> <p>Edificio a due piani con dimensioni indicative in pianta ml 19.10 x 8.50. H in gronda circa ml</p>	a corpo

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	8.00.	
D.15	<p>CLS PER GETTI DI PULIZIA Rck 15 Tipo 325 Conglomerato cementizio per getto di sottofondazione o di pulizia di qualsiasi forma ed a qualsiasi profondita', dello spessore che verra' fissato dalla D.L. in relazione alle varie necessita' che si presenteranno in fase esecutiva, posto in opera sia all'asciutto che in presenza d'acqua con l'onere, in quest'ultimo caso, dell'aggottamento anche a mezzo di pompe onde evitare il dilavamento del conglomerato, compreso onere dell'utilizzo per il getto di pompa e tubo convogliatore o altro mezzo (accettato dalla D.L.) idoneo a garantire il getto secondo le prescrizioni di capitolato ed ogni altro onere e magistro per dare finita l'opera a regola d'arte.</p> <p>Il calcestruzzo dovra' avere le seguenti caratteristiche: Rck 15, cem. Ptl 325, consistenza S5 (con limite superiore tale da avere abbassamento < di 26 cm), D max 32 mm..</p>	a corpo
D.16	<p>CLS FONDAZIONI PILE E SPALLE CLASSE DI RESISTENZA C32/40 Conglomerato cementizio armato per le fondazioni delle pile e delle spalle dei ponti e dei relativi muri d'ala, nonche' per le fondazioni dei muri di sostegno o di sottoscarpa, travi di fondazione in genere. Il conglomerato verra' confezionato con inerti provenienti dal fiume Brenta o da zone circostanti, nelle proporzioni granulometriche che saranno accettate o ordinate dalla D.L.. Il conglomerato verra' posto in opera a qualsiasi profondita', sia all'asciutto che in presenza d'acqua, con l'onere in questo caso dell'aggottamento anche a mezzo pompa; compreso inoltre l'onere per l'impiego di idonei additivi in funzione delle condizioni stagionali e di getto e l'onere delle casserature e del disarmo, dell'utilizzo per il getto di pompa e tubo convogliatore o altro mezzo (accettato dalla D.L.) idoneo a garantire il getto secondo le prescrizioni di capitolato, della pestonatura a mezzo di vibratore meccanico, del mantenimento delle condizioni di umidità ottimali per la maturazione anche a mezzo di sistemi di nebulizzazione o altri mezzi automatici/meccanici e di quant'altro per dare l'opera finita a perfetta</p>	mc

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
D.17	<p>regola d'arte. Il calcesruzzo dovra' avere le seguenti caratteristiche: CLASSE DI RESISTENZA C32/40, cemento controllato e certificato Tipo CEM II / B-S, CEM III / A, CEM IV / A (classe di resistenza iniziale "N" oppure "R" come da relazione di calcolo salva diversa disposizione della D.L.), conforme a norma UNI-EN 197-1 ed alla norma UNI 9156 relativamente alla classe di resistenza ai solfati MODERATA, consistenza S4, classe d'esposizione XC2+XA1(determinata secondo Linee Guida), D max 32 mm.</p> <p>CLS ELEVAZIONE PILE E SPALLE PULVINI CLASSE DI RESISTENZA C32/40 Conglomerato cementizio armato per strutture in elevazione di pile e spalle di ponti e ponticelli e dei relativi muri d'ala e per muri di sostegno o di sottoscarpa armati. Il conglomerato verra' confezionato con inerti provenienti dal fiume Brenta o da zone circostanti, nelle proporzioni granulometriche che saranno accettate o ordinate dalla D.L.. Il conglomerato verra' posto in opera a qualsiasi quota, sia all'asciutto che in presenza d'acqua, con l'onere in questo caso dell'aggottamento anche a mezzo pompa; compreso inoltre l'onere per l'impiego di idonei additivi in funzione delle condizioni stagionali e di getto, l'onere delle casserature (metalliche ovvero di altro materiale ma in tal caso solo previa autorizzazione da parte della D.L.) e del disarmo, fratazzatura, ponteggi, centinatura, f. e p. di tubi per scolo acque, ecc., dell'utilizzo per il getto di pompa e tubo convogliatore o altro mezzo (accettato dalla D.L.) idoneo a garantire il getto secondo le prescrizioni di capitolato, della pestonatura a mezzo di vibratore meccanico, del mantenimento delle condizioni di umidità ottimali per la maturazione anche a mezzo di sistemi di nebulizzazione o altri mezzi automatici/meccanici e di quant'altro per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Il calcestruzzo dovra' avere le seguenti caratteristiche: CLASSE DI RESISTENZA C32/40, cemento Tipo CEM II / B-S, CEM III / A, CEM IV / A (classe di resistenza iniziale "N" oppure "R" come da relazione di calcolo salva diversa disposizione della D.L.),conforme a norma UNI-EN 197-1 ed alla norma UNI 9156 relativamente alla classe di resistenza ai solfati MODERATA, consistenza S4, classe di esposizione XC4+XD1+XA1+XF2, D max 32 mm.</p>	mc

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
D.18	<p>CLS. PER COSTR. SOLETTA D'IMPALCATO CLASSE DI RESISTENZA C35/45</p> <p>Conglomerato cementizio per la realizzazione della soletta d'impalcato e dei relativi marciapiedi confezionato con inerti provenienti dal fiume Brenta o da zone circostanti, nelle proporzioni granulometriche che saranno accettate od ordinate dalla D.L..</p> <p>Il conglomerato sara' posto in opera a qualsiasi altezza con tutti gli oneri di lavorazione, ponteggi, l'onere della fornitura e posa di lastrine in c.a. a perdere di contenimento del getto di soletta sulle travi a "V" contenute entro appositi scassi predisposte sulle travi prefabbricate, le cassetture laterali per formazione di marciapiedi, il disarmo e pestonatura mediante vibratore meccanico.</p> <p>E' altresì compresa la fornitura e posa in opera di lastrine prefabbricate in c.a. per il contenimento dei getti nel caso in cui le travi non siano poste a perfetto reciproco contatto (calcestruzzo Rck 45 cemento tipo 42,5).</p> <p>Compreso onere dell'utilizzo per il getto di pompa e tubo convogliatore o altro mezzo (accettato dalla D.L.) idoneo a garantire il getto secondo le prescrizioni di capitolato, della pestonatura a mezzo di vibratore meccanico, della pestonatura a mezzo di vibratore meccanico, del mantenimento delle condizioni di umidità ottimali per la maturazione anche a mezzo di sistemi di nebulizzazione o altri mezzi automatici/meccanici, della lisciatura superficiale dell'estradosso dei marciapiedi e della soletta e di quant'altro per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p> <p>Il calcestruzzo dovrà avere le seguenti caratteristiche:</p> <p>CLASSE DI RESISTENZA C35/45, cemento Tipo CEM II / B-S, CEM III / A, CEM IV / A (classe di resistenza iniziale "N" oppure "R" come da relazione di calcolo salva diversa disposizione della D.L.), conforme a norma UNI-EN 197-1 ed alla norma UNI 9156 relativamente alla classe di resistenza ai solfati MODERATA, consistenza S5 (con limite superiore tale da avere abbassamento < di 26 cm), classe di esposizione XC4+XD1+XA1+XF4, D max 20 mm, aria aggiunta pari al 5% per i</p>	mc

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	marciapiedi.	

D.19	CLS. PER COSTR. CORDOLI D'IMPALCATO CLASSE DI RESISTENZA C35/45	mc
------	--	----

Conglomerato cementizio per la realizzazione di cordoli di impalcato confezionato con inerti provenienti dal fiume Brenta o da zone circostanti, nelle proporzioni granulometriche che saranno accettate od ordinate dalla D.L..

Il conglomerato sara' posto in opera a qualsiasi altezza con tutti gli oneri di lavorazione, ponteggi, le cassature laterali per formazione di marciapiedi, il disarmo e pestonatura mediante vibratore meccanico.

E' altresì compresa la fornitura e posa in opera di lastrine prefabbricate in c.a. per il contenimento dei getti nel caso in cui le travi non siano poste a perfetto reciproco contatto (calcestruzzo Rck 45 cemento tipo 42,5).

Compreso onere dell'utilizzo per il getto di pompa e tubo convogliatore o altro mezzo (accettato dalla D.L.) idoneo a garantire il getto secondo le prescrizioni di capitolato, della pestonatura a mezzo di vibratore meccanico, della pestonatura a mezzo di vibratore meccanico, del mantenimento delle condizioni di umidità ottimali per la maturazione anche a mezzo di sistemi di nebulizzazione o altri mezzi automatici/meccanici, della lisciatura superficiale dell'estradosso dei marciapiedi e della soletta e di quant'altro per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.

Il calcestruzzo dovra' avere le seguenti caratteristiche:

CLASSE DI RESISTENZA C35/45, cemento Tipo CEM II / B-S, CEM III / A, CEM IV / A (classe di resistenza iniziale "N" oppure "R" come da relazione di calcolo salva diversa disposizione della D.L.), conforme a norma UNI-EN 197-1 ed alla norma UNI 9156 relativamente alla classe di resistenza ai solfati MODERATA, consistenza S5 (con limite superiore tale da avere abbassamento < di 26 cm), classe di esposizione XC4+XD3+XF4, D max 25 mm, aria aggiunta pari al 5% più o meno 1.

Copriferro mm 50

mc

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
D.20	<p>CLS. PER COSTR. CORDOLI D'IMPALCATO CLASSE DI RESISTENZA C35/45</p> <p>Conglomerato cementizio per la realizzazione di parte a sbalzo della soletta di impalcato (retrotrave) confezionato con inerti provenienti dal fiume Brenta o da zone circostanti, nelle proporzioni granulometriche che saranno accettate od ordinate dalla D.L..</p> <p>Il conglomerato sara' posto in opera a qualsiasi altezza con tutti gli oneri di lavorazione, ponteggi, le casserature laterali per formazione di marciapiedi, il disarmo e pestonatura mediante vibratore meccanico.</p> <p>E' altresì compresa la fornitura e posa in opera di lastrine prefabbricate in c.a. per il contenimento dei getti nel caso in cui le travi non siano poste a perfetto reciproco contatto (calcestruzzo Rck 45 cemento tipo 42,5).</p> <p>Compreso onere dell'utilizzo per il getto di pompa e tubo convogliatore o altro mezzo (accettato dalla D.L.) idoneo a garantire il getto secondo le prescrizioni di capitolato, della pestonatura a mezzo di vibratore meccanico, della pestonatura a mezzo di vibratore meccanico, del mantenimento delle condizioni di umidità ottimali per la maturazione anche a mezzo di sistemi di nebulizzazione o altri mezzi automatici/meccanici, della lisciatura superficiale dell'estradosso dei marciapiedi e della soletta e di quant'altro per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p> <p>Il calcestruzzo dovra' avere le seguenti caratteristiche:</p> <p>CLASSE DI RESISTENZA C35/45, cemento Tipo CEM II / B-S, CEM III / A, CEM IV / A (classe di resistenza iniziale "N" oppure "R" come da relazione di calcolo salva diversa disposizione della D.L.), conforme a norma UNI-EN 197-1 ed alla norma UNI 9156 relativamente alla classe di resistenza ai solfati MODERATA, consistenza S4 - S5 (con limite superiore tale da avere abbassamento < di 26 cm), classe di esposizione XC4+XD3+XF4, D max 25 mm, aria aggiunta pari al 5% più o meno 1.</p> <p>Copriferro mm 45</p>	
D.21	<p>CLS. PER COSTR. TRAVERSI D'IMPALCATO CLASSE DI RESISTENZA C35/45</p> <p>Conglomerato cementizio armato per la</p>	mc

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>costruzione dei traversi d'impalcato, confezionato con inerti provenienti dal fiume Brenta o da zone circostanti nelle proporzioni granulometriche che saranno accettate od ordinate dalla D.L., compreso tutti gli oneri di lavorazione, posa in opera, ponteggi, casserature ecc. e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p> <p>CLASSE DI RESISTENZA C35/45, cemento Tipo CEM II / B-S, CEM III / A, CEM IV / A (classe di resistenza iniziale "N" oppure "R" come da relazione di calcolo salva diversa disposizione della D.L.), conforme a norma UNI-EN 197-1 ed alla norma UNI 9156 relativamente alla classe di resistenza ai solfati MODERATA, consistenza S5 (con limite superiore tale da avere abbassamento < di 26 cm), classe di esposizione XC4+XD1+XA1+XF4, D max 20 mm, aria aggiunta pari al 5% per i marciapiedi.</p>	
D.22	<p>CLS PER FONDAZIONE OPERE MINORI/MURETTI Rck 35</p> <p>Conglomerato cementizio semplice od armato per murature in fondazione di cordoli, muretti, frontalini od altro ed inoltre per rivestimento briglie, per rivestimento fossi e canali secondo i disegni tipo forniti dalla D.L., per cunette alla francese o a basto rovescio, per cunettoni, gavete ecc. e per pareti e platee di fondo dei pozzetti, comprensivo dell'applicazione di tubi o di mattoni forati per la costruzione di feritoie, ove occorrono, e della fratazzatura delle parti viste, nonche' l'onere dell'aggottamento anche a mezzo di pompe, compreso inoltre l'onere per l'impiego di idonei additivi in funzione delle condizioni stagionali e di getto e l'onere delle casserature e del disarmo; della pestonatura a mezzo di vibratore meccanico, del mantenimento delle condizioni di umidità ottimali per la maturazione anche a mezzo di sistemi di nebulizzazione o altri mezzi auomatici/meccani e di quant'altro per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Il calcesruzzo dovra' avere le seguenti caratteristiche:</p> <p>CLASSE DI RESISTENZA C28/35, cemento Tipo CEM II / B-S, CEM III / A, CEM IV / A (classe di resistenza iniziale "N" oppure "R" come da relazione di calcolo salva diversa</p>	mc

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	disposizione della D.L.), consistenza S3 o S4 (S3 per tratti inclinati secondo quanto stabilito da elaborati grafici o disposto dalla D.L.), classe d'esposizione XC2, D max 32 mm.	
D.30	BARRE ACCIAIO B 450 C AD ADERENZA MIGLIORATA CONTROLLATO Barre d'acciaio ad aderenza migliorata B 450 C controllato in stabilimento, sagomate e poste in opera, compreso ogni onere per legature, sovrapposizioni, saldature, se ammesse dalla D.L., sfridi, extra, ecc.. Comprensivo di acciaio f. e p. in pannelli di rete elettrosaldata di qualsiasi maglia e spessore di tondino, tagliata sagomata e posta in opera compreso ogni onere per legature, sfridi, ecc.. Compresi oneri per idoneo deposito in cantiere atto a garantire la perfetta pulizia delle barre ed ogni altro onere e magistero per fornire l'opera finita a regola d'arte	mc
D.37	FORNITURA E POSA IN OPERA DI STRUTTURE IN ACCIAIO AUTOPROTETTO TIPO S355W (UNI EN 10155) Acciaio strutturale da carpenteria conforme norme UNI EN 10025 classe S355 per travi e cassoni portanti d'impalcato (anche a sezione variabile con profilo dell'estradosso curvo) e traversi di testata e classe S235/S275/S355 per diaframmi intermedi di controventatura ed irrigidimento, poste in opera compreso ogni onere per la preparazione e le lavorazioni varie in officina, per la saldatura di piattabande ed anime, per irrigidimenti, per pioli d'ancoraggio alla soletta, per tagli e sfridi, per predisposizione spessori di livellamento, per fori e quant'altro; compreso inoltre la formazione di piazzae di deposito, il carico, trasporto dei manufatti a piè d'opera, lo scarico, il collegamento degli elementi, il montaggio sulle pile e spalle mediante autogru (o con eventuali altri mezzi a scelta dell'impresa), i sostegni provvisori, l'assemblaggio con bulloni ad alta resistenza, la pulizia in cantiere e gli eventuali trattamenti a piè d'opera con sabbiatura per assicurare il perfetto contatto delle superfici e mantenere i valori di calcolo. Sarà inoltre compreso l'eventuale onere per l'approntamento di strutture provvisorie di sostegno, comprese quelle per assicurare la curvatura del ponte prevista e comunque per impedire locali intradossi di campata a	kg

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	conformazione rettilinea o tantomento in freccia curvilinea. L'acciaio sarà del tipo con resistenza migliorata alla corrosione atmosferica secondo UNI EN 10155 (tipo COR-TEN auto protettivo a basso tenore di lega). L'impalcato sarà valutato a peso.	
D.38	VELETTA BORDO CORDOLO MARCIAPIEDI E IMPALCATO IN ACCIAIO CORTEN Fornitura e posa in opera di veletta bordo cordolo marciapiedi e impalcato in acciaio COR-TEN o opportunamente nervata secondo disegni approvati dalla D.L. idoneamente ancorata al getto retrostante. Altezza, compreso risvolti e gocciolatoi, cm 70.00 spess. mm 3	kg
D.39	FORNITURA E POSA IN OPERA DI LASTRE PREDALLES TRALICCIATE Fornitura e posa in opera di coppella (Dalla prefabbricata, confezionata con conglomerato cementizio vibrato con Rck > 45 N/mm ² ed armata con acciaio B450C, di spessore non inferiore a cm 6 e non superiore a cm 8, (caratteristiche spessore ed armature come da tavole di progetto) avente superfici in vista perfettamente piane e lisce, ovvero lavorate con appositi motivi. Qualora venga usata quale cassaforma a perdere, dovrà avere l'armatura sporgente nella parte a contatto con il getto da conglobare nel getto stesso; in tal caso si detraranno dal computo della soletta i volumi di calcestruzzo della coppella Data in opera compresa l'armatura in acciaio ed ogni onere di prefabbricazione secondo le sagome di progetto, trasporto, stoccaggio e montaggio.	ml.
D.39.a	Tipo A	
		mq.
D.39.b	Tipo B	
		mq.
D.45	FORNITURA E POSA IN OPERA (varo) TRAVI PREFABBRICATE IN C.A.P. A DOPPIO "T" Fornitura e posa in opera di travi prefabbricate in c.a.p. a sezione a doppio T dimensionate per ponti di prima categoria confezionate con calcestruzzo ad elevata dosatura di cemento tipo CEM II /B-S, CEM III /A, CEM IV /A conforme a norme UNI 197 - 1 resistenza minima di Rck 55 MPa, classe di esposizione: XC4 + XD3 + XA1	

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>+ XF2 classe di resistenza ai solfati MODERATA, precomprese con il sistema delle armature pretese aderenti in trefoli, in fili d'acciaio con resistenza $f_{ptk} \geq 1860$ N/mm² ed $f_{p(1)k} \geq 1670$ N/mm², compreso ogni onere di trasporto dal luogo di prefabbricazione al cantiere, scarico, eventuale stoccaggio, varo delle travi stesse e loro perfetta posa in opera, compreso altresì ogni onere per collegamenti e controventature provvisorie, oltre alle stuccature nei giunti fra le travi atte ad assicurare la tenuta in fase di getto della soletta e quant'altro occorra per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. S'intende inoltre compreso nel prezzo l'onere della eventuale fornitura delle travi con le testate inclinate per adattarsi all'inclinazione dell'attraversamento, l'onere per l'installazione all'intradosso della trave in corrispondenza degli appoggi, di contropiastra in acciaio con zanche con incavo per il perno fuoriuscente dagli appoggi ed avente funzione di ritegno sismico, nonché l'onere per la sigillatura con materiale bituminoso delle testate delle travi e l'onere per l'installazione in fase di getto di golfare o quant'altro necessarie per la realizzazione di linee di protezione o punti d'ancoraggio a cui gli operai devono agganciarsi durante tutte le operazioni di movimentazione delle travi compreso il loro carico e scarico dai mezzi di trasporto. Sono altresì compresi gli oneri per eventuali vari notturni.</p>	
D.45.a	H= 40 _ 75 x 75	ml.
D.45.c	H= 60 _ 75 x 75	ml.
D.45.d	H= 80 _ 75 x 75	ml.
D.45.e	H= 120 _ 75 x 120	ml.
D.45.f	H= 120 _ 75 x 154	ml.
D.45.g	H= 140 _ 75 x 120	ml.
D.45.h	H= 160 _ 75 x 120 Lunghezza tot massima ml 33.00	ml.
D.45.i	H= 160 _ 75 x 120 Lunghezza tot oltre ml 32.00	ml.
D.46	FORNITURA E POSA IN OPERA (vario) TRAVI PREFABBRICATE IN C.A.P. A "T" Rovescia	ml.

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>Fornitura e posa in opera di travi prefabbricate in c.a.p. a sezione a T rovescia dimensionate per ponti di prima categoria confezionate con calcestruzzo ad elevata dosatura di cemento tipo CEM II /B-S, CEM III /A, CEM IV /A conforme a norme UNI 197 - 1 resistenza minima di Rck 55 MPa, classe di esposizione: XC4 + XD3 + XA1 + XF2 classe di resistenza ai solfati MODERATA, precomprese con il sistema delle armature pretese aderenti in trefoli, in fili d'acciaio con resistenza $f_{ptk} \geq 1860$ N/mm² ed $f_{p(1)k} \geq 1670$ N/mm², compreso ogni onere di trasporto dal luogo di prefabbricazione al cantiere, scarico, eventuale stoccaggio, varo delle travi stesse e loro perfetta posa in opera, compreso altresì ogni onere per collegamenti e controventature provvisorie, oltre alle stuccature nei giunti fra le travi atte ad assicurare la tenuta in fase di getto della soletta e quant'altro occorra per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. S'intende inoltre compreso nel prezzo l'onere della eventuale fornitura delle travi con le testate inclinate per adattarsi all'inclinazione dell'attraversamento, l'onere per l'installazione all'intradosso della trave in corrispondenza degli appoggi, di contropiastra in acciaio con zanche con incavo per il perno fuoriuscente dagli appoggi ed avente funzione di ritegno sismico, nonché l'onere per la sigillatura con materiale bituminoso delle testate delle travi e l'onere per l'installazione in fase di getto di golfare o quant'altro necessarie per la realizzazione di linee di protezione o punti d'ancoraggio a cui gli operai devono agganciarsi durante tutte le operazioni di movimentazione delle travi compreso il loro carico e scarico dai mezzi di trasporto. Sono altresì compresi gli oneri per eventuali vari notturni.</p>	
D.46.a	H= 40 20/60/20	ml.
D.46.b	H= 50 20/60/20	ml.
D.48	PANNELLI PREFABBRICATI IN C.A. A FACCIAVISTA BORDO MARCIAPIEDI IMPALCATI E ORECCHIE SPALLE Pannelli in calcestruzzo aventi la resistenza Rck non inferiore a 45N/mm ² , armati con rete elettrosaldata in tondino d'acciaio, dello spessore variabile da 6 cm a 8 cm secondo quanto fissato da progetto, con una superficie, da adibire a faccia vista, finita a ghiaia lavata o	

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice DESCRIZIONE U.m.

lavorata a disegni di tipo accettato dalla D.L.; i pannelli verranno collocati in posizione verticale o subverticale e saranno completati da armatura sporgente da annegare nel calcestruzzo da gettare nella parte posteriore del pannello e nei confronti del quale esso fungerà da casserratura verticale che come tale non verrà compensata a parte.

Il prezzo comprende la fugatura dei giunti tra pannelli contigui e tra pannelli e getto marciapiede, nonché ogni onere di fornitura, posa in opera, e magistero per dare il lavoro compiuto a regola d'arte.

Compresa la predisposizione nel retro della soletta verticale e collegata all'armatura ivi presente ed all'eventuale tratto orizzontale in calcestruzzo completante inferiormente la veletta, ovvero nello spessore della soletta medesima se sufficiente, di barre d'armatura e/o tubolari d'acciaio di caratteristiche ed interasse accettato dalla D.L., atte a permettere la creazione di idonea protezione contro rischi di caduta dall'alto di cose o persone.

Compreso il fissaggio al piede in incavo precedentemente disposto su analoga pannellatura orizzontale in calcestruzzo e l'ancoraggio in sommità con anelle, viti ad occhiello e bulloni in acciaio inox.

Il calcestruzzo dovrà avere le seguenti caratteristiche:

RcK 45 MPa, cemento Tipo CEM II / B-S, CEM II / A, CEM IV / A (classe di resistenza iniziale "N" oppure "R" come da relazione di calcolo salva diversa disposizione della D.L.), conforme a norma UNI-EN 197-1 ed alla norma UNI 9156 relativamente alla classe di resistenza ai solfati MODERATA, D max 12 mm.

Compreso ogni altro onere e magistero per fornire l'opera finita a regola d'arte.

mq.

D.55

CABINE PREFABBRICATE PER ALLOGGIAMENTO Q.E. / GRUPPO ELETTROGENO

Fornitura e posa di cabina prefabbricata in c.a.v. realizzata con cls Rbk 400 daN/cm² ed armata con acciaio B 450 C con solaio di copertura piano (p. min. = 1%), portata 200 daN/mq, impermeabilizzato con guaina 4 mm, rivestita all'esterno con quarzo plastico colore a scelta della D.L., ed imbiancatura interna a 2 mani con tempera di colore bianco.

Comprensivo di:

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>1) foro su solaio di copertura per uscita tubo di esalazione gruppo elettrogeno con disposto superiormente relativo camino ottenuto con prolunghe in c.a.v. (dim. esterne 40x40) e soletta di copertura sempre in cls il tutto stuccato per regolarizzazione superfici pozzetti e previa mano di primer rivestito con tinta al quarzo;</p> <p>2) n. 2 porte metalliche delle dimensioni specificate da progetto, ovvero per la porta di accesso al locale in cui verrà installato il gruppo elettrogeno, di dimensione compatibile con il gruppo elettrogeno stesso, a due ante con serratura e congegno di autochiusura e con alettature di aerazione nella parte superiore ed inferiore a ciascuna anta della porta (sup. alettata intera porta min. 0,10 mq);</p> <p>3) n. 1 griglia metallica in corrispondenza della presa d'aria del gruppo elettrogeno (con all'interno rete antinsetto), avente dimensioni specificate dal produttore del gruppo elettrogeno medesimo;</p> <p>4) n. 1 griglia metallica delle dimensioni 1200x500 con rete antinsetto interna e dotato all'interno di grigliato elettroladato in acciaio S 235 JR zincato a caldo tassellato alle pareti della cabina</p> <p>5) Parete tagliafuoco in cartongesso REI 120 sp. 16 cm per suddivisione interna cabina in due ambienti accessibili solo dall'esterno con sigillatura finale e quant'altro necessario per garantire una classe di reazione al fuoco pari a 0 per l'intera cabina;</p> <p>6) illuminazione dei due ambienti interni della cabina con n. 1 lampada fluorescente compatta a basso consumo energetico da 60 W per ciascun ambiente con relativa plafoniera.</p> <p>Compresi fori e successive stuccature per canalizzazioni e rimandi comandi elettrici, opere murarie varie, calcoli strutturali ed impiantistici con relativi allegati e relazione e certificazione da parte di progettista abilitato nonché trasporto, calo, eventuale stoccaggio, relazioni certificazioni e documentazione da allegare a pratica per certificato prevenzione e quant'altro occorrente per fornire l'opera finita a regola d'arte.</p> <p>Dimensioni come da elaborati grafici.</p>	
D.55.a	misure int. 4.00 x 4,00 - h=2,50 m	cad.
D.55.b	misure int. 4 x 4,50 - h=2,50 m	cad.
D.56	VASCA DI CALMA PER LOCALI POMPE	

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>VASCA DI CALMA PER LOCALI POMPE in c.a. o c.a.v. traffico pesante adeguatamente armata, completa di soletta di copertura anch'essa per traffico pesante con botola quadrata di accesso e dotata di gradini in ghisa alla marinara. Compresa di forometria per tubi di mandata e condotta di scarico. Fornita e posta in opera compreso scavo, getto di pulizia, sigillatura del manufatto e quanto altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola. Compreso calcoli strutturali di dimensionamento e certificazioni.</p>	
D.56.a	misure int. 1.75 x 1.75 - h=1.75 m	cad.
D.56.b	misure int. 3.00 x 2,50 - h=1.75 m	cad.
D.80	<p>APPOGGIO DI TIPO FISSO IN ELASTOMERO ARMATO VULCANIZZATO A PIASTRE D'ACCIAIO CON RITEGNO SISMICO A PERNO</p> <p>Fornitura e posa di appoggi di tipo fisso , comprensiva di dimensionamento e realizzazione secondo le norme C.N.R. 10018/98 ed UNI EN 1337 , costituiti da elemento in elastomero armato con lamierini interni in acciaio, vulcanizzato superiormente ed inferiormente a piastre in acciaio per consentire il fissaggio meccanico alla struttura. Le superfici soggette all'aggressione atmosferica dovranno essere protette da una mano di fondo di zincante epossidico e da una a finire di vernice epossipoliammidica. Compreso fissaggio dell'appoggio alla struttura inferiore mediante zanche o tasselli, ed alla struttura superiore mediante perno e contropiastra con zanche o tasselli (onere di annegamento della contropiastra alle travi compensato a parte nella relativa voce di fornitura e posa delle travi prefabbricate). Compreso oneri per realizzazione di appoggi tenuto conto delle pendenze longitudinali e trasversali di progetto (profilatura piastre), di verifica ed eventuale adattamento delle misure degli appoggi e relative zanche o tasselli tenuto conto delle azioni di progetto, per tiro in quota e posizionamento, per sigillature con materiali ritenuti idonei dalla D.L. di eventuali spazi tra qualsiasi parte degli appoggi e strutture principali in cls, oneri di ed ogni altro onere e magistero per fornire l'opera finita a regola d'arte.</p>	dmc
D.81	APPARECCHIO DI APPOGGIO IN	

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>ACCIAIO-TEFLON - TIPO FISSO Fornitura e posa apparecchio di appoggio in acciaio e politetrafluoetilene (teflon), del tipo 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 S 275 e fuso FE G 520 parti soggette ad aggressione atmosferica protette da una mano di fondo zincante organico ed una a finire in epossipoliamicca.</p> <p>Compreso fissaggio dell'appoggio alla struttura inferiore mediante piastre, contropiastre, zanche o tasselli, ed alla struttura superiore mediante perno e contropiastre con zanche o tasselli (onere di annegamento della contropiastre alle travi compensato a parte nella relativa voce di fornitura e posa delle travi prefabbricate). Compreso oneri per realizzazione di appoggi tenuto conto delle pendenze longitudinali e trasversali di progetto (profilatura piastre), di riverifica ed eventuale adattamento delle misure degli appoggi e relative zanche o tasselli tenuto conto delle azioni di progetto, per tiro in quota e posizionamento, per sigillature con materiali ritenuti idonei dalla D.L. di eventuali spazi tra qualsiasi parte degli appoggi e strutture principali in cls ed ogni altro onere e magistero per fornire l'opera finita a regola d'arte.</p> <p>Caratteristiche tecniche soggette a modifiche previa approvazione della D.L.</p> <p>TIPO FISSO PREZZO RIFERITO A KN DI SFORZO NORMALE ALLO SLU</p>	
D.82	<p>APPARECCHIO DI APPOGGIO IN ACCIAIO-TEFLON MULTIDIREZIONALE Fornitura e posa apparecchio di appoggio in acciaio e politetrafluoetilene (teflon), del tipo 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 S 275 e fuso FE G 520 parti soggette ad aggressione atmosferica protette da una mano di fondo zincante organico ed una a finire in epossipoliamicca.</p>	€ x KN

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
D.83	<p>Compreso fissaggio dell'appoggio alla struttura inferiore mediante piastre, contropiastre, zanche o tasselli, ed alla struttura superiore mediante perno e contropiastra con zanche o tasselli (onere di annegamento della contropiastra alle travi compensato a parte nella relativa voce di fornitura e posa delle travi prefabbricate). Compreso oneri per realizzazione di appoggi tenuto contro delle pendenze longitudinali e trasversali di progetto (profilatura piastre), di riverifica ed eventuale adattamento delle misure degli appoggi e relative zanche o tasselli tenuto conto delle azioni di progetto, per tiro in quota e posizionamento, per sigillature con materiali ritenuti idonei dalla D.L. di eventuali spazi tra qualsiasi parte degli appoggi e strutture principali in cls ed ogni altro onere e magistero per fornire l'opera finita a regola d'arte. Caratteristiche tecniche soggette a modifiche previa approvazione della D.L. TIPO MULTIDIREZIONALE PREZZO RIFERITO A KN DI SFORZO NORMALE ALLO SLU</p> <p>APPARECCHIO DI APPOGGIO ACCIAIO-TEFLON UNIDIREZIONALE LONGITUDINALE O TRASVERSALE</p> <p>Fornitura e posa apparecchio di appoggio in acciaio e politetrafluoetilene (teflon), del tipo 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 S 275 e fuso FE G 520 parti soggette ad aggressione atmosferica protette da una mano di fondo zincante organico ed una a finire in epossipoliammidica. Compreso fissaggio dell'appoggio alla struttura inferiore mediante piastre, contropiastre, zanche o tasselli, ed alla struttura superiore mediante perno e contropiastra con zanche o tasselli (onere di annegamento della contropiastra alle travi compensato a parte nella relativa voce di fornitura e posa delle travi prefabbricate). Compreso oneri per realizzazione di appoggi tenuto contro delle pendenze longitudinali e trasversali di progetto (profilatura piastre), di riverifica ed eventuale adattamento delle misure degli appoggi e relative zanche o tasselli tenuto conto delle azioni di progetto, per tiro in quota e</p>	€ x KN

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
D.85	<p>posizionamento, per sigillature con materiali ritenuti idonei dalla D.L. di eventuali spazi tra qualsiasi parte degli appoggi e strutture principali in cls ed ogni altro onere e magistero per fornire l'opera finita a regola d'arte. Caratteristiche tecniche soggette a modifiche previa approvazione della D.L. TIPO LONGITUDINALE O TRASVERSALE PREZZO RIFERITO A KN DI SFORZO NORMALE ALLO SLU</p> <p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI APPARECCHI DI ISOLATORI ELASTOMERICI fornitura e posa in opera di isolatori elastomerici - marcati CE secondo UNI/EN 15129/2009 - realizzati mediante un cuscino di elastomero armato ad alto valore di smorzamento, vulcanizzato sopra e sotto ad una piastra di acciaio a cui va fissata mediante viti una o più piastre con funzione di ancoraggio aventi le seguenti caratteristiche: - Modulo Dinamico di Taglio G_{din} (N/mm²) a =1 e frequenza 0.5 Hz; - Valore di Smorzamento (%) a =1 e frequenza 0.5 Hz. I dispositivi sono ancorati alla struttura superiore ed inferiore mediante zanche e viti. Tutte le superfici metalliche esposte alla corrosione dovranno essere protette in conformità alla UNI EN 1337-9. Sono comprese nel prezzo le prove di qualificazione (mentre sono escluse quelle di accettazione) sui dispositivi in conformità alle norme vigenti; l'orditura metallica di supporto ed ancoraggio alla struttura, la fornitura di eventuali malte di inghisaggio, contropiastre, nonché eventuali ponteggi, impalcature o attrezzature mobili necessarie per la posa e l'accesso al posto di lavoro. Come volume di riferimento si dovrà intendere quello costituito dalle dimensioni in pianta della parte in gomma per l'altezza totale dell'isolatore, comprese le piastre metalliche ad essa fissate.</p>	€ x KN
D.85.a	dim. cuscino tra 31 e 120 dmc	dmc
D.90	IMPERMEABILIZZAZIONE D'IMPALCATO CON BITUME E GEOTESSILE Esecuzione d'impermeabilizzazione completa d'impalcato con Kg. 4.5 per mq. di bitume modificato con polimeri dato con autoespanditrice termica automatica in due mani	

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	con interposto tessuto "non tessuto" da g.200 per mq. non apprettato, compresa sparsa finale di sabbia monogranulare in ragione di Kg. 2.5-3.0 per mq.,data in opera finita a completa regola d'arte compreso ogni onere di fornitura, posa in opera e loro perfetta pulizia mediante motosoffiatore o motospazzatrice, compreso inoltre ogni magistero necessario anche in prossimita' di punti singolari (giunti, risvolti, marciapiedi, bocchette o pilette di scarico acque impalcato, ecc.).	
D.91	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 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.	mq.
D.92	PLUVIALI DI SCARICO ACQUE IMPALCATI; TUBAZIONI IN PVC RIGIDO Scarichi acqua per impalcato realizzati con tubazioni PVC ad alta durabilità dati in opera, compreso l'attacco con il complesso di invito e raccolta delle acque dell'impalcato; lo scarico verrà eseguito a qualunque altezza, e portato a	cad.

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	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. 0.50 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.	
D.92.a	diametro da mm 125	ml.
D.92.b	diametro da mm 160	ml.
D.92.c	diametro da mm 250	ml.
D.92.d	diametro da mm 315	ml.
D.100	COSTRUZIONE DI FONDAZIONE STRADALE MEDIANTE STABILIZZAZIONE A CEMENTO DI TERRENO (IDICE DI GRUPPO = 0) Costruzione dello strato di fondazione stradale, dello spessore (a compattazione avvenuta) previsto in progetto, mediante fornitura e posa in opera, in strati non superiori a 20 cm, di miscele terra/cemento, ottenute mediante miscelazione in sito di terra appartenenti ai gruppi A1, A3, A2 sottogruppi (A 2-4 ed A 2-5) proveniente sia da cave di prestito che da scavi esterni al cantiere. Miscelazione terra/cemento eseguita mediante idonei mescolatori (tipo pulvimixer o similari) atti a scarificare, polverizzare e miscelare uniformemente il materiale. Polverizzazione e miscelazione proseguiranno sino a quando tutte le zolle del terreno saranno ridotte a dimensioni tali da passare integralmente attraverso crivelli a maglia quadrata da 16 mm. L' esatta percentuale di legante da impiegare, preventivamente approvata dalla D.L. verrà definita sulla scorta dei risultati emersi dalle indagini di laboratorio e in sito, concordate con la	ml.

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
D.101	<p>D.L., finalizzate allo studio delle miscele di terra e cemento ma in ogni caso non potrà essere inferiore al 3% sul peso a secco del terreno da stabilizzare.</p> <p>Ogni singolo strato, stabilizzato a cemento, dovrà essere compattato mediante idoneo rullo vibrante ricorrendo, ove previsto in progetto o disposto dalla D.L., a rulli statici di adeguato peso (min. 20 t) in prossimità di costruzioni; il numero delle passate sarà preliminarmente definita controllando la densità ottenuta mediante opportune prove di compattazione.. Sono compresi nel prezzo: la fornitura e stesa del materiale terroso da trattare, la fornitura e la stesa del legante cementizio, la miscelazione delle terre con i leganti tramite apposita macchina miscelatrice automatica, la bagnatura degli strati per mantenere la percentuale di umidità ai livelli ottimali stabiliti dalle indagini di laboratorio, la rullatura degli strati eseguiti, la rifinitura finale dello strato per ottenere piani finiti perfettamente rispondenti alle sagome di progetto, le prove e gli accertamenti di laboratorio che saranno richiesti dalla D.L..</p> <p>Compresi gli oneri connessi alle operazioni di finitura finalizzate a salvaguardare la manutenzione della miscela nei giorni successivi e gli oneri per eventuali sospensioni o soste di lavorazione disposte dalla D.L. onde conseguire il completo assestamento o connesse all'esecuzione di prove di laboratorio e in sito, nonche' per riprese, anche frazionate e ripetute dei piani finiti.</p> <p>Compresi gli oneri relativi allo studio preliminare per la definizione delle miscele terra-cemento e per l'esecuzione delle prove di laboratorio e in sito.</p> <p>Compresi tutte le prescrizioni e gli oneri indicati nel Capitolato Speciale d' Appalto.</p> <p>Da misurarsi a lavoro finito con il metodo delle sezioni raggiate.</p> <p>COSTRUZIONE DI FONDAZIONE STRADALE IN FRANTUMATO DI CALCESTRUZZO</p> <p>Costruzione di strato di base o di fondazione in frantumato di calcestruzzo sottoposto ad eventuale correzione granulometrica al fine di rispettare la curva granulometrica prevista da Capitolato Speciale d'Appalto, posto in opera secondo le sagome indicate dalla D.L. a strati di spessore non superiore a cm.30 in soffice con l'onere della cilindratura con rullo vibrante di adeguate caratteristiche (min. 20/22 tonnellate)</p>	mc

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>ovvero, ove previsto in progetto o disposto dalla D.L., con rulli statici di adeguato peso (min. 20 t) in prossimità di costruzioni. Compresi oneri connessi all'eventuale aggiunta di idonei materiali inerti per la correzione della curva granulometrica della miscela, oneri connessi all'aggiunta di materiale di aggregazione eventualmente necessario per la completa chiusura a sfangamento ed ogni altro onere e magistero per fornire l'opera finita a regola d'arte. Da misurarsi a lavoro finito con il metodo delle sezioni ragguagliate.</p>	
D.102	<p>STRATO DI APPOGGIO CON INERTI 16/40 o 32/70 Costruzione di strato di appoggio ottenuto con inerti 16/40 o 32/70 di frantoio, posto in opera secondo le sagome indicate dalla D.L. a strati di spessore non superiore a cm.20 con l'onere della cilindratura con rullo vibrante di adeguate caratteristiche (min. 12/14 tonnellate) ovvero, ove previsto in progetto o disposto dalla D.L., con rulli statici di adeguato peso (min. 20 t) in prossimità di costruzioni; compresa l'aggiunta di materiale di aggregazione eventualmente necessario per la completa chiusura a sfangamento ed ogni altro onere e magistero per fornire l'opera finita a regola d'arte. Da misurarsi a lavoro finito con il metodo delle sezioni ragguagliate.</p>	mc
D.111	<p>STRATO DI BASE (TOUT VENANT) IN CONGLOMERATO BITUMINOSO Costruzione di strato di base in conglomerato bituminoso di tipo semiaperto a costituzione del primo manto di copertura della fondazione stradale e di supporto degli strati bituminosi successivi a finire (binder e usura), formato da elementi litoidi granulometricamente assortiti e bitume graduato in funzione della granulometria adottata (non inferiore al 4%) posto in opera a caldo con vibrofinitrice e cilindrato con rullo da tonn. 8/12 in unico strato secondo le sagome indicate dalla D.L.: compreso ogni onere di fornitura, scelta della granulometria più adatta (con eventuali prove preventive anche per la determinazione della pezzatura massima della miscela e per la determinazione del tipo e della percentuale di bitume più opportuni) , e per prove di laboratorio, compreso inoltre l'onere di eventuale ripresa preventiva dei piani di posa e di risagomatura a finire nonché quello dell'eventuale stesa a mano nei raccordi delle</p>	mc

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	opere murarie ed ogni altro onere e magistero per fornire l'opera finita a regola d'arte.	
D.111.a	Spessore compresso finito cm. 8	mq.
D.111.b	Spessore compresso finito cm. 10	mq.
D.112	Strato di collegamento in congl. bitum. (BINDER) Costruzione di manto stradale in conglomerato bituminoso di tipo semichiuso (binder), formato da elementi frantumati e granulometricamente stabilizzati e bitume modificato soft graduato in funzione della granulometria adottata (non inferiore al 5% in peso riferito alla miscela), posto in opera a caldo con vibrofinitrice (di larghezza tale da garantire la realizzazione di un'unico giunto al centro della strada salvo diversa disposizione impartita dalla D.L.) e la successiva immediata compattazione, in unico strato secondo le sagome indicate dalla D.L., dello strato con rulli di cui almeno uno gommato, compresa preventiva pulizia della superficie di appoggio e sparsa di mano di attacco in emulsione bituminosa al 60% in ragione di kg.0,5 per mq. (l'eventuale minor consumo verra' detratto al relativo prezzo di elenco, mentre non sara' riconosciuto alcun compenso per maggiori impieghi di materiali) da darsi anche su eventuali strati di protezione in emulsione/graniglia; compreso ogni onere di fornitura, scelta della granulometria piu' adatta (con eventuali prove preventive anche per la determinazione della pezzatura massima della miscela e per la determinazione del tipo e della percentuale di bitume piu' opportuni) , e per prove di laboratorio. Compreso onere per contabilizzazione riferita a testa strato con conseguente onere a carico della ditta per la maggior larghezza media dello strato. Compreso infine, l'onere di stesa a mano per raccordi alle cordonature, ecc.. ed ogni altro onere e magistero per fornire l'opera finita a regola d'arte. Prezzo riferito a mq x cm di spessore compresso finito (mq riferiti a testa strato)	mq.
D.112.b	Per spessore compresso finito di cm. 5	mq.
D.113	MANTO D' USURA spessore cm 3 Costruzione di manto stradale in conglomerato bituminoso di tipo chiuso (usura), formato da	

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>elementi frantumati e granulometricamente stabilizzati e bitume modificato soft graduato in funzione della granulometria adottata (non inferiore al 5,5% in peso riferita alla miscela), posto in opera a caldo con vibrofinitrice (di larghezza tale da garantire la realizzazione di un'unico giunto al centro della strada salvo diversa disposizione impartita dalla D.L.) e la successiva immediata compattazione, in unico strato secondo le sagome indicate dalla D.L., dello strato con rulli di cui almeno uno gommato, previa pulizia della superficie di appoggio e sparsa di mano di attacco in emulsione bituminosa al 60% in ragione di kg.0,5 per mq. (l'eventuale minor consumo verra' detratto al relativo prezzo di elenco, mentre non sara' riconosciuto alcun compenso per maggiori impieghi di materiali) da darsi anche su eventuali strati di protezione in emulsione/graniglia; compreso ogni onere di fornitura, scelta della granulometria piu' adatta (con eventuali prove preventive anche per la determinazione della pezzatura massima della miscela e per la determinazione del tipo e della percentuale di bitume piu' opportuni) e per prove di laboratorio. Compreso onere per contabilizzazione riferita a testa strato con conseguente onere a carico della ditta per la maggior larghezza media dello strato nonchè onere per la formazione di ricciolo in asfalto bordo strada (di altezza minima cm 4) nei tratti indicati in progetto o dalla D.L. (e comunque per rilevati di altezza superiore a ml 1.50 sul piano di campagna). Compreso infine, l'onere di stesa a mano per raccordi alle cordonature, ecc.. ed ogni altro onere e magistero per fornire l'opera finita a regola d'arte. Prezzo riferito a mq x cm di spessore compreso finito (mq riferiti a testa strato)</p>	
D.114	<p>MANTO D' USURA CON MATERIALE FONOASSORBENTE spessore cm 3 Costruzione di manto stradale in conglomerato bituminoso chiuso (strato di usura), spessore 3 con gli oneri dell'art. D.113, realizzata con materiali, granulometrie e tecnologie atte a produrre l'effetto di fonoassorbenza per un valore pari ad almeno 4 decibel. Compreso ogni onere e magistero per fornire l'opera finita a regola d'arte.</p>	mq.
D.120	<p>SISTEMAZIONE DI BANCHINE O SCARPATE Sistemazione definitiva di banchine e scarpate,</p>	mq.

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>compreso l'eventuale ricarico in terra vegetale in ragione del quantitativo massimo di mc.0,85 per ml., il costipamento, la profilatura e la seminagione con misto per argini. Misura per ognuno dei lati della strada.</p>	
D.150	<p>IMPIANTO DI ALIMENTAZIONE E PROTEZIONE Realizzazione di impianto di alimentazione e di protezione per locali impianto di sollevamento acque meteoriche. Sono compresi tutti gli oneri per la fornitura e posa dei seguenti elementi componenti oggetto del presente prezzo: - Linea di alimentazione posata entro cavidotto interrato, comprese giunzioni unipolari, bipolari e quadripolari di testa o di derivazione, realizzata con cavo tipo FG7OR 0.6/1kV sez. min.1x1x6mm² - Linee di protezione o messa a terra, comprendente: 1) f. e p. di cavo unipolare N07VR sez. minima 1x1x 16mm² colore giallo-verde posato entro tubo protettivo flessibile in PVC pesante, autoestinguente di diametro adeguato alla sezione del cavo (diam. minimo 16 mm) e compreso nel presente prezzo, atto ad assicurare la sfilabilità, a vista o incassato su qualsiasi tipo di struttura; 2) allacciamenti, collare in zama per tubazione massa metallica da 1/4" a 2" ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito perfettamente funzionante. Compreso ogni onere per collegamenti interni ed allacci al punto di fornitura; realizzazione di MAT e collegamenti equipotenziali. Compreso pozzetti, picchetti, corde, capicorde, collari e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Compreso altresì gli oneri per verifiche e certificazioni e quanto previsto dalle normative vigenti in materia.</p>	ml.
D.150.a	IMPIANTO DI ALIMENTAZIONE E PROTEZIONE VIA BARGELLINA	a corpo
D.150.b	IMPIANTO DI ALIMENTAZIONE E PROTEZIONE ROTATORIA CASELLO	a corpo
D.150.c	IMPIANTO DI ALIMENTAZIONE E PROTEZIONE VIA CA' ROSSA	a corpo
D.151	GRUPPO ELETTROGENO PER POMPE DI	

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice DESCRIZIONE U.m.

SOLLEVAMENTO

Fornitura e posa di gruppo elettrogeno dotato di serbatoio incorporato nel basamento con vasca raccolta liquidi, marmitta silenziatrice di tipo industriale, basamento in acciaio verniciato con piedi e fori di fissaggio con antivibranti montati sotto al motore e alternatore.

Compreso quadro elettrico automatico dotato di protezione elettronica o interruttore magnetotermico, protezione differenziale, protezioni motore (bassa pressione olio, sovratemperatura motore, riserva carburante, avaria dinamo caricabatteria), stop di emergenza, contatore, volmetro gruppo, amperometro gruppo, frequenzimetro gruppo, voltmetro rete, voltmetro batteria, amperometro batteria, selettore di funzionamento (test, blocco, automatico manuale-rete manuale-gruppo, manuale solo avviamento), fusibili di protezione, caricabatterie automatico, prova settimanale automatica.

Comprensivo di dimensionamento e realizzazione di impianto di messa a terra, di relazione impiantistica per dimensionamento e verifica compatibilità con pompe di sollevamento (avviamento diretto previsto in sequenza, certificazione, schede tecniche, manuale d'uso e manutenzione, schemi elettrici, collaudo a vuoto ed a carico, trasporto e scarico a terra, tiro in quota, installazione e materiali vari per installazione, primo avviamento per controllo installazione effettuato da impiantista specializzato, elaborazione e presentazione pratica certificato prevenzione incendi riferita all'insieme opere civili ed impiantistiche del locale di sollevamento acque ed ogni altro onere e magistero per fornire l'opera finita a regola d'arte

D.151.a

GRUPPO ELETTROGENO PER POMPE DI SOLLEVAMENTO - 66 kVA

Gruppo Elettrogeno di emergenza di potenza minima pari a 66 kVA - 52,80 kW (potenza in servizio continua) , 60 kVA-48 kW (potenza in emergenza), tensione 400/230 Volt, 50 Hz, fattore di potenza cos: 0,8 , dotato di serbatoio carburante di capacità non superiore a 100 l incorporato nel basamento con vasca di raccolta liquidi e consumo al 70% del carico inferiore a 10 l/h per un'autonomia minima di 9 h, dotato di marmitta silenziatrice di tipo residenziale.

Dotato di cofanatura insonorizzante con rumorosità residua 70db a 7 ml.

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
D.151.b	<p>Quadro elettrico di comando e controllo a bordo macchina per avviamento ed arresto automatico e cassetta con telecommutazione a quattro poli.</p> <p>GRUPPO ELETTROGENO PER POMPE DI SOLLEVAMENTO - 100 kVA Gruppo Elettrogeno di emergenza di potenza minima pari a 100 kVA - 80kW (potenza in servizio continua) , 110 kVA-88 kW (potenza in emergenza), tensione 400/230 Volt, 50 Hz, fattore di potenza cos: 0,8 , dotato di serbatoio carburante di capacità non superiore a 120 l incorporato nel basamento con vasca di raccolta liquidi e consumo al 70% del carico inferiore a 12.00 l/h per un'autonomia minima di 10.00 h, dotato di marmitta silenziatrice di tipo residenziale. Dotato di cofanatura insonorizzante con rumorosità residua 70db a 7 ml. Quadro elettrico di comando e controllo a bordo macchina per avviamento ed arresto automatico e cassetta con telecommutazione a quattro poli.</p>	<p>a corpo</p>
D.151.c	<p>GRUPPO ELETTROGENO PER POMPE DI SOLLEVAMENTO - 180 kVA Gruppo Elettrogeno di emergenza di potenza minima pari a 200 kVA - 160 kW (potenza in servizio continua) , 220 kVA-176 kW (potenza in emergenza), tensione 400/230 Volt, 50 Hz, fattore di potenza cos: 0,8 , dotato di serbatoio carburante di capacità non superiore a 400 l incorporato nel basamento con vasca di raccolta liquidi e consumo al 70% del carico inferiore a 39 l/h per un'autonomia minima di 10 h, dotato di marmitta silenziatrice di tipo residenziale. Dotato di cofanatura insonorizzante con rumorosità residua 70db a 7 ml. Quadro elettrico di comando e controllo a bordo macchina per avviamento ed arresto automatico e cassetta con telecommutazione a quattro poli.</p>	<p>a corpo</p>
D.152	<p>IMPIANTO SOLLEVAMENTO ACQUE Fornitura e posa in opera di impianto per sollevamento acque meteoriche, così composto: - Elettropompa sommergibile ad alto rendimento adatta allo smaltimento delle acque di drenaggio cariche di materiali solidi con portata e prevalenza stabilite di seguito nella voce specifica; l'elettropompa sarà realizzata con carcassa motore, corpo pompa e girante in ghisa grigia GG 25; albero motore in acciaio inox AISI 420, viteria a contatto con il liquido in acciaio INOX e maniglia di aggancio in acciaio INOX o</p>	<p>a corpo</p>

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
--------	-------------	------

ghisa grigia GG25 ; tubazione di mandata singola per ogni pompa ; cavo elettrico sommergibile di lunghezza min. m 10.00 del tipo H07RN8-F, motore con avviamento diretto isolamento IP68 in classe IE3 (secondo IEC 60034-30), isolamento statore: classe H, raffreddamento motore con liquido circolante, sistema di protezione sovratemperatura con sensori termici bimetallici (klixon) nell'avvolgimento ed eventuale predisposizione PTC ove previsto da quadro, sistema di protezione umidità con sensore infiltrazione in vano di separazione motore/idraulica, passaggio libero mm. 100, ciclo di verniciatura con primer zincante e finitura a resina epossidica bicomponente. Idonea al funzionamento, anche in continuo, a secco verticale od orizzontale, senza necessità di mantello di raffreddamento. Compreso:

- set viti in acciaio inox per pezzo intermedio basamento;
- valvola di ritegno a palla o clapè secondo disposizioni impartite da D.L. del diametro DN corrispondente al tubo di mandata (flangiata con foratura UNI PN 16 e corpo coperchio in ghisa se di tipo "a palla");
- Tubo guida in acciaio inox DN 50 della lunghezza di c.a. m.6;
- Basamento con curva di diametro corrispondente al tubo di mandata, per accoppiamento rapido della pompa alla tubazione di mandata con ancoraggio superiore tubo guida;
- tubazione di mandata in acciaio inox atta a garantire il raggiungimento della quota di uscita secondo lo schema previsto in progetto;
- Catena e grillo in acciaio inox per sollevamento di lunghezza adeguata

La posa in opera dovrà essere realizzata da tecnici specializzati e comprenderà le seguenti prestazioni: fornitura di indicazioni preliminari per individuazione dimensioni e posizioni forometrie solette in cls per tubazioni di mandata e pozzetti per calo/sovvamento pompe, trasporto in cantiere e scarico; installazione pompa e realizzazione impianto idraulico; esecuzione collegamenti pompa e regolatori di livello compresa f. e p. di curve, flange, bulloni, dadi, rondelle e guarnizioni e quant'altro necessario per collegare la pompa al punto di recapito delle acque sollevate; dimensionamento e realizzazione impianto di messa a terra; prova pompa e avviamento, fornitura di certificazione

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>impianto e manuale d'uso e manutenzione, relazioni certificazioni e documentazione da allegare a pratica per certificato prevenzione ed ogni altro onere e magistero per fornire l'opera finita a regola d'arte.</p> <p>Compreso inoltre il dimensionamento (a termini di legge ed in conformità a prescrizioni Hera Bologna), fornitura e posa in opera di impianto elettrico per sollevamento acque meteoriche previsto per avviamento diretto (a rotazione) delle pompe nel numero di seguito specificato, composto da;:</p> <ul style="list-style-type: none">- n.1 quadro BT per il comando alternato o contemporaneo di elettropompe delle caratteristiche di cui alla voce relativa, con cassa in poliestere con grado di protezione IP 65, comprensivo di sistema d'automazione e sistema di telecontrollo;- f. e p. di cavi alimentazione utenze compresa illuminazione da 60 W- f. e p. di cavi di collegamento quadro - gruppo elettrogeno - pompe;- f. p. di sistema di automazione, regolatori di livello, sistema di telecontrollo e segnalazione allarmi comprensivo di possibilità di allaccio impianto semaforico per segnalazione guasto all'utenza stradale;- f. e p. predisposizione impiantistica per eventuale installazione di sistema di avviso guasto ad utenza stradale (impianto semaforico)- f. e p. di impianto di messa a terra;- f. e p. di duplicato del pulsante di arresto di emergenza del gruppo elettrogeno agente sul dispositivo di sezionamento esterno dei circuiti elettrici interni al locale alimentati NON a bassissima tensione di sicurezza. <p>Quadro, sistema d'automazione, sistema di telecontrollo e le relative componentistiche dovranno essere dimensionati e rispondere alle specifiche HERA Bologna.</p> <p>Compreso:</p> <ul style="list-style-type: none">- f. e p. delle apparecchiature e dei materiali per consegnare l'impianto completo e funzionante nonchè per realizzare l'illuminazione interna dei locali della cabina di alloggiamento del quadro elettrico e del gruppo elettrogeno a servizio delle pompe di sollevamento;- trasporto, scarico e piazzamento in opera di tutte le apparecchiature necessarie;- montaggio dell'impianto;- fornitura relazione e disegni esecutivi redatti in base alla specifica HERA Bologna ed a quanto disposto dalla D.L. alla quale dovranno essere	

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>comunque preventivamente sottoposti per approvazione;</p> <ul style="list-style-type: none">- fornitura di manuali dettagliati d'uso e manutenzione delle singole apparecchiature;- prova preliminare di accensione impianto;- elenco dei pezzi principali di ricambio consigliati al fine di garantire un rapido ripristino dell'impianto a fronte di possibili anomalie <p>Per quanto riguarda il previsto automatismo avente la funzione di gestire l'impianto e trasmettere i dati per il telecontrollo, il sistema da fornire e posare sarà un microcontrollore (Tbox) avente le caratteristiche di cui alla relativa specifica del gruppo HERA Bologna.</p> <p>La posa in opera dovrà essere realizzata da tecnici specializzati e comprenderà le seguenti prestazioni: fornitura, trasporto e posa di quadro elettrico di comando, regolatori di livello microcontrollore con collegamento GSM, esecuzione collegamenti a pompe e regolatori di livello, segnali di allarme, impianto di illuminazione; realizzazione impianto di messa a terra; prova avviamento e rilascio di certificazioni impiantistiche previste per legge ed in conformità a specifiche Hera Bologna..</p> <p>Comprese tubazioni e canalizzazioni e quant'altro necessario per fornire l'opera finita a regola d'arte</p>	
D.152.a	<p>Fornitura e posa in opera di Impianto di sollevamento costituito da n 3 (tre) pompe aventi le seguenti caratteristiche:</p> <p>Portata MINIMA al punto di lavoro: 41 l/s;</p> <p>Prevalenza MINIMA al punto di lavoro: 8,00 m;</p> <p>Rendimento idraulico MINIMO: 70%</p>	a corpo
D.152.b	<p>Fornitura e posa in opera di Impianto di sollevamento costituito da n 3 (tre) pompe aventi le seguenti caratteristiche:</p> <p>Portata MINIMA al punto di lavoro: 51 l/s;</p> <p>Prevalenza MINIMA al punto di lavoro: 11,00 m;</p> <p>Rendimento idraulico MINIMO: 70%</p>	a corpo
D.152.c	<p>Fornitura e posa in opera di Impianto di sollevamento costituito da n 3 (tre) pompe aventi le seguenti caratteristiche:</p> <p>Portata MINIMA al punto di lavoro: 150 l/s;</p> <p>Prevalenza MINIMA al punto di lavoro: 12,00</p>	a corpo

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
D.153	<p>m; Rendimento idraulico MINIMO: 70%</p> <p>IMPIANTO SOLLEVAMENTO ACQUE PREASSEMBLATO IN POLIETILENE Fornitura e posa in opera di impianto per sollevamento acque meteoriche, così composto: Due elettropompe sommergibili in ghisa ad alto rendimento adatte allo smaltimento delle acque di drenaggio cariche di materiali solidi con portata e prevalenza stabilite di seguito nella voce specifica; Potenza kw/cad 0,88-v220 (acque bianche/nere), regolatori automatici di livello quadro elettrico con allarme ottico ed acustico compresi tubi e raccordi di mandata per scarico acque. Portata max complessiva 60 mc/ora per scarichi ad altezze variabili tra min/max ml 2,30-12,50. Capacità vasca l 2000,00 compreso basamento in c.a. per appoggio della vasca di dim in pianta 2,00 x 2,00 spessore 30cm; compreso rivestimento della vasca in polietilene con cls delle medesime caratteristiche del basamento (Rck 35), S4 dim max inerte 32mm. Compreso realizzazione linea e allaccio di alimentazione alla pubblica illuminazione. Comprese tubazioni e canalizzazioni e quant'altro necessario per fornire l'opera finita a regola d'arte Compreso schemi impiantistici, certificazioni e quant'altro necessario a dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p>	a corpo
D.155	<p>RETE EQUIPOTENZIALE CAVALCAFERROVIA SP 27 Realizzazione della rete di equipotenzializzazione e di collegamento all'impianto di terra dei ferri di armatura della struttura in cemento armato del sovrappasso della ferrovia Bologna-Vignola, della variante alla SP 27 "Valle del Samoggia" La rete di dispersione di terra sarà realizzata con conduttore a fune di acciaio zincato a caldo, posato direttamente nel terreno lungo la struttura in oggetto. Il conduttore dovrà avere una sezione minima pari a 50mmq e un diametro minimo per ciascun filo pari a 1,8mm, come prescritto dalle norme CEI 64-8/5 542.2. Lungo i pilastri in c.a. e lungo la struttura in c.a.</p>	a corpo

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>saranno posati conduttori analoghi ai suddetti, con corda di acciaio zincato di sezione 50mmq che saranno collegati alla rete di dispersione di terra mediante apposti morsetti a pettine in ottone pressofuso e viti e dadi in acciaio tropicalizzato . In alternativa è possibile effettuare il collegamento mediante saldatura per almeno 3 cm.</p> <p>I conduttori equipotenziali annegati nella struttura in c.a. e tutti i ferri di armatura dovranno essere elettricamente continui, così da assicurare lo stesso potenziale in ogni punto della struttura.</p> <p>I ferri del cemento armato sono considerati continui se la maggior parte delle interconnessioni tra i ferri verticali e quelli orizzontali è effettuata mediante saldatura, o i ferri si sovrappongono per un minimo di 20 volte il loro diametro e sono interconnessi mediante legatura, o, preferibilmente, con morsetti a compressione.</p> <p>In corrispondenza dei pilastri in c.a. dovranno essere installate apposite cassette di derivazione in materiale isolante, contenenti morsetti di collegamento di terra con la rete equipotenziale dei ferri della struttura in c.a. Tali morsetti saranno installati in predisposizione per un eventuale futuro collegamento dell'impianto di protezione catodica, qualora tale impianto si rendesse necessario.</p> <p>La dislocazione dei dispositivi descritti precedentemente è evidenziata negli elaborati progettuali.</p> <p>.</p>	
M	ARTICOLI A MISURA	a corpo
M.A	MOVIMENTI DI MATERIA E DEMOLIZIONI	
M.A.1	SCAVO DI SBANCAMENTO Scavo di sbancamento di qualsiasi tipo per formazione di trincee, di piani di posa rilevati o sovrastrutture stradali, per cassonetti, piani di appoggio manufatti ecc.; eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura e consistenza, esclusa la roccia da mina, ma compresi i trovanti rocciosi e le murature interrate fino al volume di mc. 0.50; con trasporto dei materiali di risulta a formazione di rilevato in sito od a rivestimento di questo od a rifiuto a qualsiasi distanza, o per rinterro murature, compresa la regolarizzazione delle pareti, del	mc

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	fondo e delle scarpate, considerando inclusa nel prezzo, per queste ultime, anche la seminagione; con l'onere, infine, di attuare i necessari accorgimenti in presenza di acqua e dell'aggottamento della stessa anche a mezzo di idonee pompe e/o sistemi di pomappaggio e quant'altro necessario per dare finiti il fondo, le pareti e le scarpate.	
M.A.2	SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA PER COSTRUZIONE DI FOSSI Scavo a sezione obbligata per costruzione di fossi eseguito con mezzo meccanico a benna trapezia secondo le dimensioni fissate dalla D.L. in terreno di qualsiasi natura e consistenza, esclusa la roccia da mina, ma compresi i trovanti rocciosi e le murature interrato fino al volume di mc. 0.50; con trasporto dei materiali di risulta a formazione di rilevato in sito od a rivestimento di questo od a rifiuto a qualsiasi distanza, o per rinterro murature, compresa la regolarizzazione delle pareti, del fondo e delle scarpate; con l'onere, infine, di attuare i necessari accorgimenti in presenza di acqua e dell'aggottamento della stessa anche a mezzo di idonee pompe. Compresi oneri per eventuale realizzazione preliminare di fossi di "cantiere" ove disposti dalla D.L., di dimensioni ridotte ed insistenti sull'asse dei fossi definitivi aventi la funzione di garantire l'allontanamento delle acque sin dalle prime fasi di cantiere con successivo finale ripasso e realizzazione dei fossi definitivi al termine dei lavori.	mc
M.A.3	SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA A LARGA SEZIONE Scavo a sezione obbligata a larga sezione per fondazioni di opere murarie principali (spalle, pile, muri andatori, muri di sostegno, ecc.), eseguito con mezzi meccanici fino alla profondita' fissata nei disegni di progetto e comunque a quella necessaria per l'impostazione delle fondazioni stesse, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compresi i trovanti rocciosi e le murature interrato fino al volume di mc. 0.50, con trasporto dei materiali di risulta a formazione di rilevato in sito od a rivestimento di questo od a rifiuto a qualsiasi distanza, compreso l'eventuale armatura dello scavo, i rinterri delle murature con materiali provenienti dagli scavi se ritenuti idonei dalla D.L., l'aggottamento delle acque anche con l'uso di idonee pompe e/o sistemi di pompaggio e	mc

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	quant'altro necessario per dare finiti il piano e le pareti ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte.	
M.A.4	SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA PER OPERE MINORI FINO A 3.50 ml. Scavo a sezione obbligata per fondazioni di opere d'arte minori (muretti, drenaggi, pozzetti, ecc.), eseguito con mezzi meccanici fino alla profondita' di ml. 3,50 in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compresi i trovanti rocciosi e le murature interrato fino al volume di mc. 0,50 con trasporto a rifiuto dei materiali di risulta a qualsiasi distanza, compresa l'eventuale armatura dello scavo, i rinterri delle murature con materiali provenienti dagli scavi se ritenuti idonei dalla D.L., l'aggottamento delle acque anche con l'uso di pompe e quant'altro necessario per dare rifiniti il piano e le pareti ed ogni altro onere o magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.	mc
M.A.6	PREPARAZIONE E STABILIZZAZIONE A CALCE DEL PIANO DI POSA DEI RILEVATI Preparazione piano di posa dei rilevati e delle fondazioni stradali in trincea mediante scavo di sbancamento (compensato a parte) interessando lo strato di terreno vegetale superficiale per lo spessore indicato da progetto o disposto dalla D.L.; al termine dello scavo di sbancamento il terreno in sito dovrà presentarsi pulito da ogni traccia di vegetazione, radici ed ogni altra sostanza organica nonchè dovrà essere ben livellato con onere dell'operazione di livellamento compreso nel presente prezzo. Successiva correzione del terreno in sito con ossido di calce (CaO) in percentuale pari ad almeno il 3% sul peso a secco del terreno da stabilizzare, steso mediante spanditori di legante equipaggiati con sistema di proporzionamento e distribuzione tale da assicurare omogeneità al variare della consistenza, conformazione del terreno e velocità di stesa. La miscelazione della terra con il legante e l'acqua di integrazione, se necessaria ed in quantità tale da raggiungere il livello ottimale richiesto per la compattazione, dovrà essere fatta con l'uso di idonei mescolatori automatici (tipo pulvimixer) atti a scarificare, polverizzare e miscelare	mc

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>uniformemente il materiale. Polverizzazione e miscelazione proseguiranno sino a quando tutte le zolle del terreno saranno ridotte a dimensioni tali da passare integralmente attraverso crivelli a maglia quadrata da 25 mm; il controllo del mescolamento avverrà mediante pozzetti d'ispezione a tutto spessore. La compattazione dovrà avvenire con l'azione di rulli dinamici adeguati al tipo di terreno di cui uno preferibilmente a piede di montone ricorrendo, ove previsto in progetto o disposto dalla D.L., a rulli statici di adeguato peso in prossimità di costruzioni; il numero delle passate sarà preliminarmente definita eseguendo campi prova e controllando la densità ottenuta mediante opportune prove di compattazione. Compresi gli oneri connessi alle operazioni di finitura finalizzate a salvaguardare la manutenzione della miscela nei giorni successivi e ad evitare l'eventuale carbonatazione ovvero gli oneri connessi ad un ritrattamento dello strato superficiale ammalorato. Nonchè gli oneri connessi allo studio preliminare di miscela comprensivo dell'esecuzione degli esami chimici/granulometrici del terreno, all'eventuale esecuzione di pozzetti esplorativi, all'espletamento delle prove di compattazione, alle sospensioni o soste di lavorazione disposte dalla D.L. onde conseguire la maturazione della miscela e la perfetta esecuzione del trattamento ovvero per l'esecuzione dei citati campi prova ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte.</p>	
M.A.8	<p>FRESATURA CONGL.BIT CON MACCHINA SCARIFICATRICE Demolizione di pavimentazione in congl. bit. costituente il pacchetto della sovrastruttura stradale, eseguito con impiego di idonea macchina scarificatrice a freddo, munita di nastro autocaricante, compreso il trasporto nei cantieri di stoccaggio del materiale di risulta ed ogni altro onere per dare il piano di posa finito per qualunque spessore di demolizione. Per ogni mq e per ogni cm</p>	mc
M.A.10	<p>COSTRUZIONE DI RILEVATO STRADALE CON MATERIALI LIMO SABBIOSI Costruzione di rilevato stradale di qualsiasi dimensione per sottofondazione, formato con materiali limo-sabbiosi (gruppi A3, A2-4, A2-5) provenienti da depositi alluvionali o cave di prestito, a qualunque distanza, approvati</p>	mq*cm

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>preventivamente dalla D.L., eseguito a strati orizzontali di spessore non superiore a cm.30, costipati con rullo vibrante o gommato od a piede di montone, con l'onere del costipamento delle superfici di appoggio preventivamente decoticate (con compenso a parte dello scotico), della profilatura, regolarizzazione e seminagione delle scarpate ed ogni onere relativo alla scelta, acquisizione ed esercizio delle cave; compreso l'onere del trasporto su strade di qualsiasi natura, accessibilita' e percorribilita' anche private o campestri o costruite a spese dell'Impresa, ivi compresi pedaggi ed oneri manutentori e compresi inoltre gli oneri per eventuali cedimenti o costipamenti del terreno di appoggio e delle sospensioni o soste di lavorazione disposte dalla D.L. onde conseguire il completo assestamento nonche' per riprese, anche frazionate e ripetute dei piani finiti, delle scarpate e dei profili di progetto, escluso l'onere dello scotico delle superfici di posa (piane od inclinate) e delle eventuali gradonature da compensare a parte con la precedente voce "Scavo di sbancamento".</p> <p>-Da valutare con il metodo delle sezioni ragguagliate ESCLUDENDO il volume dei rivestimenti in terra il cui onere esecutivo e' a carico dell'impresa.</p>	
M.A.11	<p>RILEVATO STRADALE CON MISCELE TERRA-CALCE E/O CEMENTO CON TERRENO PROVENIENTE DA SCAVI .</p> <p>Formazione di corpo stradale in rilevato secondo le sagome di progetto, mediante fornitura e posa in opera, in strati non superiori a 30 cm, di miscele terra-calce e/o cemento, ovvero miscelazione in sito di terre, appartenenti ai gruppi A2-4, A4, A5, A6, A7, A2-6 e A2-7, con recupero del materiale terroso ritenuto idoneo dalla D.L. precedentemente scavato (voce scavo computata a parte) . Miscelazione terra-calce e/o cemento eseguita mediante idonei mescolatori automatici (tipo pulvimixer) atti a scarificare, polverizzare e miscelare uniformemente il materiale. Polverizzazione e miscelazione proseguiranno sino a quando tutte le zolle del terreno saranno ridotte a dimensioni tali da passare integralmente attraverso crivelli a maglia quadrata da 25 mm.</p> <p>L' esatta percentuale di leganti da impiegare, preventivamente approvata dalla D.L. verrà definita sulla scorta dei risultati emersi dalle</p>	mc

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
--------	-------------	------

indagini di laboratorio e in sito, concordate con la D.L., finalizzate allo studio delle miscele di terra e calce o calce e cemento ma in ogni caso non potrà essere inferiore al 3% sul peso a secco del terreno da trattare (3,5% ove si utilizzi calce idrata anzichè viva).

Compreso l'onere del trasporto dalle zone di deposito o prelievo a quelle di utilizzo su strade di qualsiasi natura, accessibilità e percorribilità anche private o campestri o costruite a spese dell'Impresa, ivi compresi pedaggi ed oneri manutentori

Compreso l'onere del costipamento delle superfici di appoggio (piane od inclinate) preventivamente decoticate (compenso decotico a parte) con rulli statici o dinamici a seconda della vicinanza a costruzioni e di tipo liscio o a piede di montone secondo le disposizioni della D.L.; il numero delle passate sarà preliminarmente definita eseguendo campi prova e controllando la densità ottenuta mediante opportune prove di compattazione

Compresa la profilatura, regolarizzazione, costipamento e seminazione delle scarpate (profilatura, regolarizzazione e costipamento da realizzarsi contestualmente al corpo dei rilevati salvo sistemazione definitiva compensata a parte). Escluso altresì l'onere delle eventuali gradonature da compensare a parte con la voce "Scavo di sbancamento",

Compresi inoltre gli oneri per eventuali cedimenti o costipamenti del terreno di appoggio e delle sospensioni o soste di lavorazione disposte dalla D.L. onde conseguire il completo assestamento o connesse all'esecuzione di prove di laboratorio e in sito, nonché per riprese, anche frazionate e ripetute dei piani finiti, delle scarpate e dei profili di progetto.

Compresi gli oneri connessi alle operazioni di finitura finalizzate a salvaguardare la manutenzione della miscela nei giorni successivi e ad evitare l'eventuale carbonizzazione ovvero gli oneri connessi ad un ritrattamento dello strato superficiale ammalorato. Nonchè gli oneri relativi allo studio preliminare per la definizione delle miscele terra-calce o terra-calce-cemento e per l'esecuzione delle prove di laboratorio e in sito. Compresi tutte le prescrizioni e gli oneri indicati nel Capitolato Speciale d' Appalto.

-Da valutare con il metodo delle sezioni raggugliate ESCLUDENDO il volume dei rivestimenti in terra il cui onere è a carico

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	dell'impresa.	
M.A.12	<p>RILEVATO STRADALE TERRA-CALCE E/O CEMENTO CON TERRENO DA CAVA DI PRESTITO</p> <p>Formazione di corpo stradale in rilevato secondo le sagome di progetto, mediante fornitura e posa in opera, in strati non superiori a 30 cm, di miscele terra-calce e/o cemento, ovvero miscelazione in sito di terre, appartenenti ai gruppi A5, A6, A7, A2-6 e A2-7, con materiale terroso ritenuto idoneo dalla D.L. proveniente sia da cava di prestito che da scavi sterni al cantiere. Miscelazione terra-calce e/o cemento eseguita mediante idonei mescolatori automatici (tipo pulvimixer) atti a scarificare, polverizzare e miscelare uniformemente il materiale. Polverizzazione e miscelazione proseguiranno sino a quando tutte le zolle del terreno saranno ridotte a dimensioni tali da passare integralmente attraverso crivelli a maglia quadrata da 25 mm.</p> <p>L' esatta percentuale di leganti da impiegare, preventivamente approvata dalla D.L. verrà definita sulla scorta dei risultati emersi dalle indagini di laboratorio e in sito, concordate con la D.L., finalizzate allo studio delle miscele di terra e calce o calce e cemento ma in ogni caso non potrà essere inferiore al 3% sul peso a secco del terreno da trattare (3,5% ove si utilizzi calce idrata anzichè viva).</p> <p>Compreso l'onere del trasporto dalle zone di deposito o prelievo a quelle di utilizzo su strade di qualsiasi natura, accessibilità e percorribilità anche private o campestri o costruite a spese dell'Impresa, ivi compresi pedaggi ed oneri manutentori</p> <p>Compreso l'onere del costipamento delle superfici di appoggio (piane od inclinate) preventivamente decoticate (compenso decotico a parte) con rulli statici o dinamici a seconda della vicinanza a costruzioni e di tipo liscio o a piede di montone secondo le disposizioni della D.L.; il numero delle passate sarà preliminarmente definita eseguendo campi prova e controllando la densità ottenuta mediante opportune prove di compattazione</p> <p>Compresa la profilatura, regolarizzazione, costipamento e seminazione delle scarpate (profilatura, regolarizzazione e costipamento da realizzarsi contestualmente al corpo dei rilevati salvo sistemazione definitiva compensata a parte). Escluso altresì l'onere delle eventuali</p>	mc

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>gradonature da compensare a parte con la voce "Scavo di sbancamento", Compresi inoltre gli oneri per eventuali cedimenti o costipamenti del terreno di appoggio e delle sospensioni o soste di lavorazione disposte dalla D.L. onde conseguire il completo assestamento o connesse all'esecuzione di prove di laboratorio e in sito, nonché per riprese, anche frazionate e ripetute dei piani finiti, delle scarpate e dei profili di progetto. Compresi gli oneri connessi alle operazioni di finitura finalizzate a salvaguardare la manutenzione della miscela nei giorni successivi e ad evitare l'eventuale carbonizzazione ovvero gli oneri connessi ad un ritrattamento dello strato superficiale ammalorato. Nonchè gli oneri relativi allo studio preliminare per la definizione delle miscele terra-calce o terra-calce-cemento e per l'esecuzione delle prove di laboratorio e in sito. Compresi tutte le prescrizioni e gli oneri indicati nel Capitolato Speciale d' Appalto.</p> <p>-Da valutare con il metodo delle sezioni raggugliate ESCLUDENDO il volume dei rivestimenti in terra il cui onere e' a carico dell'impresa.</p>	
M.A.14	<p>SABBIA GRANITA PER DRENAGGI Fornitura e posa in opera di sabbia granita grossa , lavata, per formazione di drenaggi o fosse o sacche drenanti, compattata e disposta secondo gli spessori, quote e quantita' che verranno stabiliti dalla D.L.. - Misura a sezioni raggugliate.</p>	mc
M.A.16	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI GEOTESSILE - Con resistenza a trazione non inferiore a 18 KN/m Fornitura e posa in opera nel corpo stradale o nel suo piano di appoggio di geotessile in polipropilene o poliestere a filo continuo, agglomerato senza impiego di collanti. Compreso ogni onere di fornitura, posa in opera, sfridi, sovrapposizione e cucitura dei lembi. - Valutazione della superficie effettivamente coperta dal telo. Con resistenza a trazione non inferiore a 18 KN/m.</p>	mc
M.B	OPERE D'ARTE	mq.
M.B.1	INFISSIONE ED ESTRAZIONE DI	

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	PALANCOLE TIPO LARSSEN Infissione ed estrazione di palancole tipo Larssen o similari di vari profili compreso ogni onere di trasporto montaggio e smontaggio in qualunque terreno che lo consenta.	
M.B.1.b	del peso 155-160 KG/MQ	mq.
M.B.2	NOLEGGIO DI PALANCOLE TIPO LARSSEN Noleggio di palancole Larssen pronte per l'uso con conveniente rivestimento di bitume date in cantiere compreso oneri di trasporto.	mq.
M.B.2.b	peso 155-160 KG/MQ	mq/sett
M.B.3	FORNITURA ED INFISSIONE DI PALANCOLE TIPO LARSSEN Fornitura ed infissione di palancole tipo Larssen o similari di vari profili (così come definiti negli elaborati progettuali), in terreni di qualsiasi natura e consistenza e con qualsiasi andamento planimetrico, fino alle quote definite nel progetto o dalla D.L., compresi deviazione e regolamentazione delle acque in rapporto alle varie fasi dei lavori, collegamento delle teste delle palancole, allineamento delle medesime, eventuale tagliio delle palancole sporgenti al di sopra della quota prevista e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte.	
M.B.3.a	peso da 90 a 110 kg per mq	kg
M.B.3.b	110a 130 kg per mq	kg
M.B.3.c	da 130 - 160 kg/mq	kg
M.B.4	PALI DI FONDAZIONE A QUALSIASI PROFONDITA' COSTRUITI IN OPERA Pali di fondazione a qualsiasi profondita' costituiti in opera sia all'asciutto che in presenza d'acqua, con fusto costituito da calcestruzzo avente le seguenti caratteristiche: CLASSE DI RESISTENZA C28/35, cemento Tipo CEM II / B-S, CEM II / A, CEM IV / A (classe di resistenza iniziale "N" oppure "R" come da relazione di calcolo salva diversa disposizione della D.L.), consistenza compresa tra S4 ed S5 (abbassamento al cono di Abrams $19 \leq H \leq 24$ cm), classe d'esposizione XC2, D max 32 mm. Compreso utilizzo di additivi speciali, e compresa l'esecuzione del foro con attrezzature speciali ed in presenza di fanghi bentonitici statici od in circolazione compresa la camicia	kg

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	metallica di protezione dell' avanpozzo, gli oneri conseguenti la presenza della gabbia metallica di armatura, la posa in opera, se necessario, di controcamicia in lamierino metallico per la protezione del getto nella parte in acqua, compreso la sistemazione delle teste dei pali con scapitozzatura (altezza scapitozzatura pari ad almeno 1 diametro) ed apertura a fiore delle armature ed ogni altro onere, noleggio e fornitura per dare i pali completi (oneri d'impianto, vie d'accesso, preparazione aree d'intervento, canalizzazioni, fosse, perforazioni a vuoto, infilaggio e sfilaggio tubi-getto, smaltimento fanghi e quant'altro occorrente), nonche' i preventivi sondaggi per l'esame geognostico dei terreni, integrativi a quelli di progetto per quanto necessari o comunque ritenuti indispensabili da parte della D.L., esclusi solamente il ferro di armatura e l'eventuale controcamicia in lamierino nelle parti in acqua che verranno compensati a parte.	
M.B.4.a	Diametro cm. 80	ml.
M.B.4.b	Diametro cm. 100	ml.
M.B.4.c	Diametro cm. 120	ml.
M.B.5	PERFORAZIONI SUBORIZZONTALI PERFORAZIONI SUBORIZZONTALI AD INCAMICIATURA PARZIALE IN QUALSIASI MATERIA sola perforazione orizzontale o suborizzontale in materie di qualsiasi natura e consistenza e qualsiasi inclinazione, compreso murature, trovanti e roccia da mina, anche in presenza d'acqua eseguita a qualsiasi profondit� e per qualsiasi inclinazione sull'orizzontale, a rotazione o rotopercolazione, anche con eventuale rivestimento provvisorio; compresi gli oneri per l'eventuale uso di fanghi bentonitici, le attrezzature occorrenti, gli utensili di perforazione, i ponteggi e le impalcature occorrenti per l'esecuzione del perforo a qualsiasi altezza ed ogni altra prestazione ed onere per dare il perforo atto all'introduzione di micropali o tiranti. Del diam.mm 200/240	ml.
M.B.7	DIAFRAMMA A PARETE CONTINUA -	ml.

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>ESCAVAZIONE A FANGHI BENTONITICI O SIMILARI</p> <p>Diagframma a parete continua costituito da pannelli aventi la sagoma prescritta dalla D.L. ed eseguiti a qualunque profondità in conglomerato cementizio armato, confezionato a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M.14/01/2008, per qualsiasi consistenza, e secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto del tipo CLASSE DI RESISTENZA C28/35 collegati tra loro mediante incastri di vario genere, compreso lo scavo con idonee attrezzature in terreni di qualsiasi natura e consistenza, asciutti o bagnati, inclusi i trovanti in roccia dura estraibili con i normali metodi di scavo, compresa l'eventuale ammorsatura in roccia per per almeno uno spessore.</p> <p>Compreso inoltre: il carico, l'allontanamento del materiale di risulta; l'esecuzione di due muretti guida in conglomerato cementizio armato di dimensioni correnti non inferiori a cm 25 x 80; l'esecuzione a campione; i dispositivi di sostegno e guida delle armature metalliche; il getto in presenza di armature; una idonea conformazione dei giunti tra gli elementi per assicurare al diaframma impermeabilità e collaborazione statica; l'eventuale rifinitura della faccia a vista; la stuccatura e stilatura dei giunti con malta cementizia; la formazione di fori di drenaggio nel numero e posizione prescritta; ogni altra prestazione, fornitura ed onere.</p> <p>Solo escluso: l'eventuale scavo a vuoto; l'eventuale impiego di speciali attrezzature, anche fresanti, per l'attraversamento di trovanti in roccia dura non estraibili con i normali metodi di scavo; la fornitura e posa in opera dell'armatura metallica; queste prestazioni, se fornite, verranno compensate a parte con i relativi prezzi di elenco</p>	
M.B.7.a	spess. cm 150	
M.B.8	<p>SCAVO A VUOTO X DIAFRAMMA PARETE CONTINUA A SECCO O BENTONITE</p> <p>Scavo a vuoto per l'esecuzione del diaframma a parete continua, in terreni di qualunque natura, esclusa roccia dura da scalpello, con tutti gli oneri degli scavi di fondazione</p>	mq.
M.B.8.a	<p>spess. cm 150</p> <p>per l'esecuzione del diaframma a parete continua, in terreni di qualunque natura, esclusa</p>	

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	roccia dura da scalpello, con tutti gli oneri degli scavi di fondazione	
M.B.15	CLS PER GETTI DI PULIZIA RcK 15 Tipo 325 Conglomerato cementizio per getto di sottofondazione o di pulizia di qualsiasi forma ed a qualsiasi profondita', dello spessore che verra' fissato dalla D.L. in relazione alle varie necessita' che si presenteranno in fase esecutiva, posto in opera sia all'asciutto che in presenza d'acqua con l'onere, in quest'ultimo caso, dell'aggottamento anche a mezzo di pompe onde evitare il dilavamento del conglomerato, compreso onere dell'utilizzo per il getto di pompa e tubo convogliatore o altro mezzo (accettato dalla D.L.) idoneo a garantire il getto secondo le prescrizioni di capitolato ed ogni altro onere e magistro per dare finita l'opera a regola d'arte. Il calcestruzzo dovra' avere le seguenti caratteristiche: RcK 15, cem. Ptl 325, consistenza S5 (con limite superiore tale da avere abbassamento < di 26 cm), D max 32 mm..	mq.
M.B.16	CLS FONDAZIONI PILE E SPALLE CLASSE DI RESISTENZA C32/40 Conglomerato cementizio armato per le fondazioni delle pile e delle spalle dei ponti e dei relativi muri d'ala, nonche' per le fondazioni dei muri di sostegno o di sottoscarpa, travi di fondazione in genere. Il conglomerato verra' confezionato con inerti provenienti dal fiume Brenta o da zone circostanti, nelle proporzioni granulometriche che saranno accettate o ordinate dalla D.L.. Il conglomerato verra' posto in opera a qualsiasi profondita', sia all'asciutto che in presenza d'acqua, con l'onere in questo caso dell'aggottamento anche a mezzo pompa; compreso inoltre l'onere per l'impiego di idonei additivi in funzione delle condizioni stagionali e di getto e l'onere delle casserature e del disarmo, dell'utilizzo per il getto di pompa e tubo convogliatore o altro mezzo (accettato dalla D.L.) idoneo a garantire il getto secondo le prescrizioni di capitolato, della pestonatura a mezzo di vibratore meccanico, del mantenimento delle condizioni di umidità ottimali per la maturazione anche a mezzo di sistemi di nebulizzazione o altri mezzi automatici/meccanici e di quant'altro per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Il calcesruzzo dovra' avere le	mc

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
M.B.17	<p>seguenti caratteristiche: CLASSE DI RESISTENZA C32/40, cemento controllato e certificato Tipo CEM II / B-S, CEM III / A, CEM IV / A (classe di resistenza iniziale "N" oppure "R" come da relazione di calcolo salva diversa disposizione della D.L.), conforme a norma UNI-EN 197-1 ed alla norma UNI 9156 relativamente alla classe di resistenza ai solfati MODERATA, consistenza S4, classe d'esposizione XC2+XA1(determinata secondo Linee Guida), D max 32 mm.</p> <p>CLS ELEVAZIONE PILE E SPALLE PULVINI CLASSE DI RESISTENZA C32/40 Conglomerato cementizio armato per strutture in elevazione di pile e spalle di ponti e ponticelli e dei relativi muri d'ala e per muri di sostegno o di sottoscarpa armati. Il conglomerato verra' confezionato con inerti provenienti dal fiume Brenta o da zone circostanti, nelle proporzioni granulometriche che saranno accettate o ordinate dalla D.L.. Il conglomerato verra' posto in opera a qualsiasi quota, sia all'asciutto che in presenza d'acqua, con l'onere in questo caso dell'aggettamento anche a mezzo pompa; compreso inoltre l'onere per l'impiego di idonei additivi in funzione delle condizioni stagionali e di getto, l'onere delle casserature (metalliche ovvero di altro materiale ma in tal caso solo previa autorizzazione da parte della D.L.) e del disarmo, fratazzatura, ponteggi, centinatura, f. e p. di tubi per scolo acque, ecc., dell'utilizzo per il getto di pompa e tubo convogliatore o altro mezzo (accettato dalla D.L.) idoneo a garantire il getto secondo le prescrizioni di capitolato, della pestonatura a mezzo di vibratore meccanico, del mantenimento delle condizioni di umidità ottimali per la maturazione anche a mezzo di sistemi di nebulizzazione o altri mezzi automatici/meccanici e di quant'altro per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Il calcestruzzo dovra' avere le seguenti caratteristiche: CLASSE DI RESISTENZA C32/40, cemento Tipo CEM II / B-S, CEM III / A, CEM IV / A (classe di resistenza iniziale "N" oppure "R" come da relazione di calcolo salva diversa disposizione della D.L.),conforme a norma UNI-EN 197-1 ed alla norma UNI 9156 relativamente alla classe di resistenza ai solfati MODERATA, consistenza S4, classe di esposizione XC4+XD1+XA1+XF2, D max 32 mm.</p>	mc

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
M.B.18	<p>CLS. PER COSTR. SOLETTA D'IMPALCATO CLASSE DI RESISTENZA C35/45</p> <p>Conglomerato cementizio per la realizzazione della soletta d'impalcato e dei relativi marciapiedi confezionato con inerti provenienti dal fiume Brenta o da zone circostanti, nelle proporzioni granulometriche che saranno accettate od ordinate dalla D.L..</p> <p>Il conglomerato sara' posto in opera a qualsiasi altezza con tutti gli oneri di lavorazione, ponteggi, l'onere della fornitura e posa di lastrine in c.a. a perdere di contenimento del getto di soletta sulle travi a "V" contenute entro appositi scassi predisposte sulle travi prefabbricate, le casserature laterali per formazione di marciapiedi, il disarmo e pestonatura mediante vibratore meccanico.</p> <p>E' altresì compresa la fornitura e posa in opera di lastrine prefabbricate in c.a. per il contenimento dei getti nel caso in cui le travi non siano poste a perfetto reciproco contatto (calcestruzzo Rck 45 cemento tipo 42,5).</p> <p>Compreso onere dell'utilizzo per il getto di pompa e tubo convogliatore o altro mezzo (accettato dalla D.L.) idoneo a garantire il getto secondo le prescrizioni di capitolato, della pestonatura a mezzo di vibratore meccanico, della pestonatura a mezzo di vibratore meccanico, del mantenimento delle condizioni di umidità ottimali per la maturazione anche a mezzo di sistemi di nebulizzazione o altri mezzi automatici/meccanici, della lisciatura superficiale dell'estradosso dei marciapiedi e della soletta e di quant'altro per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p> <p>Il calcestruzzo dovra' avere le seguenti caratteristiche:</p> <p>CLASSE DI RESISTENZA C35/45, cemento Tipo CEM II / B-S, CEM III / A, CEM IV / A (classe di resistenza iniziale "N" oppure "R" come da relazione di calcolo salva diversa disposizione della D.L.), conforme a norma UNI-EN 197-1 ed alla norma UNI 9156 relativamente alla classe di resistenza ai solfati MODERATA, consistenza S5 (con limite superiore tale da avere abbassamento < di 26 cm), classe di esposizione XC4+XD1+XA1+XF4, D max 20 mm, aria aggiunta pari al 5% per i marciapiedi.</p>	mc

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
M.B.21	<p>CLS. PER COSTR. TRAVERSI D'IMPALCATO CLASSE DI RESISTENZA C35/45</p> <p>Conglomerato cementizio armato per la costruzione dei traversi d'impalcato, confezionato con inerti provenienti dal fiume Brenta o da zone circostanti nelle proporzioni granulometriche che saranno accettate od ordinate dalla D.L., compreso tutti gli oneri di lavorazione, posa in opera, ponteggi, casserature ecc. e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p> <p>CLASSE DI RESISTENZA C35/45, cemento Tipo CEM II / B-S, CEM III / A, CEM IV / A (classe di resistenza iniziale "N" oppure "R" come da relazione di calcolo salva diversa disposizione della D.L.), conforme a norma UNI-EN 197-1 ed alla norma UNI 9156 relativamente alla classe di resistenza ai solfati MODERATA, consistenza S5 (con limite superiore tale da avere abbassamento < di 26 cm), classe di esposizione XC4+XD1+XA1+XF4, D max 20 mm, aria aggiunta pari al 5% per i marciapiedi.</p>	mc
M.B.22	<p>CLS PER FONDAZIONE OPERE MINORI/MURETTI Rck 35</p> <p>Conglomerato cementizio semplice od armato per murature in fondazione di cordoli, muretti, frontalini od altro ed inoltre per rivestimento briglie, per rivestimento fossi e canali secondo i disegni tipo forniti dalla D.L., per cunette alla francese o a basto rovescio, per cunettoni, gavete ecc. e per pareti e platee di fondo dei pozzetti, comprensivo dell'applicazione di tubi o di mattoni forati per la costruzione di feritoie, ove occorrono, e della fratazzatura delle parti viste, nonche' l'onere dell'aggottamento anche a mezzo di pompe, compreso inoltre l'onere per l'impiego di idonei additivi in funzione delle condizioni stagionali e di getto e l'onere delle casserature e del disarmo; della pestonatura a mezzo di vibratore meccanico, del mantenimento delle condizioni di umidità ottimali per la maturazione anche a mezzo di sistemi di nebulizzazione o altri mezzi auomatici/meccani</p>	mc

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>e di quant'altro per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Il calcesruzzo dovra' avere le seguenti caratteristiche: CLASSE DI RESISTENZA C28/35, cemento Tipo CEM II / B-S, CEM III / A, CEM IV / A (classe di resistenza iniziale "N" oppure "R" come da relazione di calcolo salva diversa disposizione della D.L.), consistenza S3 o S4 (S3 per tratti inclinati secondo quanto stabilito da elaborati grafici o disposto dalla D.L.), classe d'esposizione XC2, D max 32 mm.</p>	
M.B.23	<p>CLS PER ELEVAZIONE OPERE MINORI/MURETTI Rck 35 Conglomerato cementizio semplice od armato per murature in elevazione, di cordoli, muretti, frontalini od altro ed inoltre per rivestimento briglie, per rivestimento fossi e canali secondo i disegni tipo forniti dalla D.L., per cunette alla francese o a basto rovescio, per cunettoni, gavete ecc. e per pareti e platee di fondo dei pozzetti, dell'applicazione di tubi o di mattoni forati per la costruzione di feritoie, ove occorrono, e della fratazzatura delle parti viste, nonche' l'onere dell'aggottamento anche a mezzo di pompe, compreso inoltre l'onere per l'impiego di idonei additivi in funzione delle condizioni stagionali e di getto e l'onere delle casserature (metalliche ovvero di altro materiale ma in tal caso solo previa autorizzazione da parte della D.L.) e del disarmo; della pestonatura a mezzo di vibratore meccanico, del mantenimento delle condizioni di umidità ottimali per la maturazione anche a mezzo di sistemi di nebulizzazione o altri mezzi auromatici/meccani e di quant'altro per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Il calcestruzzo dovra' avere le seguenti caratteristiche: CLASSE DI RESISTENZA C32/40, cemento Tipo CEM II / B-S, CEM III / A, CEM IV / A (classe di resistenza iniziale "N" oppure "R" come da relazione di calcolo salva diversa disposizione della D.L.), consistenza S3 o S4 (S3 per tratti inclinati secondo quanto stabilito da elaborati grafici o disposto dalla D.L.), classe d'esposizione XC2, D max 32 mm.</p>	mc
M.B.30	<p>BARRE ACCIAIO B 450 C AD ADERENZA MIGLIORATA CONTROLLATO Barre d'acciaio ad aderenza migliorata B 450 C</p>	mc

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
M.B.31	<p>controllato in stabilimento, sagomate e poste in opera, compreso ogni onere per legature, sovrapposizioni, saldature, se ammesse dalla D.L., sfridi, extra, ecc.. Comprensivo di acciaio f. e p. in pannelli di rete elettrosaldata di qualsiasi maglia e spessore di tondino, tagliata sagomata e posta in opera compreso ogni onere per legature, sfridi, ecc.. Compresi oneri per idoneo deposito in cantiere atto a garantire la perfetta pulizia delle barre ed ogni altro onere emagistero per fornire l'opera finita a regola d'arte</p> <p>RETE ELETTROSALDATA DI QUALSIASI MAGLIA E SPESSORE. Rete elettrosaldata di qualsiasi maglia e spessore di tondino, tagliata e posta in opera compreso ogni onere per legature, sfridi, ecc..</p>	kg
M.B.33	<p>TREFOLO PER TIRANTI IN ACCIAIO ARMONICO ESCLUSE TESTATE D'ANCORAGGIO - TIRANTE INIETTATO PER TENSIONE D'ESERCIZIO FINO A 60 TON Tiranti di trefoli, trecce, fili o barre d'acciaio armonico stabilizzato o barre tipo Dywidag del tipo anche preiniettato, muniti di guaina protettiva anticorrosiva per l'intera lunghezza del tirante e corrugata per la parte di ancoraggio a fondo foro, complete di piastre di ancoraggio e degli opportuni distanziatori ed accessori in modo da mantenere i trefoli, trecce, fili o barre nella giusta posizione, comprese la fornitura in opera dei tubi di iniezione e sfiato in PVC nonché la formazione di idoneo diaframma per la separazione, durante la fase di iniezione primaria, della testa di ammarro della restante parte del tirante, compresa altresì l'iniezione primaria di ancoraggio e le successive iniezioni da eseguire anche in più fasi, con idonee miscele cementizie eventualmente additivate per qualsiasi volume, e la necessaria tesatura per dare il tirante completo in esercizio, esclusa la sola formazione dei fori di alloggiamento dei tiranti da compensare a parte con la voce apposita</p> <p>TIRANTE INIETTATO PER TENSIONE D'ESERCIZIO FINO A 60 TON</p>	kg
M.B.34	<p>TESTATE DI ANCORAGGIO PER TIRANTI DI QUALUNQUE TENSIONE Fornitura e posa in opera di testate di ancoraggio per tiranti, compreso l'allettamento con malta o</p>	ml.

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
M.B.36	<p>l'inghisaggio nel foro ed ogni altro onere, anche di brevetto, necessario per dare il prodotto finito a regola d'arte.</p> <p>INIEZIONI PER MICROPALI SUBORIZZONTALI RIPETUTE AD ALTA PRESSIONE - PERFORO MM 200 - 240</p> <p>Iniezione di miscela eseguite in pressione, per riempimento di perfori di micropali suborizzontali, composta di cemento pozzolanico, acqua, filler ed additivi, secondo le prescrizioni di capitolato. Compresi e compensati nel prezzo la fornitura di tutti i materiali, le attrezzature necessarie per l'iniezione, ogni altra prestazione ed onere, esclusa la fornitura degli eventuali additivi, solo se ordinata dalla D.L., come da Capitolato PERFORO MM 200 -240</p>	U.m. cad.
M.B.40	<p>FORNITURA IN OPERA DI PROFILATI ACCIAIO NP.IPE</p> <p>FORNITURA IN OPERA DI PROFILATI ACCIAIO NP.IPE di qualsiasi tipo a profilo aperto collegato a una qualsiasi struttura in calcestruzzo singolarmente usato o a costituire armatura di calcestruzzo</p>	ml.
M.B.45	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA (varo) TRAVI PREFABBRICATE IN C.A.P. A DOPPIO "T"</p> <p>Fornitura e posa in opera di travi prefabbricate in c.a.p. a sezione a doppio T dimensionate per ponti di prima categoria confezionate con calcestruzzo ad elevata dosatura di cemento tipo CEM II /B-S, CEM III /A, CEM IV /A conforme a norme UNI 197 - 1 resistenza minima di Rck 55 MPa, classe di esposizione: XC4 + XD3 + XA1 + XF2 classe di resistenza ai solfati MODERATA, precomprese con il sistema delle armature pretese aderenti in trefoli, in fili d'acciaio con resistenza $f(ptk) \geq 1860$ N/mm² ed $f(p(1)k) \geq 1670$ N/mm², compreso ogni onere di trasporto dal luogo di prefabbricazione al cantiere, scarico, eventuale stoccaggio, varo delle travi stesse e loro perfetta posa in opera, compreso altresì ogni onere per collegamenti e controventature provvisorie, oltre alle stuccature nei giunti fra le travi atte ad assicurare la tenuta in fase di getto della soletta e quant'altro occorra per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. S'intende inoltre compreso nel prezzo l'onere della eventuale fornitura delle travi con le testate inclinate per adattarsi all'inclinazione dell'attraversamento, l'onere per l'installazione</p>	kg

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>all'intradosso della trave in corrispondenza degli appoggi, di contropiastra in acciaio con zanche con incavo per il perno fuoriuscente dagli appoggi ed avente funzione di ritegno sismico, nonché l'onere per la sigillatura con materiale bituminoso delle testate delle travi e l'onere per l'installazione in fase di getto di golfare o quant'altro necessarie per la realizzazione di linee di protezione o punti d'ancoraggio a cui gli operai devono agganciarsi durante tutte le operazioni di movimentazione delle travi compreso il loro carico e scarico dai mezzi di trasporto. Sono altresì compresi gli oneri per eventuali vari notturni.</p>	
M.B.45.b	H= 50 _ 75 x 75	
M.B.47	FORNITURA E POSA IN OPERA (varo) TRAVI PREFABBRICATE IN C.A.P. Rettangolari Fornitura e posa in opera di travi prefabbricate in c.a.p. a sezione rettangolare dimensionate per ponti di prima categoria confezionate con calcestruzzo ad elevata dosatura di cemento tipo CEM II /B-S, CEM III /A, CEM IV /A conforme a norme UNI 197 - 1 resistenza minima di Rck 55 MPa, classe di esposizione: XC4 + XD3 + XA1 + XF2 classe di resistenza ai solfati MODERATA, precomprese con il sistema delle armature pretese aderenti in trefoli, in fili d'acciaio con resistenza $f_{ptk} \geq 1860$ N/mm ² ed $f_{p(1)k} \geq 1670$ N/mm ² , compreso ogni onere di trasporto dal luogo di prefabbricazione al cantiere, scarico, eventuale stoccaggio, varo delle travi stesse e loro perfetta posa in opera, compreso altresì ogni onere per collegamenti e controventature provvisorie, oltre alle stuccature nei giunti fra le travi atte ad assicurare la tenuta in fase di getto della soletta e quant'altro occorra per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. S'intende inoltre compreso nel prezzo l'onere della eventuale fornitura delle travi con le testate inclinate per adattarsi all'inclinazione dell'attraversamento, l'onere per l'installazione all'intradosso della trave in corrispondenza degli appoggi, di contropiastra in acciaio con zanche con incavo per il perno fuoriuscente dagli appoggi ed avente funzione di ritegno sismico, nonché l'onere per la sigillatura con materiale bituminoso delle testate delle travi e l'onere per l'installazione in fase di getto di golfare o quant'altro necessarie per la realizzazione di linee di protezione o punti d'ancoraggio a cui gli	ml.

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>operai devono agganciarsi durante tutte le operazioni di movimentazione delle travi compreso il loro carico e scarico dai mezzi di trasporto. Sono altresì compresi gli oneri per eventuali vari notturni.</p>	
M.B.47.a	H 50_70	
M.B.48	<p>PANNELLI PREFABBRICATI IN C.A. A FACCIAVISTA BORDO MARCIAPIEDI IMPALCATI E ORECCHIE SPALLE</p> <p>Pannelli in calcestruzzo aventi la resistenza Rck non inferiore a 45N/mm², armati con rete elettrosaldata in tondino d'acciaio, dello spessore variabile da 6 cm a 8 cm secondo quanto fissato da progetto, con una superficie, da adibire a faccia vista, finita a ghiaia lavata o lavorata a disegni di tipo accettato dalla D.L.; i pannelli verranno collocati in posizione verticale o subverticale e saranno completati da armatura sporgente da annegare nel calcestruzzo da gettare nella parte posteriore del pannello e nei confronti del quale esso fungerà da casseratura verticale che come tale non verrà compensata a parte.</p> <p>Il prezzo comprende la fugatura dei giunti tra pannelli contigui e tra pannelli e getto marciapiede, nonché ogni onere di fornitura, posa in opera, e magistero per dare il lavoro compiuto a regola d'arte.</p> <p>Compresa la predisposizione nel retro della soletta verticale e collegata all'armatura ivi presente ed all'eventuale tratto orizzontale in calcestruzzo completante inferiormente la veletta, ovvero nello spessore della soletta medesima se sufficiente, di barre d'armatura e/o tubolari d'acciaio di caratteristiche ed interasse accettato dalla D.L., atte a permettere la creazione di idonea protezione contro rischi di caduta dall'alto di cose o persone.</p> <p>Compreso il fissaggio al piede in incavo precedentemente disposto su analoga pannellatura orizzontale in calcestruzzo e l'ancoraggio in sommità con anelle, viti ad occhiello e bulloni in acciaio inox.</p> <p>Il calcestruzzo dovrà avere le seguenti caratteristiche: Rck 45 MPa, cemento Tipo CEM II / B-S, CEM II / A, CEM IV / A (classe di resistenza iniziale "N" oppure "R" come da relazione di calcolo salva diversa disposizione della D.L.), conforme a norma UNI-EN 197-1 ed alla norma UNI 9156</p>	ml.

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice DESCRIZIONE U.m.

relativamente alla classe di resistenza ai solfati MODERATA, D max 12 mm.
Compreso ogni altro onere e magistero per fornire l'opera finita a regola d'arte.

M.B.55

CABINE PREFABBRICATE PER ALLOGGIAMENTO Q.E. / GRUPPO ELETTROGENO

Fornitura e posa di cabina prefabbricata in c.a.v. realizzata con cls Rbk 400 daN/cm² ed armata con acciaio B 450 C con solaio di copertura piano (p. min. = 1%), portata 200 daN/mq, impermeabilizzato con guaina 4 mm, rivestita all'esterno con quarzo plastico colore a scelta della D.L., ed imbiancatura interna a 2 mani con tempera di colore bianco.

Comprensivo di:

1) foro su solaio di copertura per uscita tubo di esalazione gruppo elettrogeno con disposto superiormente relativo camino ottenuto con prolunghe in c.a.v. (dim. esterne 40x40) e soletta di copertura sempre in cls il tutto stuccato per regolarizzazione superfici pozzetti e previa mano di primer rivestito con tinta al quarzo;

2) n. 2 porte metalliche delle dimensioni specificate da progetto, ovvero per la porta di accesso al locale in cui verrà installato il gruppo elettrogeno, di dimensione compatibile con il gruppo elettrogeno stesso, a due ante con serratura e congegno di autochiusura e con alettature di aerazione nella parte superiore ed inferiore a ciascuna anta della porta (sup. alettata intera porta min. 0,10 mq);

3) n. 1 griglia metallica in corrispondenza della presa d'aria del gruppo elettrogeno (con all'interno rete antinsetto), avente dimensioni specificate dal produttore del gruppo elettrogeno medesimo;

4) n. 1 griglia metallica delle dimensioni 1200x500 con rete antinsetto interna e dotato all'esterno di grigliato elettrosladato in acciaio S 235 JR zincato a caldo tassellato alle pareti della cabina

5) Parete tagliafuoco in cartongesso REI 120 sp. 16 cm per suddivisione interna cabina in due ambienti accessibili solo dall'esterno con sigillatura finale e quant'altro necessario per garantire una classe di reazione al fuoco pari a 0 per l'intera cabina;

6) illuminazione dei due ambienti interni della cabina con n. 1 lampada fluorescente compatta a basso consumo energetico da 60 W per

mq.

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>ciascun ambiente con relativa plafoniera. Compresi fori e successive stuccature per canalizzazioni e rimandi comandi elettrici, opere murarie varie, calcoli strutturali ed impiantistici con relativi allegati e relazione e certificazione da parte di progettista abilitato nonchè trasporto, calo, eventuale stoccaggio, relazioni certificazioni e documentazione da allegare a pratica per certificato prevenzione e quant'altro occorrente per fornire l'opera finita a regola d'arte. Dimensioni come da elaborati grafici.</p>	
M.B.55.b	misure int. 4 x 4,50 - h=2,50 m	a corpo
M.B.56	VASCA DI CALMA PER LOCALI POMPE VASCA DI CALMA PER LOCALI POMPE in c.a. o c.a.v. traffico pesante adeguatamente armata, completa di soletta di copertura anch'essa per traffico pesante con botola quadrata di accesso e dotata di gradini in ghisa alla marinara. Compresa di forometria per tubi di mandata e condotta di scarico. Fornita e posta in opera compreso scavo, getto di pulizia, sigillatura del manufatto e quanto altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola. Compreso calcoli strutturali di dimensionamento e certificazioni.	
M.B.56.a	misure int. 1.75 x 1.75 - h=1.75 m	a corpo
M.B.56.b	misure int. 3.00 x 2,50 - h=1.75 m	a corpo
M.B.60	SCATOLARI PREFABBRICATI IN C.A.V. Fornitura e posa in opera scatolare prefabbricato per ponticelli e sottopassi in c.a.v. costituiti da struttura a telaio chiuso continuo o arco a 2 cerniere, costituita da un elemento in cemento vibrato prefabbricato formanti un manufatto con due ritti verticali distanti tra loro della luce netta L, due pareti inclinate a smusso ed una copertura posta ad una altezza minima H dall'estradosso della fondazione e da una platea in c.a. gettata in opera. Il manufatto sarà sagomato e dimensionato, secondo progetto, per ponti di prima categoria. La scelta della struttura dovrà essere accompagnata dal calcolo di verifica statica relativo all'impiego specifico. Gli elementi prefabbricati dello spessore minimo di cm 12, dovranno presentare la faccia in vista	

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
--------	-------------	------

piana e ben rifinita:

- difetti di planarità verificati su 4 m non dovranno superare 5 mm;
- gli spigoli verticali in vista dovranno essere arrotondati;
- tutte le armature tese di ciascun elemento dovranno essere continue anche nel passaggio fra ritto, smusso e copertura;
- le superfici dei ritti e degli smussi a contatto del terreno, saranno trattati in stabilimento con una stesa di cemento osmotico impermeabilizzante. Il calcestruzzo dell'elemento prefabbricato dovrà avere classe di resistenza minima C35/45, il calcestruzzo dei giunti di sigillatura C28/35 con granulometria massima 15 mm e additivi antiritiro, il calcestruzzo della soletta di completamento dovrà avere classe di resistenza minima C30/40.

L'armatura in acciaio sarà della Classe B450C controllato in stabilimento.

È compresa nel prezzo:

- l'impiego della struttura per una vita nominale dell'opera di 100 anni in condizioni di esposizione ambientale della facciata e delle parti a contatto con il terreno ordinaria (classe di esposizione XC3/XF1 per la facciata e classe di esposizione XC2 per le parti a contatto con il terreno) o vita nominale di 50 anni in condizioni di esposizione aggressiva (classi di esposizione XF2, XS1, XD1)
- la fornitura e posa degli elementi prefabbricati,
- la fornitura e posa in opera di tutte le armature da inserire nei giunti e nelle articolazioni;
- la sigillatura dei giunti tra gli elementi prefabbricati e delle articolazioni tra le varie parti di ciascun elemento;
- l'eventuale costruzione della soletta di completamento;
- l'impermeabilizzazione degli estradossi,
- i fori di passaggio dei cavi e simili secondo le richieste delle D.L. compatibili con le esigenze statiche e - costruttive della struttura;
- gli oneri di compattazione del rilevato a tergo della struttura.

Devono intendersi esclusi dal prezzo:

- gli scavi;
- le opere di fondazione;
- i reinterri con le eventuali opere di drenaggio richieste dalla D.L.

Il prezzo si intende per metro lineare di opera finita, misurata sull'asse, con tolleranza +/- 4%

M.B.60.a

Scatolare prefabbricato in c.a.v. 3.50 X 3.50

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
M.B.60.b	Scitolare prefabbricato in c.a.v. 5.00 X 2.00	ml.
M.B.60.c	Scitolare prefabbricato in c.a.v. 5.00 X 3.00	ml.
M.B.60.d	Scitolare prefabbricato in c.a.v. 2.00 X 1.20	ml.
M.B.60.e	Scitolare prefabbricato in c.a.v. 1.20 X 0,80	ml.
M.B.60.f	Scitolare prefabbricato in c.a.v. 4.25 X 2.50	ml.
M.B.60.g	Scitolare prefabbricato in c.a.v. 0,70 x 0,40	ml.
M.B.61	SCATOLARE PREFABBRICATO PISTA CICLOPEDONALE in C.A.V. dim. interne 3.00 x 3.00 Fornitura e posa in opera scatolare prefabbricato per ponticelli e sottopassi in c.a.v. per piste ciclabili costituito da struttura a telaio chiuso continuo o arco a 2 cerniere, costituita da un elemento in cemento vibrato prefabbricato formanti un manufatto con due ritti verticali distanti tra loro della luce netta L, due pareti inclinate a smusso ed una copertura posta ad una altezza minima H dall'estradosso della fondazione e da una platea in c.a. gettata in opera. Il manufatto sarà sagomato e dimensionato, secondo progetto, per ponti di prima categoria. La scelta della struttura dovrà essere accompagnata dal calcolo di verifica statica relativo all'impiego specifico. Gli elementi prefabbricati dello spessore minimo di cm 10, 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; - tutte le armature tese di ciascun elemento dovranno essere continue anche nel passaggio fra ritto, smusso e copertura; - le superfici dei ritti e degli smussi a contatto del terreno, saranno trattati in stabilimento con una stesa di cemento osmotico impermeabilizzante. Il calcestruzzo dell'elemento prefabbricato dovrà avere classe di resistenza minima C35/45, il calcestruzzo dei giunti di sigillatura C28/35 con granulometria massima 15 mm e additivi antiritiro, il calcestruzzo della soletta di completamento dovrà avere classe di resistenza minima C30/40. L'armatura in acciaio sarà della Classe B450C	ml.

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>controllato in stabilimento. È compresa nel prezzo:</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 della facciata e delle parti a contatto con il terreno ordinaria (classe di esposizione XC3/XF1 per la facciata e classe di esposizione XC2 per le parti a contatto con il terreno) o vita nominale di 50 anni in condizioni di esposizione aggressiva (classi di esposizione XF2, XS1, XD1)- la fornitura e posa degli elementi prefabbricati,- la fornitura e posa in opera di tutte le armature da inserire nei giunti e nelle articolazioni;- la sigillatura dei giunti tra gli elementi prefabbricati e delle articolazioni tra le varie parti di ciascun elemento;- l'eventuale costruzione della soletta di completamento;- l'impermeabilizzazione degli estradossi,- i fori di passaggio dei cavi e simili secondo le richieste delle D.L. compatibili con le esigenze statiche e - costruttive della struttura;- gli oneri di compattazione del rilevato a tergo della struttura. <p>Devono intendersi esclusi dal prezzo:</p> <ul style="list-style-type: none">- gli scavi;- le opere di fondazione;- i reinterri con le eventuali opere di drenaggio richieste dalla D.L. <p>Il prezzo si intende per metro lineare di opera finita, misurata sull'asse, con tolleranza +/- 4% Dimensioni interne 3.00 x 3.00 o assimilabili secondo normative vigenti.</p>	
M.B.62	SCATOLARE PREFABBRICATO GRIGLIATO cm 50 x 50	ml.
M.B.70	MURI IN TERRA RINFORZATA A PARAMENTO VERTICALE IN C.LS SVINCOLO VIA LUNGA <p>Strutture di sostegno o sottoscarpa in terra rinforzata a paramento verticale realizzate secondo gli elaborati di progetto allegati al contratto, verificati e fatti propri dall'Impresa Appaltatrice, ed approvati dalla Direzione Lavori; costituite da un rilevato rinforzato con rinforzi lineari in acciaio zincato ad aderenza migliorata poste nel terreno in strati successivi e connesse ad un paramento flessibile in calcestruzzo. I prezzi compensano ogni prestazione e fornitura necessaria per eseguire l'opera compiuta a regola d'arte, gli oneri di calcolo ed eventuale</p>	ml.

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
--------	-------------	------

brevetto, i maggiori oneri per la formazione del rilevato a causa della più accurata selezione dei materiali, della presenza dei rinforzi, del ridotto spessore degli strati, delle cautele da adottare nella compattazione a ridosso del paramento esterno e della maggiore frequenza delle prove; compresa inoltre la necessaria assistenza tecnica specialistica, tanto per il montaggio, quanto per il controllo preventivo di laboratorio sulla idoneità dei materiali da rilevato da utilizzare per la costruzione del massiccio in terra rinforzata. Sono solo esclusi: gli scavi occorrenti, la fornitura e posa in opera del rilevato e il cordolo di livellamento da pagare in base alle relative voci di elenco prezzi.

Compreso:

Fornitura e posa in opera di pannelli di spessore cm. 14 per paramento verticale a superficie a vista liscia, prefabbricati in calcestruzzo con $R_{cK} = 35$ MPa, con tutti gli angoli retti, armati o non, secondo le esigenze progettuali, con ferri ad aderenza migliorata del tipo Fe B 44 K controllato in stabilimento, allineati mediante incastri perno/manicotto, compresi i pezzi speciali (semi pannelli e/o pannelli fuori misura), i pilastri d'angolo, le lastre coprigiunto, gli accessori occorrenti (perni, manicotti, etc.), i giunti orizzontali costituiti da placche d'appoggio in gomma EPDM, spessore 2 cm. e i coprigiunti verticali costituiti da strisce di tessuto non tessuto di gr./mq. 250, di larghezza cm. 40: finitura architettonica del pannello prefabbricato con superficie a vista a rilievi geometrici di spessore non superiore a 5 cm., tipo antiaffissione, rigato, finta pietra o simili.

Fornitura e posa in opera di rinforzi ad alta aderenza in acciaio laminato a caldo del tipo Fe 510 (Fe 52), zincate a caldo con spessore minimo 70 micron; ad aderenza migliorata mediante rilievi trasversali su tutta la larghezza del rinforzo e su entrambe le facce, in numero superiore o uguale a 22 per metro lineare con sezione del risalto a forma di trapezio isoscele con i lati obliqui inclinati di ca. 50° sull'orizzontale, base di 6 mm. ed altezza di 3 mm.; compreso bulloneria ed accessori per eventuali giunzioni per lunghezze fuori misura: Sezione mm. 45X5

Attacchi in acciaio laminato a caldo, del tipo Fe 510 (Fe 52) e di sezione mm. 45x4, zincati a caldo con spessore minimo 70 micron, per il collegamento tra i pannelli del paramento e i rinforzi, compresa la necessaria bulloneria in

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	acciaio zincato; Fornitura e posa in opera di lastre di coronamento (copertine) in elementi prefabbricati in calcestruzzo con R _{cK} = 35 MPa, compresi ferri di attesa ad aderenza migliorata del tipo Fe B 44 K controllato in stabilimento.	
M.B.80	APPOGGIO DI TIPO FISSO IN ELASTOMERO ARMATO VULCANIZZATO A PIASTRE D'ACCIAIO CON RITEGNO SISMICO A PERNO Fornitura e posa di appoggi di tipo fisso , comprensiva di dimensionamento e realizzazione secondo le norme C.N.R. 10018/98 ed UNI EN 1337 , costituiti da elemento in elastomero armato con lamierini interni in acciaio, vulcanizzato superiormente ed inferiormente a piastre in acciaio per consentire il fissaggio meccanico alla struttura. Le superfici soggette all'aggressione atmosferica dovranno essere protette da una mano di fondo di zincante epossidico e da una a finire di vernice epossipoliamidica. Compreso fissaggio dell'appoggio alla struttura inferiore mediante zanche o tasselli, ed alla struttura superiore mediante perno e contropiastra con zanche o tasselli (onere di annegamento della contropiastra alle travi compensato a parte nella relativa voce di fornitura e posa delle travi prefabbricate). Compreso oneri per realizzazione di appoggi tenuto contro delle pendenze longitudinali e trasversali di progetto (profilatura piastre), di riverifica ed eventuale adattamento delle misure degli appoggi e relative zanche o tasselli tenuto conto delle azioni di progetto, per tiro in quota e posizionamento, per sigillature con materiali ritenuti idonei dalla D.L. di eventuali spazi tra qualsiasi parte degli appoggi e strutture principali in cls, oneri di ed ogni altro onere e magistero per fornire l'opera finita a regola d'arte.	mq.
M.B.81	APPARECCHIO DI APPOGGIO IN ACCIAIO-TEFLON - TIPO FISSO Fornitura e posa apparecchio di appoggio in acciaio e politetrafluoetilene (teflon), del tipo 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 S 275 e fuso FE G 520 parti soggette ad	dmc

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>aggressione atmosferica protette da una mano di fondo zincante organico ed una a finire in epossipoliamicida.</p> <p>Compreso fissaggio dell'appoggio alla struttura inferiore mediante piastre, contropiastre, zanche o tasselli, ed alla struttura superiore mediante perno e contropiastra con zanche o tasselli (onere di annegamento della contropiastra alle travi compensato a parte nella relativa voce di fornitura e posa delle travi prefabbricate).</p> <p>Compreso oneri per realizzazione di appoggi tenuto contro delle pendenze longitudinali e trasversali di progetto (profilatura piastre), di verifica ed eventuale adattamento delle misure degli appoggi e relative zanche o tasselli tenuto conto delle azioni di progetto, per tiro in quota e posizionamento, per sigillature con materiali ritenuti idonei dalla D.L. di eventuali spazi tra qualsiasi parte degli appoggi e strutture principali in cls ed ogni altro onere e magistero per fornire l'opera finita a regola d'arte.</p> <p>Caratteristiche tecniche soggette a modifiche previa approvazione della D.L.</p> <p>TIPO FISSO</p> <p>PREZZO RIFERITO A KN DI SFORZO NORMALE ALLO SLU</p>	
M.B.82	<p>APPARECCHIO DI APPOGGIO IN ACCIAIO-TEFLON MULTIDIREZIONALE</p> <p>Fornitura e posa apparecchio di appoggio in acciaio e politetrafluoretilene (teflon), del tipo 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 S 275 e fuso FE G 520 parti soggette ad aggressione atmosferica protette da una mano di fondo zincante organico ed una a finire in epossipoliamicida.</p> <p>Compreso fissaggio dell'appoggio alla struttura inferiore mediante piastre, contropiastre, zanche o tasselli, ed alla struttura superiore mediante perno e contropiastra con zanche o tasselli (onere di annegamento della contropiastra alle travi compensato a parte nella relativa voce di fornitura e posa delle travi prefabbricate).</p> <p>Compreso oneri per realizzazione di appoggi tenuto contro delle pendenze longitudinali e trasversali di progetto (profilatura piastre), di verifica ed eventuale adattamento delle misure</p>	€ x KN

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>degli appoggi e relative zanche o tasselli tenuto conto delle azioni di progetto, per tiro in quota e posizionamento, per sigillature con materiali ritenuti idonei dalla D.L. di eventuali spazi tra qualsiasi parte degli appoggi e strutture principali in cls ed ogni altro onere e magistero per fornire l'opera finita a regola d'arte. Caratteristiche tecniche soggette a modifiche previa approvazione della D.L. TIPO MULTIDIREZIONALE PREZZO RIFERITO A KN DI SFORZO NORMALE ALLO SLU</p>	
M.B.83	<p>APPARECCHIO DI APPOGGIO ACCIAIO-TEFLON UNIDIREZIONALE LONGITUDINALE O TRASVERSALE Fornitura e posa apparecchio di appoggio in acciaio e politetrafluoetilene (teflon), del tipo 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 S 275 e fuso FE G 520 parti soggette ad aggressione atmosferica protette da una mano di fondo zincante organico ed una a finire in epossipoliamicidica. Compreso fissaggio dell'appoggio alla struttura inferiore mediante piastre, contropiastre, zanche o tasselli, ed alla struttura superiore mediante perno e contropiastra con zanche o tasselli (onere di annegamento della contropiastra alle travi compensato a parte nella relativa voce di fornitura e posa delle travi prefabbricate). Compreso oneri per realizzazione di appoggi tenuto contro delle pendenze longitudinali e trasversali di progetto (profilatura piastre), di verifica ed eventuale adattamento delle misure degli appoggi e relative zanche o tasselli tenuto conto delle azioni di progetto, per tiro in quota e posizionamento, per sigillature con materiali ritenuti idonei dalla D.L. di eventuali spazi tra qualsiasi parte degli appoggi e strutture principali in cls ed ogni altro onere e magistero per fornire l'opera finita a regola d'arte. Caratteristiche tecniche soggette a modifiche previa approvazione della D.L. TIPO LONGITUDINALE O TRASVERSALE PREZZO RIFERITO A KN DI SFORZO NORMALE ALLO SLU</p>	€ x KN

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
M.B.86	<p>GIUNTO DI DILATAZIONE IMPERMEABILE PER SOLETTA IMPALCATO GIUNTO IN ELASTOMERO ARMATO per impalcati di ponti e viadotti realizzato con elementi in neoprene armato avente le caratteristiche specifiche 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 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.</p> <p>Compresi e compensati nel prezzo:</p> <ul style="list-style-type: none">- 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 bocciardatura 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 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.;- il sistema di ancoraggio realizzato con tirafondi di idonea sezione e lunghezza;- la scossalina di drenaggio in neoprene armata con maglia quadra di juta imputrescibile, fissata alla soletta con adesivo epossidico, previa rattivatura dell'estradosso della soletta;- il sistema di masselli di raccordo alla pavimentazione realizzato in malta epossidica ad altissima resistenza alla compressione e all'abrasione;- la tavoletta in neoprene armata con piastre in	€ x KN

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	acciaio inox vulcanizzate al neoprene stesso ed incollata al cuscino sottostante con resina bicomponente. I disegni ed i materiali da utilizzare dovranno essere preventivamente accettati dalla D.L. Il tutto posto in opera a perfetta regola d'arte	
M.B.86.a	scorrimenti fino a 50 mm (\pm 25 mm)	ml.
M.B.86.b	scorrimenti fino a 200 mm (\pm 100 mm)	ml.
M.B.90	IMPERMEABILIZZAZIONE D'IMPALCATO CON BITUME E GEOTESSILE Esecuzione d'impermeabilizzazione completa d'impalcato con Kg. 4.5 per mq. di bitume modificato con polimeri dato con autoespanditrice termica automatica in due mani con interposto tessuto "non tessuto" da g.200 per mq. non apprettato, compresa sparsa finale di sabbia monogranulare in ragione di Kg. 2.5-3.0 per mq.,data in opera finita a completa regola d'arte compreso ogni onere di fornitura, posa in opera e loro perfetta pulizia mediante motosoffiatore o motospazzatrice, compreso inoltre ogni magistero necessario anche in prossimita' di punti singolari (giunti, risvolti, marciapiedi, bocchette o pilette di scarico acque impalcato, ecc.).	mq.
M.C	SOVRASTRUTTURE STRADALI: FONDAZIONI	
M.C.1	FORNITURA E POSA IN OPERA DI MISTO GRANULOMETRICAMENTE STABILIZZATO Costruzione di strato di base o di fondazione in misto litoide di frantoio granulometricamente stabilizzato, posto in opera secondo le sagome indicate dalla D.L. a strati di spessore non superiore a cm.20 con l'onere della cilindratura con compressore da tonn.12/14 e dell'aggiunta di materiale di aggregazione eventualmente necessario per la completa chiusura a sfangamento. Compresi gli oneri relativi all'esecuzione delle prove di laboratorio e in sito. Da misurarsi a lavoro finito con il metodo delle sezioni ragguagliate.	mc
M.C.2	COSTRUZIONE DI FONDAZIONE STRADALE MEDIANTE STABILIZZAZIONE A CEMENTO DI TERRENO (IDICE DI GRUPPO = 0) Costruzione dello strato di fondazione stradale,	

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>dello spessore (a compattazione avvenuta) previsto in progetto, mediante fornitura e posa in opera, in strati non superiori a 20 cm, di miscele terra/cemento, ottenute mediante miscelazione in sito di terra appartenenti ai gruppi A1, A3, A2 sottogruppi (A 2-4 ed A 2-5) proveniente sia da cave di prestito che da scavi esterni al cantiere. Miscelazione terra/cemento eseguita mediante idonei mescolatori (tipo pulvimixer o similari) atti a scarificare, polverizzare e miscelare uniformemente il materiale. Polverizzazione e miscelazione proseguiranno sino a quando tutte le zolle del terreno saranno ridotte a dimensioni tali da passare integralmente attraverso crivelli a maglia quadrata da 16 mm.</p> <p>L' esatta percentuale di legante da impiegare, preventivamente approvata dalla D.L. verrà definita sulla scorta dei risultati emersi dalle indagini di laboratorio e in sito, concordate con la D.L., finalizzate allo studio delle miscele di terra e cemento ma in ogni caso non potrà essere inferiore al 3% sul peso a secco del terreno da stabilizzare.</p> <p>Ogni singolo strato, stabilizzato a cemento, dovrà essere compattato mediante idoneo rullo vibrante ricorrendo, ove previsto in progetto o disposto dalla D.L., a rulli statici di adeguato peso (min. 20 t) in prossimità di costruzioni; il numero delle passate sarà preliminarmente definita controllando la densità ottenuta mediante opportune prove di compattazione.. Sono compresi nel prezzo: la fornitura e stesa del materiale terroso da trattare, la fornitura e la stesa del legante cementizio, la miscelazione delle terre con i leganti tramite apposita macchina miscelatrice automatica, la bagnatura degli strati per mantenere la percentuale di umidità ai livelli ottimali stabiliti dalle indagini di laboratorio, la rullatura degli strati eseguiti, la rifinitura finale dello strato per ottenere piani finiti perfettamente rispondenti alle sagome di progetto, le prove e gli accertamenti di laboratorio che saranno richiesti dalla D.L..</p> <p>Compresi gli oneri connessi alle operazioni di finitura finalizzate a salvaguardare la manutenzione della miscela nei giorni successivi e gli oneri per eventuali sospensioni o soste di lavorazione disposte dalla D.L. onde conseguire il completo assestamento o connesse all'esecuzione di prove di laboratorio e in sito, nonche' per riprese, anche frazionate e ripetute dei piani finiti.</p> <p>Compresi gli oneri relativi allo studio preliminare</p>	

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
M.C.3	<p>per la definizione delle miscele terra-cemento e per l'esecuzione delle prove di laboratorio e in sito. Compresi tutte le prescrizioni e gli oneri indicati nel Capitolato Speciale d' Appalto. Da misurarsi a lavoro finito con il metodo delle sezioni ragguagliate.</p> <p>Costruzione di fondazione stradale in frantumato di calcestruzzo Costruzione di strato di base o di fondazione in frantumato di calcestruzzo sottoposto ad eventuale correzione granulometrica al fine di rispettare la curva granulometrica prevista da Capitolato Speciale d'Appalto, posto in opera secondo le sagome indicate dalla D.L. a strati di spessore non superiore a cm.30 in soffice con l'onere della cilindatura con rullo vibrante di adeguate caratteristiche (min. 20/22 tonnellate) ovvero, ove previsto in progetto o disposto dalla D.L., con rulli statici di adeguato peso (min. 20 t) in prossimità di costruzioni. Compresi oneri connessi all'eventuale aggiunta di idonei materiali inerti per la correzione della curva granulometrica della miscela, oneri connessi all'aggiunta di materiale di aggregazione eventualmente necessario per la completa chiusura a sfangamento ed ogni altro onere e magistero per fornire l'opera finita a regola d'arte. Da misurarsi a lavoro finito con il metodo delle sezioni ragguagliate.</p>	mc
M.C.5	<p>Strato di appoggio con inerti 16/40 o 32/70 Costruzione di strato di appoggio ottenuto con inerti 16/40 o 32/70 di frantoio, posto in opera secondo le sagome indicate dalla D.L. a strati di spessore non superiore a cm.20 con l'onere della cilindatura con rullo vibrante di adeguate caratteristiche (min. 12/14 tonnellate) ovvero, ove previsto in progetto o disposto dalla D.L., con rulli statici di adeguato peso (min. 20 t) in prossimità di costruzioni; compresa l'aggiunta di materiale di aggregazione eventualmente necessario per la completa chiusura a sfangamento ed ogni altro onere e magistero per fornire l'opera finita a regola d'arte. Da misurarsi a lavoro finito con il metodo delle sezioni ragguagliate.</p>	mc
M.C.10	<p>Stabilizzato a peso Fornitura e posa in opera di misto litoide di frantoio granulometricamente stabilizzato, di</p>	mc

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>piccola pezzatura per risagomatura piani in piccoli spessori, per correzione pendenze e formazione di banchine, per eventuali rinfianchi, ecc., con l'onere della cilindratura con compressore da tonn.12/14 e dell'aggiunta di materiale di aggregazione eventualmente necessario per la completa chiusura a sfangamento.</p> <p>La contabilizzazione avverrà con stazzatura al pieno ed al vuoto dell'autocarro e sono ricompresi nel presente prezzo i relativi oneri per eventuale pesatura alla presenza della D.L.</p>	
M.D	SOVRASTRUTTURE STRADALI: PAVIMENTAZIONI	q.li
M.D.1	STRATO DI BASE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO Costruzione di strato di base in conglomerato bituminoso di tipo semiaperto a costituzione del primo manto di copertura della fondazione stradale e di supporto degli strati bituminosi successivi a finire (binder e usura), formato da elementi litoidi granulometricamente assortiti e bitume graduato in funzione della granulometria adottata (non inferiore al 4%) posto in opera a caldo con vibrofinitrice e cilindrato con rullo da tonn. 8/12 in unico strato secondo le sagome indicate dalla D.L.: compreso ogni onere di fornitura, scelta della granulometria piu' adatta (con eventuali prove preventive anche per la determinazione della pezzatura massima della miscela e per la determinazione del tipo e della percentuale di bitume più' opportuni) , e per prove di laboratorio, compreso inoltre l'onere di eventuale ripresa preventiva dei piani di posa e di risagomatura a finire nonche' quello dell'eventuale stesa a mano nei raccordi delle opere murarie ed ogni altro onere e magistero per fornire l'opera finita a regola d'arte.	
M.D.1.a	Spessore compresso finito cm. 8	mq.
M.D.1.b	Spessore compresso finito cm. 10	mq.
M.D.2	STRATO DI COLLEGAMENTO IN CONGLOMERATO BITUMINOSO (BINDER) Costruzione di manto stradale in conglomerato bituminoso di tipo semichiuso (binder), formato da elementi frantumati e granulometricamente stabilizzati e bitume modificato soft graduato in funzione della granulometria adottata (non	

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>inferiore al 5% in peso riferito alla miscela), posto in opera a caldo con vibrofinitrice (di larghezza tale da garantire la realizzazione di un'unico giunto al centro della strada salvo diversa disposizione impartita dalla D.L.) e la successiva immediata compattazione, in unico strato secondo le sagome indicate dalla D.L., dello strato con rulli di cui almeno uno gommato, compresa preventiva pulizia della superficie di appoggio e sparsa di mano di attacco in emulsione bituminosa al 60% in ragione di kg.0,5 per mq. (l'eventuale minor consumo verra' detratto al relativo prezzo di elenco, mentre non sara' riconosciuto alcun compenso per maggiori impieghi di materiali) da darsi anche su eventuali strati di protezione in emulsione/graniglia; compreso ogni onere di fornitura, scelta della granulometria piu' adatta (con eventuali prove preventive anche per la determinazione della pezzatura massima della miscela e per la determinazione del tipo e della percentuale di bitume piu' opportuni) , e per prove di laboratorio.</p> <p>Compreso onere per contabilizzazione riferita a testa strato con conseguente onere a carico della ditta per la maggior larghezza media dello strato.</p> <p>Compreso infine, l'onere di stesa a mano per raccordi alle cordonature, ecc.. ed ogni altro onere e magistero per fornire l'opera finita a regola d'arte.</p> <p>Prezzo riferito a mq x cm di spessore compreso finito (mq riferiti a testa strato)</p>	
M.D.2.b	Per spessore compreso finito di cm. 5	mq.
M.D.2.c	Per spessore compreso finito di cm. 7	mq.
M.D.3	MANTO D' USURA spessore cm 3 Costruzione di manto stradale in conglomerato bituminoso di tipo chiuso (usura), formato da elementi frantumati e granulometricamente stabilizzati e bitume modificato soft graduato in funzione della granulometria adottata (non inferiore al 5,5% in peso riferita alla miscela), posto in opera a caldo con vibrofinitrice (di larghezza tale da garantire la realizzazione di un'unico giunto al centro della strada salvo diversa disposizione impartita dalla D.L.) e la successiva immediata compattazione, in unico strato secondo le sagome indicate dalla D.L., dello strato con rulli di cui almeno uno gommato, previa pulizia della superficie di appoggio e	

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>sparsa di mano di attacco in emulsione bituminosa al 60% in ragione di kg.0,5 per mq. (l'eventuale minor consumo verra' detratto al relativo prezzo di elenco, mentre non sara' riconosciuto alcun compenso per maggiori impieghi di materiali) da darsi anche su eventuali strati di protezione in emulsione/graniglia; compreso ogni onere di fornitura, scelta della granulometria piu' adatta (con eventuali prove preventive anche per la determinazione della pezzatura massima della miscela e per la determinazione del tipo e della percentuale di bitume piu' opportuni) e per prove di laboratorio. Compreso onere per contabilizzazione riferita a testa strato con conseguente onere a carico della ditta per la maggior larghezza media dello strato nonchè onere per la formazione di ricciolo in asfalto bordo strada di altezza minima cm 4) nei tratti indicati in progetto o dalla D.L. (e comunque per rilevati di altezza superiore a ml 1.50 sul piano di campagna). Compreso infine, l'onere di stesa a mano per raccordi alle cordonature, ecc.. ed ogni altro onere e magistero per fornire l'opera finita a regola d'arte. Prezzo riferito a mq x cm di spessore compreso finito (mq riferiti a testa strato)</p>	
M.D.4	<p>MANTO D' USURA CON MATERIALE FONOASSORBENTE spessore cm 3 Costruzione di manto stradale in conglomerato bituminoso chiuso (strato di usura), spessore 3 con gli oneri dell'art. M.D.3, realizzata con materiali, granulometrie e tecnologie atte a produrre l'effetto di fonoassorbenza per un valore pari ad almeno 4 decibel. Compreso ogni onere e magistero per fornire l'opera finita a regola d'arte.</p>	mq.
M.D.5	<p>CONGLOMERATO BITUMINOSO VALUTATO A PESO Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso di tipo chiuso o semichiuso negli spessori e secondo le sagome indicate dalla D.L., formato da elementi litoidi frantumati e granulometricamente stabilizzati e da bitume percentuale in relazione alla granulometria adottata, con l'onere dello stendimento a caldo sia in vibrofinitrice o a mano, e della cilindatura con compressore da tonn.6/8, per lavori di risagomature e raccordi. Misurazione su autocarro in arrivo.</p>	mq.

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
M.D.10	EMULSIONE BITUMINOSA Emulsione bituminosa acida al 60%, (ECM 60) posta in opera a spruzzo o , eventualmente, con spazzoloni, per mano d'attacco od altro, compreso ogni onere per pulizia preliminare, fornitura e stesa.	q.li
M.E	BARRIERE DI SICUREZZA STRADALE	kg
M.E.1	BARRIERA STRADALE IN ACCIAIO SULLE BANCHINE CLASSE H1 fornitura e posa in opera di barriere stradali di sicurezza in acciaio - marcate CE secondo il DM n°233 del 28/06/2011 complete di rapporto di prova e manuale di installazione - rette o curve per bordo laterale da installare su corpo stradale in rilevato od in scavo, aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe H1, conformi al D.M. 18/02/92 n° 223 e successive modifiche (D.M. 21/06/2004), con le seguenti caratteristiche: - larghezza operativa W (UNI EN 1317-2) minore o uguale a 175 cm (W 6); - indice di severità ASI di classe (A) - larghezza massima del dispositivo minore o uguale a 50 cm. Gli elementi delle barriere devono essere costituiti dai materiali indicati nei Rapporti di prova; gli acciai dovranno essere zincati a caldo con una quantità di zinco secondo quanto prescritto dalla norma UNI EN ISO 1461 per ciascuna faccia. Qualora il dispositivo contenga barre o trefoli, queste dovranno essere protette con profilati in acciaio zincato, già verificati in sede di prova. Gli elementi dei dispositivi dovranno essere identificabili permanentemente con il nome del produttore, la/le classi d'appartenenza, secondo il DM 233/2011. Compreso: ogni accessorio, pezzo speciale, i dispositivi rifrangenti e compresi gli elementi terminali come di seguito specificato: Alle estremità di monte delle barriere laterali (quindi all'inizio della barriera per i mezzi provenienti nel senso di marcia dei veicoli) è prevista l'installazione di terminali speciali testati secondo UNI EN 1317-4 di tipo omologato, di classe almeno "P2". Invece le estremità di valle delle barriere laterali (quindi al termine della barriera per i mezzi provenienti nel senso di marcia dei veicoli) è prevista l'installazione di normali terminali semplici (lame interrate con	

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
M.E.2	<p>deflessione verso l'esterno carreggiata della lama).</p> <p>Compresi i collegamenti con barriere di classe o tipologia diverse, la posa in opera, il caricamento nel database del Ministero, delle barriere marcate CE previsto nel DM233/2011 nonché qualsiasi altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte</p> <p>BARRIERA STRADALE IN ACCIAIO SULLE BANCHINE CLASSE H2</p> <p>fornitura e posa in opera di barriere stradali di sicurezza in acciaio - marcate CE secondo il DM n°233 del 28/06/2011 complete di rapporto di prova e manuale di installazione - rette o curve per bordo laterale da installare su corpo stradale in rilevato od in scavo, aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe H2, conformi al D.M. 18/02/92 n° 223 e successive modifiche (D.M. 21/06/2004), con le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none">- nastro a tripla onda- larghezza operativa W (UNI EN 1317-2) minore o uguale a 210 cm (W 6);- indice di severità ASI di classe (A)- larghezza massima del dispositivo minore o uguale a 52 cm. <p>Gli elementi delle barriere devono essere costituiti dai materiali indicati nei Rapporti di prova; gli acciai dovranno essere zincati a caldo con una quantità di zinco secondo quanto prescritto dalla norma UNI EN ISO 1461 per ciascuna faccia.</p> <p>Qualora il dispositivo contenga barre o trefoli, queste dovranno essere protette con profilati in acciaio zincato, già verificati in sede di prova. Gli elementi dei dispositivi dovranno essere identificabili permanentemente con il nome del produttore, la/le classi d'appartenenza, secondo il DM 233/2011.</p> <p>Compreso: ogni accessorio, pezzo speciale, i dispositivi rifrangenti e compresi gli elementi terminali come di seguito specificato:</p> <p>Alle estremità di monte delle barriere laterali (quindi all'inizio della barriera per i mezzi provenienti nel senso di marcia dei veicoli) è prevista l'installazione di terminali speciali testati secondo UNI EN 1317-4 di tipo omologato, di classe almeno "P2". Invece le estremità di valle delle barriere laterali (quindi al termine della barriera per i mezzi provenienti nel senso di marcia dei veicoli) è prevista l'installazione di normali terminali semplici (lame interrate con</p>	ml

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
M.E.3	<p>deflessione verso l'esterno carreggiata della lama).</p> <p>Compresi i collegamenti con barriere di classe o tipologia diverse, la posa in opera, il caricamento nel database del Ministero, delle barriere marcate CE previsto nel DM233/2011 nonché qualsiasi altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte</p> <p>BARRIERA STRADALE IN ACCIAIO BORDO PONTE - CLASSE H2</p> <p>fornitura e posa in opera di barriere stradali di sicurezza in acciaio - marcate CE secondo il DM n°233 del 28/06/2011 complete di rapporto di prova e manuale di installazione - rette o curve per bordo ponte, da installare su manufatto (ponte o muro di sostegno), aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe H2, conformi al D.M. 18/02/92 n° 223 e successive modifiche (D.M. 21/06/2004), con le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none">- nastro a tripla onda- larghezza operativa W (UNI EN 1317-2) minore o uguale a 180 cm (W 6);- indice di severità ASI di classe (A) ma sarà accettabile dalla D.L. il ricorso a barriere bordo ponte con indice di severità (B) sse non sussitano al momento di eseguire la fornitura e posa, barriere con caratteristiche di deformabilità (W) compatibili con la larghezza del cordolo/marciapiede laterale d'impalcato.- prova effettuata con vuoto a tergo simulante il bordo ponte- larghezza massima del dispositivo minore o uguale a 52 cm. <p>Gli elementi delle barriere devono essere costituiti dai materiali indicati nei Rapporti di prova; gli acciai dovranno essere zincati a caldo con una quantità di zinco secondo quanto prescritto dalla norma UNI EN ISO 1461 per ciascuna faccia.</p> <p>Qualora il dispositivo contenga barre o trefoli, queste dovranno essere protette con profilati in acciaio zincato, già verificati in sede di prova. Gli elementi dei dispositivi dovranno essere identificabili permanentemente con il nome del produttore, la/le classi d'appartenenza, secondo il DM 233/2011.</p> <p>Compreso: ogni accessorio, pezzo speciale, i dispositivi rifrangenti e compresi gli elementi terminali come di seguito specificato:</p> <p>Alle estremità di monte delle barriere laterali (quindi all'inizio della barriera per i mezzi</p>	ml

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
M.E.4	<p>provenienti nel senso di marcia dei veicoli) è prevista l'installazione di terminali speciali testati secondo UNI EN 1317-4 di tipo omologato, di classe almeno "P2". Invece le estremità di valle delle barriere laterali (quindi al termine della barriera per i mezzi provenienti nel senso di marcia dei veicoli) è prevista l'installazione di normali terminali semplici (lame interrato con deflessione verso l'esterno carreggiata della lama).</p> <p>Compreso tutti gli oneri di monaggio sui cordoli laterali di manufatto: fori ed inghisaggio tirafondi con resine, compresa eventuale dima da annegare preventivamente nel getto dei cordoli. Compresi i collegamenti con barriere di classe o tipologia diverse, la posa in opera, il caricamento nel database del Ministero, delle barriere marcate CE previsto nel DM233/2011 nonché qualsiasi altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte</p> <p>BARRIERA STRADALE IN ACCIAIO SULLE BANCHINE CLASSE H3</p> <p>fornitura e posa in opera di barriere stradali di sicurezza in acciaio - marcate CE secondo il DM n°233 del 28/06/2011 complete di rapporto di prova e manuale di installazione - rette o curve per bordo laterale da installare su corpo stradale in rilevato od in scavo, aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe H3, conformi al D.M. 18/02/92 n° 223 e successive modifiche (D.M. 21/06/2004), con le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none">- nastro a tripla onda- larghezza operativa W (UNI EN 1317-2) minore o uguale a 280 cm (W 8);- indice di severità ASI di classe (A)- larghezza massima del dispositivo minore o uguale a 52 cm. <p>Gli elementi delle barriere devono essere costituiti dai materiali indicati nei Rapporti di prova; gli acciai dovranno essere zincati a caldo con una quantità di zinco secondo quanto prescritto dalla norma UNI EN ISO 1461 per ciascuna faccia.</p> <p>Qualora il dispositivo contenga barre o trefoli, queste dovranno essere protette con profilati in acciaio zincato, già verificati in sede di prova. Gli elementi dei dispositivi dovranno essere identificabili permanentemente con il nome del produttore, la/le classi d'appartenenza, secondo il DM 233/2011.</p> <p>Compreso: ogni accessorio, pezzo speciale, i</p>	ml

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
M.E.5	<p>dispositivi rifrangenti e compresi gli elementi terminali come di seguito specificato: Alle estremità di monte delle barriere laterali (quindi all'inizio della barriera per i mezzi provenienti nel senso di marcia dei veicoli) è prevista l'installazione di terminali speciali testati secondo UNI EN 1317-4 di tipo omologato, di classe almeno "P2". Invece le estremità di valle delle barriere laterali (quindi al termine della barriera per i mezzi provenienti nel senso di marcia dei veicoli) è prevista l'installazione di normali terminali semplici (lame interrate con deflessione verso l'esterno carreggiata della lama). Compresi i collegamenti con barriere di classe o tipologia diverse, la posa in opera, il caricamento nel database del Ministero, delle barriere marcate CE previsto nel DM233/2011 nonché qualsiasi altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte</p> <p>BARRIERA STRADALE IN ACCIAIO BORDO PONTE - CLASSE H3 fornitura e posa in opera di barriere stradali di sicurezza in acciaio - marcate CE secondo il DM n°233 del 28/06/2011 complete di rapporto di prova e manuale di installazione - rette o curve per bordo ponte, da installare su manufatto (ponte o muro di sostegno), aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe H3, conformi al D.M. 18/02/92 n° 223 e successive modifiche (D.M. 21/06/2004), con le seguenti caratteristiche: - nastro a tripla onda - larghezza operativa W (UNI EN 1317-2) minore o uguale a 150 cm (W 5); - indice di severità ASI di classe (A) ma sarà accettabile dalla D.L. il ricorso a barriere bordo ponte con indice di severità (B) sse non sussitano al momento di eseguire la fornitura e posa, barriere con caratteristiche di deformabilità (W) compatibili con la larghezza del cordolo/marciapiede laterale d'impalcato. - prova effettuata con vuoto a tergo simulante il bordo ponte - larghezza massima del dispositivo minore o uguale a 52 cm. Gli elementi delle barriere devono essere costituiti dai materiali indicati nei Rapporti di prova; gli acciai dovranno essere zincati a caldo con una quantità di zinco secondo quanto prescritto dalla norma UNI EN ISO 1461 per ciascuna faccia.</p>	ml

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
M.E.6	<p>Qualora il dispositivo contenga barre o trefoli, queste dovranno essere protette con profilati in acciaio zincato, già verificati in sede di prova. Gli elementi dei dispositivi dovranno essere identificabili permanentemente con il nome del produttore, la/le classi d'appartenenza, secondo il DM 233/2011.</p> <p>Compreso: ogni accessorio, pezzo speciale, i dispositivi rifrangenti e compresi gli elementi terminali come di seguito specificato:</p> <p>Alle estremità di monte delle barriere laterali (quindi all'inizio della barriera per i mezzi provenienti nel senso di marcia dei veicoli) è prevista l'installazione di terminali speciali testati secondo UNI EN 1317-4 di tipo omologato, di classe almeno "P2". Invece le estremità di valle delle barriere laterali (quindi al termine della barriera per i mezzi provenienti nel senso di marcia dei veicoli) è prevista l'installazione di normali terminali semplici (lame interrato con deflessione verso l'esterno carreggiata della lama).</p> <p>Compreso tutti gli oneri di monaggio sui cordoli laterali di manufatto: fori ed inghisaggio tirafondi con resine, compresa eventuale dima da annegare preventivamente nel getto dei cordoli. Compresi i collegamenti con barriere di classe o tipologia diverse, la posa in opera, il caricamento nel database del Ministero, delle barriere marcate CE previsto nel DM233/2011 nonché qualsiasi altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte</p> <p>BARRIERA STRADALE IN C.A. PROFILO REDIRETTIVO</p> <p>Fornitura e posa in opera di barriera stradale in c.a. a profilo redirettivo antiurto per protezione muri laterali delle gallerie, pilastri, muri di contenimento laterali, testato in classe H2 ai sensi del D.M. n° 2367 del 21/06/2004 e della norma UNI EN 1317, e profilo testato per urto del motociclista secondo UNE 135900, prefabbricato e costruito in unico getto con calcestruzzo confezionato con cemento tipo II/A-LL 42,5R, con classe di resistenza C35/45 e classe di esposizione XC4 (resistenza alla corrosione da carbonatazione), XS2 (resistenza alla corrosione di cloruri di acqua marina), XD3 (resistenza alla corrosione da altri cloruri diversi dall'acqua marina), XF3 (resistenza all'attacco gelo/disgelo), XA2 (resistenza alla corrosione in ambienti chimici aggressivi), con profilo "T-Rovescio" asimmetrico di dimensioni cm</p>	ml

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>43x619x100, armato con rete elettrosaldada in acciaio B450C, con copriferro non inferiore a 20 mm. Gli elementi riportano la predisposizione longitudinale per l'alloggiamento di luci led. Il collegamento inferiore è affidato a kit di collegamento composto da piastra mm 280x80x10 con relativi bulloni e rondelle, il tutto in acciaio S235JR zincato a caldo. Costruiti da azienda in possesso di certificazione di sistema di qualità UNI EN ISO 9001:2008, e certificato CE. Gli elementi sono realizzati secondo il disegno e l'armatura di progetto. Data in opera compreso:</p> <ul style="list-style-type: none">- le piastre in acciaio zincato di collegamento tra gli elementi di barriera;- gli accessori per la posa (bulloni, rondelle, ecc.);- gli eventuali compensatori di quota;- ogni altra prestazione, fornitura ed onere incluso e tutti i suoi componenti atti ad assicurare la classifica di normativa. <p>Testato in classe H2 Testato per urto del motociclista</p>	
M.E.7	<p>FORNITURA DI ASSORBITORE D'URTO REDIRETTIVO - CLASSE 50 PARALLELO FORNITURA DI ASSORBITORE D'URTO REDIRETTIVO - CLASSE 50 PARALLELO</p> <p>conforme al DM del 21/06/2004, conforme alla normativa UNI/EN 1317, marcato CE secondo il DM n°233 del 28/06/2011 completi di rapporto di prova e manuale di installazione, ripristinabile in caso di urto, costituito da elementi metallici in doppia/tripla onda, piastra metallica di ancoraggio alla pavimentazione, con assorbitori di energia comunque realizzati, protezione frontale in polietilene o altro colorato completo di frecce rinfrangenti.</p> <p>Compresa la fornitura di elementi di collegamento, bulloneria varia, supporti di ancoraggio al suolo e/o di blocco del movimento ed ogni parte speciale metallica, così come riportato nei rapporti di prova redatti da centri prova certificati in qualità ISO 17025</p> <p>Compreso posa in opera dell'intero sistema di assorbimento di energia d'urto, comunque costituito compreso le opere civili su cui impostare il dispositivo (plinti di fondazione o quant'altro necessario) e per l'adeguamento del piano di scorrimento ai certificati di conformità del prodotto e nel rispetto della normativa UNI/EN 1317.</p>	ml

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	FORNITURA SISTEMA COMPLETO	
M.E.8	FORNITURA DI ASSORBITORE D'URTO REDIRETTIVO - CLASSE 80 LARGO FORNITURA DI ASSORBITORE D'URTO REDIRETTIVO - CLASSE 80 LARGO conforme al DM del 21/06/2004, conforme alla normativa UNI/EN 1317, marcato CE secondo il DM n°233 del 28/06/2011 completi di rapporto di prova e manuale di installazione, ripristinabile in caso di urto, costituito da elementi metallici in doppia/tripla onda, piastra metallica di ancoraggio alla pavimentazione, con assorbitori di energia comunque realizzati, protezione frontale in polietilene o altro colorato completo di frecce rinfrangenti. Compresa la fornitura di elementi di collegamento, bulloneria varia, supporti di ancoraggio al suolo e/o di blocco del movimento ed ogni parte speciale metallica, così come riportato nei rapporti di prova redatti da centri prova certificati in qualità ISO 17025 Compreso posa in opera dell'intero sistema di assorbimento di energia d'urto, comunque costituito compreso le opere civili su cui impostare il dispositivo (plinti di fondazione o quant'altro necessario) e per l'adeguamento del piano di scorrimento ai certificati di conformità del prodotto e nel rispetto della normativa UNI/EN 1317. FORNITURA SISTEMA COMPLETO	cad.
M.E.9	SMONTAGGIO E RIMONTAGGIO DI BARRIERA STRADALE IN ACCIAIO Rimozione accatastamento in cantiere e rimontaggio in qualsiasi zona indicata dalla D.L. nell'area di cantiere di barriere di sicurezza di qualsiasi classe su banchina e/o su bordo ponte. Compreso lo smontaggio con completo recupero di tutti gli elementi e di tutta la bulloneria, accatastamento, trasporto all'interno del cantiere degli elementi recuperati, trasporto in discarica autorizzata degli elementi ritenuti inutilizzabili dalla D.L.; il ripristino delle banchine in terra, comprensivo di chiusura dei fori lasciati dai montanti delle barriere ed ogni altro onere e magistero per fornire l'opera finita a regola d'arte. Compreso il successivo rimontaggio all'interno dello stesso cantiere nelle zone indicate dalla D.L.; la fornitura di eventuale nuova bulloneria	cad.

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>secondo UNI 3740, dispositivi rifrangenti ed ogni accessorio da sostituire se non riutilizzabile, il tutto zincato a caldo secondo UNI EN ISO 1461; compresi, nel caso di installazione sui cordoli laterali del manufatto, tutti gli oneri, trasporto, installazione, saldatura di fissaggio e posizionamento sui cordoli, e quant'altro occorrente per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte secondo le disposizioni della D.L.. Il tutto rispondente alle norme fissate dal D.M. 03/6/1998 e successivi aggiornamenti. La misura da assumere in contabilita' sara' presa ad opera finita compresi i pezzi terminali.</p>	
M.E.10	<p>PANNELLI DI PROTEZIONE SU CAVALCAVIA Fornitura e posa in opera con aggancio ai parapetti, ai sicurvia o ai cordoli, di pannelli di protezione costituiti da telai a doppia specchiatura in profilati d'acciaio della lunghezza di ml. 3,00 ed altezza ml. 2,00 (spessore 20/10) e da rete elettrosaldata, maglia 20x20 e filo del diametro di mm.3, provvisti di staffe, squadrette, e bulloni di fissaggio; tutti i materiali dovranno essere zincati separatamente a caldo secondo Norme CEI 7.6 e montati dopo il trattamento . Nel prezzo sono compresi tutti gli oneri di fornitura, trasporto e montaggio a perfetta regola d'arte.</p>	ml.
M.E.11	<p>PANNELLI DI PROTEZIONE SU CAVALCAVIA IN MATERIALE DIELETTICO Fornitura e posa in opera con aggancio ai parapetti, ai sicurvia o ai cordoli, di pannelli di protezione per campata di scavalcamento ferroviario costituiti da pannelli in VTR (superiore grigliato ed inferiore cieco) sostenuti da profilo metallico ed opportunamente fissati alle piantane del sicurvia stradale con ogni accorgimento per isolare elettricamente ile parti metalliche della barriera stradale da ogni possibile contatto con la linea TE sottostante e nel contempo garantirne il perfetto funzionamento. Altezza complessiva ml 2.00. Come da disegni allegati. Nel prezzo sono compresi tutti gli oneri di fornitura, trasporto e montaggio a perfetta regola d'arte.</p>	ml
M.E.12	<p>PARAPETTO METALLICO A PANNELLO Fornitura e posa in opera su bordo di impalcati di opere d'arte o testate di muri andatori di ringhiera</p>	ml

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>o parapetto in acciaio S 235 JR o superiore zincato a caldo. Costituita da montanti in profilato tipo "IPE"100 di altezza ml. 1.25, posti in opera ad un interasse di ml. 3,00, con piastra alla base con n°4 asolature per collegamento a cordolature e/o marciapiedi, pannello in profili longitudinali, superiori ed inferiori, ad "U" ed aste verticali in piatto sp. min. 4 mm, collegati longitudinalmente mediante giunti e fasce e corrimano a sezione circolare sdiam. mm. 48. Compreso il montaggio con tasselli chimici (tasselli in acciaio inox) a cordoli e/o marciapiedi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p>	
M.F	BARRIERE ANTIRUMORE	ml
M.F.1	BARRIERA ANTIRUMORE ALTEZZA COMPLESSIVA m 3,00 su pali <p>Fornitura e posa in opera, su terreno o rilevato stradale, di barriera antirumore di altezza complessiva minima pari a m 2,50 composta da pannelli fonoassorbenti - fonoisolanti con involucro in lamiera d' alluminio o in acciaio zincato e verniciato di spessore minimo mm 1.2, e materassino interno riciclabile fonoassorbente di idonea categoria; rivestito con tessuto fonoassorbente antispolvero dello spessore minimo di mm 80 e densità minima di 90 kg/mc, con inserti trasparenti in pmma dello spessore minimo di mm 15 con guarnizioni in gomma. Compresi adeguati montanti in acciaio HE zincato e verniciato posti ad interasse di mt 3,00. E'compreso nel prezzo la fornitura e posa in opera, sulla testa dei pali di fondazione, di elementi prefabbricati in c.a.v di idonea larghezza e di altezza minima 50 cm, con relative tasche per alloggiamento sui medesimi pali, su cui impostare il pannello antirumore. Le caratteristiche acustiche minime dei pannelli sono : Isolamento acustico $R_w = 36$ dB, assorbimento a 500 Hz= 1.07. E'compreso nel prezzo la fornitura e posa in opera, sulla testa dei pali di fondazione, di elementi prefabbricati in c.a.v di idonea larghezza e di altezza minima 50 cm, con relative tasche per alloggiamento sui medesimi pali, su cui impostare il pannello antirumore. Sono comprese guarnizioni, testate antivibrazione ed eventuali cappelli di chiusura o altri elementi di sicurezza per il fissaggio dei pannelli.</p>	

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>Compresa la fondazione costituita da pali tubolari in acciaio zincati a caldo, adeguatamente dimensionati , di diametro non inferiore a mm 320 e spessore minimo mm 5, battuti fino alla profondità di almeno mt 3.00, posti ad interasse uguale a quello dei montanti. La prima parte di terreno sarà asportata dall'interno del palo, onde permettere l'infissione del montante per una adeguata lunghezza, quindi verrà effettuato un getto di malta reoplastica per garantire l'aderenza del montante alla fondazione. Compreso ogni altro onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Il tutto dotato di certificazione relativa ai pannelli e di calcoli statici di dimensionamento e verifica delle opere di fondazione.</p>	
M.F.2	<p>BARRIERA ANTIRUMORE ALTEZZA COMPLESSIVA m 3.50 su pali Fornitura e posa in opera, su terreno o rilevato stradale, di barriera antirumore di altezza complessiva minima pari a m 4,00 composta da pannelli fonoassorbenti - fonoisolanti con involucro in lamiera d' alluminio o in acciaio zincato e verniciato di spessore minimo mm 1.2, e materassino interno riciclabile fonoassorbente di idonea categoria rivestito con tessuto fonoassorbente antispolvero dello spessore minimo di mm 80 e densità minima di 90 kg/mc, con inserti trasparenti in pmma dello spessore minimo di mm 15 con guarnizioni in gomma. Compresi adeguati montanti in acciaio HE zincato e verniciato posti ad interasse di mt 3,00. E'compreso nel prezzo la fornitura e posa in opera, sulla testa dei pali di fondazione, di elementi prefabbricati in c.a.v di idonea larghezza e di altezza minima 50 cm, con relative tasche per alloggiamento sui medesimi pali, su cui impostare il pannello antirumore. Le caratteristiche acustiche minime dei pannelli sono : Isolamento acustico $R_w = 36$ dB, assorbimento a 500 Hz= 1.07. E'compreso nel prezzo la fornitura e posa in opera, sulla testa dei pali di fondazione, di elementi prefabbricati in c.a.v di idonea larghezza e di altezza minima 50 cm, con relative tasche per alloggiamento sui medesimi pali, su cui impostare il pannello antirumore. Sono comprese guarnizioni, testate antivibrazione ed eventuali cappelli di chiusura o altri elementi di sicurezza per il fissaggio dei pannelli. Compresa la fondazione costituita da pali</p>	ml.

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>tubolari in acciaio zincati a caldo, adeguatamente dimensionati , di diametro non inferiore a mm 320 e spessore minimo mm 5, battuti fino alla profondità di almeno mt 3.00, posti ad interasse uguale a quello dei montanti. La prima parte di terreno sarà asportata dall'interno del palo, onde permettere l'infissione del montante per una adeguata lunghezza, quindi verrà effettuato un getto di malta reoplastica per garantire l'aderenza del montante alla fondazione. Compreso ogni altro onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Il tutto dotato di certificazione relativa ai pannelli e di calcoli statici di dimensionamento e verifica delle opere di fondazione.</p>	
M.F.4	<p>BARRIERA ANTIRUMORE ALTEZZA COMPLESSIVA m 4,00 su pali Fornitura e posa in opera, su terreno o rilevato stradale, di barriera antirumore di altezza complessiva minima pari a m 4,00 composta da pannelli fonoassorbenti - fonoisolanti con involucro in lamiera d' alluminio o in acciaio zincato e verniciato di spessore minimo mm 1.2, e materassino interno riciclabile fonoassorbente di idonea categoria rivestito con tessuto fonoassorbente antispolvero dello spessore minimo di mm 80 e densità minima di 90 kg/mc, con inserti trasparenti in pmma dello spessore minimo di mm 15 con guarnizioni in gomma. Compresi adeguati montanti in acciaio HE zincato e verniciato posti ad interasse di mt 3,00. E'compreso nel prezzo la fornitura e posa in opera, sulla testa dei pali di fondazione, di elementi prefabbricati in c.a.v di idonea larghezza e di altezza minima 50 cm, con relative tasche per alloggiamento sui medesimi pali, su cui impostare il pannello antirumore. Le caratteristiche acustiche minime dei pannelli sono : Isolamento acustico $R_w = 36$ dB, assorbimento a 500 Hz= 1.07. E'compreso nel prezzo la fornitura e posa in opera, sulla testa dei pali di fondazione, di elementi prefabbricati in c.a.v di idonea larghezza e di altezza minima 50 cm, con relative tasche per alloggiamento sui medesimi pali, su cui impostare il pannello antirumore. Sono comprese guarnizioni, testate antivibrazione ed eventuali cappelli di chiusura o altri elementi di sicurezza per il fissaggio dei pannelli. Compresa la fondazione costituita da pali tubolari in acciaio zincati a caldo,</p>	ml.

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
M.F.10	<p>adeguatamente dimensionati , di diametro non inferiore a mm 320 e spessore minimo mm 5, battuti fino alla profondità di almeno mt 3.00, posti ad interasse uguale a quello dei montanti. La prima parte di terreno sarà asportata dall'interno del palo, onde permettere l'infissione del montante per una adeguata lunghezza, quindi verrà effettuato un getto di malta reoplastica per garantire l'aderenza del montante alla fondazione. Compreso ogni altro onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Il tutto dotato di certificazione relativa ai pannelli e di calcoli statici di dimensionamento e verifica delle opere di fondazione.</p> <p>FORNITURA E POSA DI BARRIERA INTEGRATA ANTIRUMORE E DI SICUREZZA di h complessiva m 4,00 su manfatti</p> <p>FORNITURA E POSA DI BARRIERA INTEGRATA ANTIRUMORE E DI SICUREZZA PRESTAZIONI ACUSTICHE: Categoria Assorbimento acustico: A3; Categoria Isolamento acustico: B3 (UNI EN 1793). con marcatura CE ai sensi della UNI/EN 14388 e UNI/TR 11338, certificata nel rispetto delle norme EN 1317 e DM 21/06/2004 e rispondente ai requisiti della marcata CE per le barriere stradali di sicurezza, costituita da barriera di sicurezza conforme ai crash-test bordo ponte e bordo laterale e da pannelli fonoisolanti e fonoassorbenti in alluminio e/o materiali trasparenti.</p> <p>I pannelli trasparenti potranno ricoprire una superficie non superiore al 15%.</p> <p>Le caratteristiche prestazionali (acustiche, non acustiche, di resistenza, di durabilità ecc.) della barriera e dei suoi componenti (elementi acustici, elementi strutturali, guarnizioni e sigillanti, accessori metallici, ecc) ed i requisiti e la posa in opera della barriera completa (barriera di sicurezza e pannello antirumore), devono rispettare il Capitolato Speciale di Appalto nonché le Norme tecniche di Prodotto.</p> <p>La barriera si compone dei seguenti elementi:</p> <ul style="list-style-type: none">- Barriera di sicurezza con "vuoto di sicurezza" posto ad altezza non superiore a 95 cm e profondità non inferiore a 15 cm;- Montanti verticali in acciaio zincato e verniciato;- Distanziatori in acciaio zincato disposti tra il montante verticale e il nastro;- Tubo corrimano vincolato ai montanti disposto nella parte alta della barriera antirumore e/o eventuali tiranti/funi in acciaio di irrigidimento	ml.

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
--------	-------------	------

della struttura;

- Barriera antirumore composta da una parte anche solo fonoisolante alla base, di altezza massima di 1 m, e da una parte fonoisolante-fonoassorbente, fino alla sommità, in scatolare di alluminio composto da un doppio guscio in lamiera e all'interno da un materassino riciclabile fonoisolante della categoria richiesta;
- Ferramenta in acciaio zincato e/o acciaio inox 304 comprensivi di tiranti/funi, morsetti, piastra, bulloneria;
- Guarnizione in EPDM con durezza compresa tra 65 shores e 75 shores, per evitare eventuali passaggi di onde sonore ed aumentare la stabilità del pannello stesso all'interno del profilo HE.

Tutti gli elementi accessori metallici devono essere in acciaio inox o zincati a caldo.
Tali elementi e la loro messa in opera devono essere conformi alle specifiche indicate dalla normativa applicabile.
Fornitura e posa di elementi strutturali metallici in acciaio in profilati del tipo HE/IPE con caratteristiche meccaniche non minori di quelle del tipo S235JR in conformità alla UNI EN 10025 e zincati a caldo in conformità alla UNI EN 1461 per uno spessore non minore di 85 mm, previo ciclo di sabbiatura SA 2112 oppure trattamento di decapaggio chimico.
Inoltre, è richiesto un ulteriore trattamento della superficie, subito dopo la zincatura, consistente in mano di fondo e verniciatura del colore richiesto.
Tali trattamenti dovranno essere effettuati secondo quanto stabilito dalla UNI 11160.
Il montante verrà fissato al cordolo in calcestruzzo per mezzo di piastre di base che devono essere realizzate con acciaio con caratteristiche meccaniche non minori di quelle del tipo S235JR in conformità alla UNI EN 10025, e tirafondi annegati nei getti di fondazione o su cordolo a bordo ponte.
Lo spessore minimo locale della protezione, compreso lo spessore della zincatura, deve essere almeno di 200 mm in modo da realizzare una superficie esente da pori.
Compreso tutti gli oneri di montaggio sui cordoli laterali di manufatto: fori ed inghisaggio tirafondi con resine, compresa eventuale dima da annegare preventivamente nel getto dei cordoli.
Compreso e compensato nel prezzo ogni onere di carico, trasporto e scarico dei materiali, la

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	fornitura e posa di tutte le strutture di sostegno, dei pannelli, delle guarnizioni, delle bullonerie e degli arredi metallici di fissaggio, dei varchi per le vie di fuga in caso di emergenza complete di porte e accessori, nonché quant'altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Sono escluse le opere di fondazione nel caso di barriera su rilevato La barriera di sicurezza stradale sarà di Classe H3. con $W < 3,50$ ($W 8$) ed indice di severità ASI di classe (A) ma sarà accettabile dalla D.L. il ricorso a barriere bordo ponte con indice di severità (B) se non sussistano al momento di eseguire la fornitura e posa, barriere con caratteristiche di deformabilità (W) compatibili con la larghezza del cordolo/marciapiede laterale d'impalcato. Altezza barriera fonoassorbente 4 ml	ml.
M.G	CANALIZZAZIONI, POZZETTI	
M.G.1	TOMBINI AUTOPORTANTI IN TUBI DI CEMENTO Costruzione di tombini con tubi di cemento centrifugati del tipo autoportante per carichi di 1a categoria, a sezione circolare con giunto a bicchiere e base d'appoggio piana, posati su sottofondo costituito da sabbia o materiali limo-sabbiosi tipo rilevato, compreso ogni onere di scavo (per il tombino, per i pozzetti e per i frontalini se ed in quanto necessari), di fornitura e posa dei tubi e sigillatura dei giunti, rinterro in sabbia o materiali limo-sabbiosi fino alla quota della fondazione stradale o comunque per quanto necessario, compreso inoltre quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte.	
M.G.1.b	Del diametro interno di cm.50	ml
M.G.1.c	Del diametro interno di cm.60	ml
M.G.1.d	Del diametro interno di cm.80	ml
M.G.1.e	Del diametro interno di cm.100	ml
M.G.2	TUBAZIONI IN P.V.C. CON RINFIANCO IN CLS Fornitura e posa in opera di canalizzazione in tubi in PVC rigido conformi norma UNI EN 1401-1 tipo SN 4 SDR 41 , giunto a bicchiere con anello in gomma, contrassegnati ogni metro con marchio del produttore, diametro, data di produzione e simbolo IIP, compreso l'onere di	

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	scavo ove necessario, la connessione dei giunti con idoneo collante, il rinfiacco in calcestruzzo Rck 200 daN/cm ² , la fornitura e posa in opera all'interno dei tubi stessi di filo zincato per l'eventuale traino di cavi, rinterro in sabbia o materiali limo-sabbiosi fino alla quota della fondazione stradale o comunque per quanto necessario e quant'altro occorrente per dare l'opera finita a regola d'arte.	
M.G.2.a	Tubi diametro mm 125 serie UNI 300 Tubi diametro mm 125 serie UNI 300	ml
M.G.2.b	Tubi diametro mm 160 serie UNI 300	ml
M.G.2.c	Tubi diametro mm 200 serie UNI 300 Tubi diametro mm 200 serie UNI 300	ml
M.G.2.d	Tubi diametro mm 250 serie UNI 300 Tubi diametro mm 250 serie UNI 300	ml
M.G.2.e	Tubi diametro mm 315 serie UNI 300	ml
M.G.2.f	Tubi diametro mm 400 serie UNI 300	ml
M.G.2.g	Tubi diametro mm 500 serie UNI 300	ml
M.G.2.h	Tubi diametro mm 630 serie UNI 300	ml
M.G.3	ESECUZIONE CAVIDOTTO TUBI PVC CORRUGATO A DOPPIA CAMERA Fornitura e posa in opera, di cavidotto a doppio strato in Polietilene strutturato ad alta densità, (PE-AD) di tipo flessibile corrugato esternamente e con parete interna liscia, costruito con processo di coestrusione, resistenza allo schiacciamento* 450 N, resistenza elettrica di isolamento 100 MOhm, rigidità elettrica 800 kV/cm, giuntabile a manicotto, conforme alle norme IMQ e CEI EN 50086-2-4/A1 entro le murature o direttamente in terra, compreso manicotti di giunzione, compresa lo scavo fino alla profondità di ml. 1.50, la posa del tubo, il rinterro costituito da sabbietta sino a 20 cm sopra la testa del tubo e completamento rinterro con terra precedentemente scavata con interposizione di nastro di segnalazione (salva diversa disposizione della D.L.), la posa in opera all'interno dei tubi stessi di filo zincato per l'eventuale traino di cavi e quant'altro occorrente per dare l'opera finita a regola d'arte.	ml
M.G.3.a	Un tubo in PVC corrugato diametro 120 mm a	

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	doppia parete. Un tubo in PVC corrugato diametro 120 mm a doppia parete.	
M.G.3.b	Due tubi in PVC corrugato diametro 120 mm a doppia parete.	ml.
M.G.3.c	Tre tubi in PVC corrugato diametro 120 mm a doppia parete.	ml.
M.G.4	Un tubo in PVC corrugato diametro 160 mm a doppia parete RIVESTITO IN CLS Fornitura e posa in opera, di cavidotto a doppio strato in Polietilene strutturato ad alta densità, (PE-AD) di tipo flessibile corrugato esternamente e con parete interna liscia, costruito con processo di coestrusione, resistenza allo schiacciamento* 450 N, resistenza elettrica di isolamento 100 MOhm, rigidità elettrica 800 kV/cm, giuntabile a manicotto, conforme alle norme IMQ e CEI EN 50086-2-4/A1 entro le murature o direttamente in terra, compreso manicotti di giunzione, compresa lo scavo fino alla profondità di ml. 1.50, la posa del tubo, il rinfianco in calcestruzzo Rck 200 daN/cm ² , il rinterro costituito da sabbietta sino a 20 cm sopra la testa del tubo e completamento rinterro con terra precedentemente scavata con interposizione di nastro di segnalazione (salva diversa disposizione della D.L.), la posa in opera all'interno dei tubi stessi di filo zincato per l'eventuale traino di cavi e quant'altro occorrente per dare l'opera finita a regola d'arte. Un tubo in PVC corrugato diametro 160 mm	ml.
M.G.5	TOMBINI CON TUBI PEAD CORRUGATI A DOPPIA PARETE Fornitura e posa in opera di tubazione in polietilene alta densità (PEAD) a doppia parete, liscia internamente e corrugata esternamente, costituita da barre di lunghezza variabile dotate di bicchieri o manicotti di giunzione, con classe di rigidità SN4 secondo EN ISO 9969, prodotte per coestrusione continua delle due pareti, corredate di certificazione di collaudo alla flessibilità anulare, certificazione di collaudo alla tenuta idraulica delle giunzioni, certificazione di resistenza all'abrasione nonché certificazione PIIP del sistema di giunzione. Sono compresi nel prezzo la realizzazione del piano di fondazione cls Rck 200 spessore cm 20 oppure in materiale arido perfettamente costipato, il rinfianco in sabbia adeguatamente	ml.

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>costipata ed il rinfianco il conglomerato cementizio Rck 200 sino alle reni e/o superiormente ove indicato dalla D.L., l'onere di scavo per il tombino, i pozzetti, i frontalini, nonchè per la fornitura e posa in opera di guarnizioni elastometriche di tenuta tra gli elementi, per il collegamento a pozzetti o ad altre tubazioni anche con predisposizione di foro d'innesto e fornitura e posa in opera di elementi speciali per l' inserimento delle tubazioni stesse, il rinterro e quant'altro occorrente per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p> <p>S'intende altresì compresa nel prezzo la posa di piastre metalliche in acciaio in corrispondenza di accessi e/o attraversamenti stradali, atte a permettere il regolare transito dei veicoli, nonchè la rimozione delle stesse a lavorazioni terminate. Misura da assumersi in contabilità al netto di muretti e pozzetti o cassette.</p>	
M.G.5.a	Diametro esterno ø cm 30	ml
M.G.5.b	Diametro esterno ø cm 40	ml.
M.G.5.c	Diametro interno ø cm 50	ml.
M.G.5.d	Diametro esterno ø cm 63	ml.
M.G.6	<p>CASSETTE PREFABBRICATE IN C.A.V. Cassette prefabbricate in c.a.v. traffico pesante (Rck 40 con cemento alta resistenza ai solfati) per derivazioni, provviste di botole per t.p. con telaio e controtelaio, oppure di caditoia ad 8 asole t.p. in cemento armato con telaio e controtelaio oppure con soletta t.p. dotata di foro per passo d'uomo, compreso ogni onere per forniture, scavo, posa in opera, rinfianco e letto di posa in calcestruzzo (spessore medio cm.10), rinterri, formazione fori d'innesto per canalizzazioni, sigillature, eventuali fori per gradini alla marinara e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte. Dimensioni interne</p>	
M.G.6.a	Dimensioni interne cm 40x40 altezza esterna cm 40	cad.
M.G.6.b	Dimensioni interne cm 50x50 altezza esterna cm 50	cad.
M.G.6.c	Dimensioni interne cm 60x60 altezza esterna cm 60	cad.

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
M.G.6.e	Dimensioni interne cm 80x80 altezza esterna cm 80 Dimensioni interne cm 80x80 altezza esterna cm 80	cad.
M.G.6.f	Dimensioni interne cm 100x100 altezza esterna cm 100 Dimensioni interne cm 100x100 altezza esterna cm 100	cad.
M.G.6.g	Dimensioni interne cm 120x120 altezza esterna cm 120 Dimensioni interne cm 120x120 altezza esterna cm 120	cad.
M.G.7	PROLUNGAMENTO DI CASSETTE PREFABBRICATE C.A.V. Prolungamento traffico pesante (Rck 40 con cemento alta resistenza ai solfati) di cassette prefabbricate con anelli prefabbricati di altezze varie oltre la profondità prevista dalla voce precedente sulle cassette prefabbricate, compreso ogni onere per forniture, scavo, posa in opera, rinfianco in calcestruzzo (spessore medio cm.10), rinterrì, sigillature, onere di taglio della prolunga per formazione di bocca di lupo per scolo acque.e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte. Dimensioni interne	cad.
M.G.7.a	Per cassette di cm 40x40.	ml.
M.G.7.b	Per cassette di cm 50x50.	ml.
M.G.7.c	Per cassette di cm 60x60.	ml.
M.G.7.e	Per cassette di cm 80x80.	ml.
M.G.7.f	Per cassette di cm 100x100.	ml.
M.G.7.g	Per cassette di cm 120x120.	ml.
M.G.10	1/2 TOMBINI AUTOPORTANTI IN TUBI DI CEMENTO diam. 60 Costruzione di cunetta semicircolare come da specifiche riportate da elaborati grafici o disposte dalla D.L.mediante fornitura di 1/2 tubo in cls Rck 300 e sua posa su letto di cls Rck 200 e rivestimento sino a filo superiore sempre con cls Rck 200. Compreso scavo, fornitura e getto del cls, sigillatura finale e reinterro con materiale argilloso ed ogni altro onere e magistero per	ml.

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	fornire l'opera finita a regola d'arte.	
M.G.11	COSTRUZIONE DI CUNETTA ALLA FRANCESE - L= cm 50 Costruzione di cunetta alla francese in conglomerato cementizio Rck 35 leggermente armato di forma e dimensioni come da disegni tipo di progetto, formata con elementi prefabbricati approvati dalla D.L. Nel prezzo s'intende compensato ogni onere di fornitura e posa in opera, compreso lo scavo, il massetto di base in conglomerato cementizio dell'altezza media di cm.15 e larghezza cm. 65, il rinfiango a tergo con malta cementizia, il materiale di livellamento per l'esatto posizionamento del manufatto secondo le prescrizioni della D.L., i pezzi speciali con cordolatura laterale ribassata e/o con fori (n°6 per pezzo) per funzionamento a caditoia, la sigillatura dei giunti, il ripristino della continuita' tra manufatto e pavimentazione e quant'altro occorrente per dare l'opera finita a regola d'arte. Gli elementi prefabbricati dovranno essere ben compatti e presentare superfici perfettamente lisce onde evitare danni per assorbimento d'acqua e gelivita'.	ml
M.H	LAVORI DIVERSI	ml.
M.H.1	FORNITURA E POSA IN OPERA DI PEZZO SPECIALE PER IMBOCCO COPPONI E CUNETTONI. Fornitura e posa in opera di pezzo speciale per imbocco copponi e cunettoni, sagomato come da disegno che verra' fornito dalla D.L., costruito con conglomerato cementizio Rck 350, in opera o prefabbricato.	
M.H.2	FORNITURA E POSA IN OPERA DI COPPONI PREFABBRICATI. Fornitura e posa in opera di copponi prefabbricati in conglomerato cementizio di forma e dimensioni come indicato nei disegni tipo di progetto . Misurazione in opera.	cad.
M.H.3	SISTEMAZIONE DI BANCHINE O SCARPATE Sistemazione definitiva di banchine e scarpate, compreso l'eventuale ricarico in terra vegetale in	ml.

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	ragione del quantitativo massimo di mc.0,85 per ml., il costipamento, la profilatura e la seminagione con misto per argini. Misura per ognuno dei lati della strada.	
M.H.4	COSTRUZIONE DI CORDONATA TRAPEZIA "SORMONTABILE" Costruzione di cordonata retta o curva a sezione trapezia con spigoli leggermente arrotondati, della sezione non inferiore a mq.0.065, della forma indicata dai disegni tipo di progetto o da quella che sara' indicata dalla D.L., "non sormontabile", costruita in prefabbricati di conglomerato cementizio Rck minimo 350 vibrato, posta su fondazione in conglomerato cementizio Rck 200, compreso lo scavo, il rinfianco a tergo con malta cementizia, la stuccatura dei giunti e la saldatura con la pavimentazione mediante conglomerato bituminoso.	ml
M.H.5	RIVESTIMENTO FOSSI IN CLS OD ELEMENTI PREFABBRICATI Rivestimento in cls o elementi prefabbricati in c.a. a sezione trapezia con base di dimensioni comprese tra cm 50 e 70 ed altezza compresa tra cm 50 e 70. Pendenze delle scarpate 1/1. Compreso fornitura, trasporto e posa in opera completi di quanto necessario alla sigillatura dei giunti e quant'altro necessario a dere l'opera completa a perfetta regola d'arte. Solo escluso lo scavo del fosso da rivestire che verrà computato con gli appositi prezzi di elenco.	ml
M.H.6	FORNITURA E POSA DI MATERIALE TRACHITICO Fornitura e posa di pietrame trachitico o calcareo per scogliera (berma) - Il pietrame sarà compatto, non gelivo, esente da intrusioni ferrose e da cappellaccio. La pezzatura minima sarà di kg. 1500 con tolleranze di minutame non superiore al 5%. la lavorazione, secondo sagoma prestabilita, sarà del tipo grossolano così come ottenibile con il corretto impiego di escavatori muniti di benne idrauliche ed a polipo, ed effettuata anche in presenza d'acqua. Da valutarsi a peso su autocarro in arrivo.	ml
M.H.7	DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE DI MASSICCIATA FERROVIARIA COMPRESO	q.li

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>RIPRISTINO E LIVELLAZIONE DEL PIANO DEL FERRO.</p> <p>Le lavorazioni propedeutiche comprendono: Taglio a sega dei binari ferroviari nella posizione indicata dalla DL e comunque sufficiente a garantire la realizzazione del manufatto di attraversamento, con accantonamento in luogo e modalità idonee a garantire la successiva posa in opera nella ricostruzione della linea. Rimozione della massicciata ferroviaria (ballast) con accantonamento in luogo e modalità idonee a garantire la successiva posa in opera nella ricostruzione della linea. Rimozione delle canalizzazioni ed impianti accessori posti sulle banchine della linea ferroviaria. Compreso ogni onere per lasciare l'area ferroviaria libera per le lavorazioni di realizzazione dell'opera in attraversamento. Compreso movimentazione, durante le fasi di lavorazione (es infissione palancole, realizzazione cordoli, varo impalcato) della linea TE e di ogni altro eventuale impianto esistente sul sedime ferroviario, al fine di consentire l'esecuzione dell'opera d'arte. Le lavorazioni di ripristino comprendono: Fornitura e posa in opera di adeguato spessore di materiale arido supercompattato con funzione di ripristino quota di imposta del ballast ferroviario. Posa in opera del ballast precedentemente stoccato, compreso eventuale aggiunta di materiale idoneo per ripristinare perfettamente il piano di posa dei binari ferroviari. Posa in opera dei binari precedentemente stoccati collegamento alla linea esistente con apposite saldature. Completo ripristino di ogni manufatto od impianto precedentemente rimosso o modificato. Regolazione termica da eseguirsi per un tratto idonea lunghezza (non meno di 150 ml per parte rispetto al manufatto) e perfetto livellamento della linea tramite apposita macchina livellatrice. Il tutto nel rispetto delle Normative RFI vigenti al momento della realizzazione ed a perfetta regola d'arte per l'apertura della linea ferroviaria.</p>	
M.H.8	<p>SISTEMAZIONE A VERDE DI AIUOLE</p> <p>Sistemazione di aiuole con riporto di terreno vegetale privo di radici o materiale sassoso, dello spessore minimo di cm 50 o di quello che sarà specificato dalla D.L., compreso l'onere di fornitura del terreno vegetale da cave di prestito</p>	a corpo

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	o dagli scavi di sbancamento se ritenuto idoneo dalla D.L., il trasporto, lo scarico e la posa in opera con mezzi meccanici, sagomato con superfici regolari piane, inclusa la sistemazione a tergo delle cordonate, compresa la semina a miscuglio di sementi per prato nella quantità di 1 Kg per 100 mq.	
M.H.10	PARATOIA IN ACCIAIO INOX A COMANDO MANUALE Fornitura e posa in opera di paratoia a comando manuale costituita da telaio rettangolare e lente in acciaio inossidabile con rivestimento epossidico; perno di bloccaggio; guarnizione in elastomero; La larghezza nominale della paratoia deve essere di mm 500, e in posizione di chiusura deve garantire la tenuta di un battente d'acqua di almeno 60 cm di altezza. Il prezzo comprende e compensa ogni onere per la fornitura della paratoia e la sua posa in opera, perpendicolarmente al fosso di guardia, fissata ad un pozzetto di idonee dimensioni (compensato a parte con i relativi prezzi d'elenco) eventualmente all'interno di un frontalino in calcestruzzo Rck 250 kg/cm ² in modo da consentire il blocco temporaneo del deflusso delle acque in caso di sversamenti accidentali di liquidi pericolosi e/o inquinanti e impedirne la diffusione nel reticolo idrografico.	mq
M.L	IMPIANTI TECNOLOGICI	cad.
M.L.10	IMPIANTO DI ALIMENTAZIONE Realizzazione di linee per alimentazione di impianto di illuminazione, comprendente: 1) f. e p. di linea di alimentazione dimensionata conformemente a quanto prescritto dalle norme CEI e posata entro cavidotto interrato, costituita da cavo in rame con isolamento tipo FG70R 0.6/1KW , non propagante l'incendio ed a bassa emissione di gas corrosivi, con sezione adeguata al carico; 2) giunzioni unipolari, bipolari e quadripolari di testa o di derivazione eseguite sulla linea di alimentazione.	
M.L.10.a	Linea di alimentazione posata entro cavidotto interrato, comprese giunzioni unipolari, bipolari e quadripolari di testa o di derivazione, realizzata con cavo tipo FG70R	

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	0.6/1kV sez. 1x1x6mm²	
M.L.10.b	Linea di alimentazione posata entro cavidotto interrato, comprese giunzioni unipolari, bipolari e quadripolari di testa o di derivazione, realizzata con cavo tipo FG7OR 0.6/1kV sez. 1x1x10mm²	ml.
M.L.10.c	Linea di alimentazione posata entro cavidotto interrato, comprese giunzioni unipolari, bipolari e quadripolari di testa o di derivazione, realizzata con cavo tipo FG7OR 0.6/1kV sez. 1x1x16mm²	ml
M.M	SEGNALETICA STRADALE	ml.
M.M.1	SEGNALI DI PERICOLO O PRECEDENZA, A FORMA DI TRIANGOLO Segnali di pericolo o di precedenza, a forma di triangolo lato cm. 90, in lamiera di alluminio dello spessore di 25/10 di mm. e in pellicola retroriflettente "pezzo unico" ad elevata efficienza.	cad.
M.M.2	SEGNALI DI DIVIETO O DI OBBLIGO, A FORMA CIRCOLARE Segnali di divieto o di obbligo, a forma circolare diametro cm. 60, in lamiera di alluminio dello spessore di 25/10 di mm. e in pellicola retroriflettente "pezzo unico" ad elevata efficienza.	cad.
M.M.3	SEGNALI DI "FERMARSÌ E DARE LA PRECEDENZA", A FORMA OTTAGONALE Segnali di "fermarsi e dare la precedenza", a forma ottagonale con diametro del cerchio inscritto di cm. 90, in lamiera di alluminio dello spessore di 25/10 di mm. e in pellicola retroriflettente a "pezzo unico" ad elevata efficienza.	cad.
M.M.4	PANNELLI INTEGRATIVI PER SEGNALI TRIANGOLARI Pannelli integrativi (per segnali triangolari) a forma di rettangolo, in lamiera di alluminio dello spessore di 25/10 di mm. e in pellicola retroriflettente ad elevata efficienza, delle dimensioni di cm. 80x27	cad.
M.M.5	PANNELLI INTEGRATIVI PER SEGNALI CIRCOLARI Pannelli integrativi (per segnali circolari) a forma di rettangolo, in lamiera di alluminio dello	cad.

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	spessore di 25/10 di mm. e in pellicola retroriflettente ad elevata efficienza, delle dimensioni di cm. 50x25	
M.M.6	PANNELLI INTEGRATIVI A FORMA DI RETTANGOLO Pannelli integrativi a forma di rettangolo, in lamiera di alluminio dello spessore di 25/10 di mm. e in pellicola retroriflettente ad elevata efficienza, delle dimensioni di cm. 35x15	cad.
M.M.7	PANNELLI INTEGRATIVI E SEGNALI VARI, A FORMA DI QUADRATO DELLE DIMENSIONI DI CM. 60X60 Pannelli integrativi e segnali vari, a forma di quadrato, in lamiera di alluminio dello spessore di 25/10 di mm. e in pellicola retroriflettente ad elevata efficienza, delle dimensioni di cm. 60x60	cad.
M.M.8	PANNELLI INTEGRATIVI E SEGNALI VARI, A FORMA DI QUADRATO DELLE DIMENSIONI DI CM. 80X80 Pannelli integrativi e segnali vari, a forma di quadrato, in lamiera di alluminio dello spessore di 25/10 di mm. e in pellicola retroriflettente ad elevata efficienza, delle dimensioni di cm. 80x80	cad.
M.M.10	SEGNALI DI DIREZIONE EXTRAURBANA Segnali di direzione extraurbana (iscrizioni su una sola riga), in lamiera di alluminio dello spessore di 25/10 di mm. e in pellicola retroriflettente 'pezzo unico' ad elevata efficienza, delle dimensioni di cm. 150x40	cad.
M.M.11	SEGNALI DI DIREZIONE URBANA Segnali di direzione urbana (iscrizioni su una sola riga), in lamiera di alluminio dello spessore di 25/10 di mm. e in pellicola retroriflettente 'pezzo unico' ad elevata efficienza, delle dimensioni di cm. 125x25	cad.
M.M.12	SEGNALE DI IDENTIFICAZIONE STRADALE CON FRECCIA DI DIREZIONE Segnale di identificazione strada con freccia di direzione delle dimensioni di cm. 40x40, in lamiera di alluminio dello spessore di 25/10 di mm. e in pellicola retroriflettente ad elevata efficienza	cad.
M.M.13	PANNELLI A PREAVVISO DI BIVIO A FORMA DI RETTANGOLO Pannelli a preavviso di bivio a forma di rettangolo, in lamiera di alluminio dello spessore	cad.

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	di 25/10 di mm. e in pellicola retroriflettente ad elevata efficienza	
M.M.14	SEGNALE DI IDENTIFICAZIONE STRADA DELLE DIMENSIONI DI CM. 40X20 Segnale di identificazione strada delle dimensioni di cm. 40x20, in lamiera di alluminio dello spessore di 25/10 di mm. e in pellicola retroriflettente ad elevata efficienza	mq.
M.M.15	DELINEATORI MODULARI DI CURVA NORMALE O PROVVISORIA Delineatori modulari di curva normale o provvisoria, in lamiera di alluminio dello spessore di 25/10 di mm. e in pellicola retroriflettente "pezzo unico" ad elevata efficienza, delle dimensioni di cm. 60x60	cad.
M.M.16	DELINEATORI DI CURVA STRETTA E PER INTERSEZIONE A T Delineatori di curva stretta e per intersezione a T, in lamiera di alluminio dello spessore di 25/10 di mm. e in pellicola retroriflettente "pezzo unico" ad elevata efficienza, delle dimensioni di cm. 60x240	cad.
M.M.17	DELINEATORI SPECIALE DI OSTACOLO Delineatore speciale di ostacolo delle dimensioni di cm. 50x40, in pellicola ad elevata efficienza, in lamiera di alluminio dello spessore di 25/10 di mm.	cad.
M.M.18	FORNITURA E POSA DELINEATORI NORMALI DI MARGINE Fornitura e posa di delineatore normali di margine (fig. Il 463 C.d.S) per strade a doppio senso di marcia, etc	cad.
M.M.19	CIPPO KILOMETRICO BIFACCIALE Cippo chilometrico bifacciale da cm.40x60, in scatolare di alluminio di 15/10 di mm. e telaio interno di montaggio, completo di palo di sostegno in profilato zincato a caldo da mm.50x30 e di altezza di cm.350	cad.
M.M.25	SOSTEGNI PER SEGNALI IN TUBOLARE DI FERRO ZINCATO Sostegni per segnali in tubolare di ferro zincato a caldo del diametro di mm. 60 senza dispositivi antirotazione e tappo superiore di chiusura.	cad.
M.M.26	POSA IN OPERA DI SOSTEGNI PER SEGNALI Posa in opera di sostegni per segnali stradali di	ml.

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	qualunque altezza compreso scavo e getto del blocco di fondazione di cls delle dimensioni di circa cm. 30x30x50 . Avente Rck>250 circa Kg/cm2, tutto eseguito a perfetta regola d'arte.	
M.M.27	POSA IN OPERA DI SEGNALI STRADALI Posa in opera di segnali stradali, su apposito sostegno il tutto eseguito a perfetta regola d'arte.	cad.
M.M.28	MONTAGGIO DI PANNELLO SEGNALETICO DI PREAVVISO DI DIREZIONE Montaggio di pannello segnaletico di preavviso di direzione su sostegni sia in tubolare sia a portale (non sopra passante), compreso l'assemblaggio del pannello, il tutto eseguito a perfetta regola d'arte.	cad.
M.M.30	SEGNALETICA ORIZZONTALE DI NUOVO IMPIANTO CON POSTSPRUZZATURA CON MICROSFERE DI VETRO TRATTATE Segnaletica orizzontale di nuovo impianto costituita da strisce logitudinali o trasversali rette o curve, in strisce semplici o affiancate continue o discontinue eseguita con vernice rifrangente del tipo premiscelato di qualsiasi colore, compreso ogni onere per nolo di attrezzature, forniture del materiale, tracciamento, compresa altresì la pulizia delle zone di impianto e l'installazione ed il mantenimento della segnaletica di cantiere regolamentare. I parametri qualitativi della segnaletica orizzontale realizzatata dovranno rispondere ai requisiti minimi fissati dalla Norma UNI EN 1436/98. Compresa inoltre la postspruzzatura con microsfere di vetro trattate, eseguita con perlinautomatico meccanico in ragione di gr. 50 di microsfere per ogni metro lineare di striscia della larghezza di cm 12 (dodici), e gr 60 di microsfere per strisce di larghezza di cm 15.	cad.
M.M.30.a	Segnaletica orizzontale della larghezza di cm. 12 con postspruzzatura con microsfere di vetro trattate,	ml.
M.M.30.b	Segnaletica orizzontale della larghezza di cm. 15 con postspruzzatura con microsfere di vetro trattate,	ml.

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
M.M.35	FASCE DI ARRESTO, ECC IN VERNICE PREMISCELATA Segnaletica orizzontale di nuovo impianto per fasce di arresto, passi pedonali, zebratura e frecce, eseguita con vernice rifrangente del tipo premiscelato di qualsiasi colore, compreso ogni onere per nolo di attrezzature, forniture del materiale, tracciamento, compresa altresì la pulizia delle zone di impianto e l'installazione ed il mantenimento della segnaletica di cantiere regolamentare. Misurata vuoto per pieno per le scritte e per la superficie effettiva per gli altri segni. I parametri qualitativi della segnaletica orizzontale realizzata dovranno rispondere ai requisiti minimi fissati dalla Norma UNI EN 1436/98.	ml.
M.N	NOLEGGI E MANODOPERA	mq.
M.N.5	NOLEGGIO DI AUTOCARRO FUNZIONANTE CON CONDUCENTE Noleggio di autocarro funzionante con conducente	
M.N.5.a	portata fino a 100 ql.	ora
M.N.5.b	Portata oltre 100 ql.	ora
M.N.6	NOLO DI RULLO COMPRESSORE FUNZIONANTE CON CONDUCENTE Nolo di rullo compressore funzionante con conducente	
M.N.6.a	Statico da 6 tonn.	ora
M.N.6.b	Statico da 8/12-12/14 tonn.	ora
M.N.7	NOLEGGIO DI ESCAVATORE, APRIPISTA, PALA, FUNZIONANTE CON CONDUCENTE Noleggio di escavatore, apripista, pala, funzionante con conducente	
M.N.7.a	Da HP 60/70	ora
M.N.7.b	Da HP 100/125	ora
M.N.10	PRESTAZIONI DI MANODOPERA VARIE IN ECONOMIA MANODOPERA (Tariffa Ministero infrastrutture e trasporti - Servizio Integrato Infrastrutture e	

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	Trasporti per l'Emilia Romagna e Marche - al momento della prestazione)	
M.O	BONIFICA ORDIGNI BELLICI	
M.O.1	MOBILIZZO E SMOBILIZZO CANTIERE PER BONIFICA ORDIGNI BELLICI Mobilizzo e smobilizzo cantiere, operatori rastrellatori e personale operaio specializzato munito di brevetto b.c.m., apparati di rilevamento, mezzi di trasporto, attrezzature speciali di trivellazione e scavo e quant'altro per la conduzione dei lavori a regola d'arte e nel completo rispetto delle norme di sicurezza; compreso l'allontanamento dal cantiere, dei materiali dissotterrati nonché degli scarti del cantiere; dette operazioni dovranno essere precedute dall'acquisizione dei necessari permessi e/o concessioni con osservanza anche, se applicabili, delle norme specifiche in materia di recupero e smaltimento rifiuti	
M.O.2	RICERCA DI SUPERFICIE ORDIGNI BELLICI bonifica superficiale mediante ricerca e localizzazione di ordigni esplosivi residuati bellici con garanzia di agibilità fino a cm 100 dal piano di campagna originario eseguita con l'impiego di operatori e rastrellatori brevettati b.m.c.; compreso ogni opera di sfalcatura di colture ed arbusti di qualsiasi natura ed incluse alberature di qualunque diametro; compreso ogni onere per eventuali lavori di scavo manuale e/o eseguito con mezzi meccanici per la ricerca, l'individuazione ed il recupero di ordigni esplosivi residuati bellici e/o masse ferrose rilevate nonché il rinterro degli scavi con materiale proveniente dagli scavi precedenti; compreso trasporto dei materiali dissotterrati a rifiuto a qualsiasi distanza; compreso eventuali realizzazioni di accessi provvisori per raggiungere le aree da bonificare ed il ripristino dei luoghi a collaudo completato con particolare riferimento al ripristino degli scoli acque eventualmente danneggiati durante le operazioni di scavo e passaggio dei mezzi meccanici; compresa la ricerca di tutti i sottoservizi esistenti e le utenze private (acquedotti, gasdotti, telecomunicazione in rame, telecomunicazioni in fibra ecc), compresa l'individuazione, il tracciamento e la messa in luce con scavo manuale e/o eseguito con mezzi meccanici da concordarsi con i vari Enti Gestori (Enel Spa, Hera Spa, Telecom Italia, BT Italia Spa, ecc)	ml

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
M.O.3	<p>nonché il rinterro degli scavi con materiale proveniente dagli scavi precedenti; comprese eventuali richieste agli Enti Proprietari delle strade di eventuali ordinanze per chiusura e/o modifica della circolazione stradale ed installazione di regolare segnaletica a norma di codice della strada; compreso pulizia e ripristino di tutti i tratti di strada interessati dagli accessi.</p> <p>BONIFICA PROFONDA ORDIGNI BELLICI PROF. 3.00 ML</p> <p>bonifica profonda fino a ml 3,00 con garanzia di agibilità fino a ml 4,00 mediante ricerca e localizzazione di ordigni esplosivi residuati bellici eseguita mediante trivellazioni verticali e metal detector; l'intervento di cui sopra sarà eseguito con trivellazioni inserite in una maglia ortogonale di mt 2,80 x 2,80, eseguito con l'impiego di operatori muniti di brevetto b.c.m. , compreso ogni onere per eventuali lavori di scavo manuale e/o eseguito con mezzi meccanici per la ricerca, l'individuazione ed il recupero di ordigni esplosivi residuati bellici e/o masse ferrose rilevate nonché il rinterro degli scavi con materiale proveniente dagli scavi precedenti; compreso trasporto dei materiali dissotterrati a rifiuto a qualsiasi distanza; compreso eventuali realizzazioni di accessi provvisori per raggiungere le aree da bonificare ed il ripristino dei luoghi a collaudo completato con particolare riferimento al ripristino degli scoli acque eventualmente danneggiati durante le operazioni di scavo e passaggio dei mezzi meccanici; compresa la ricerca di tutti i sottoservizi esistenti e le utenze private (acquedotti, gasdotti, telecomunicazione in rame, telecomunicazioni in fibra ecc), compresa l'individuazione, il tracciamento e la messa in luce con scavo manuale e/o eseguito con mezzi meccanici da concordarsi con i vari Enti Gestori (Enel Spa, Hera Spa, Telecom Italia, BT Italia Spa, ecc) nonché il rinterro degli scavi con materiale proveniente dagli scavi precedenti; comprese eventuali richieste agli Enti Proprietari delle strade di eventuali ordinanze per chiusura e/o modifica della circolazione stradale ed installazione di regolare segnaletica a norma di codice della strada; nel caso le trivellazioni interessino strade pubbliche o private è compreso il riempimento del foro con sabbia per tutto il foro e stabilizzato per gli ultimi 30 cm, nel caso di strade asfaltate è compreso il riempimento per gli ultimi 15 cm di conglomerato</p>	ml

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	bituminoso; compreso pulizia e ripristino di tutti i tratti di strada interessati dalle trivellazioni e dagli accessi.	
M.O.4	BONIFICA PROFONDA ORDIGNI BELLICI PROF. 5.00 ML bonifica profonda fino a ml 5,00 con garanzia di agibilità fino a ml 6,00 mediante ricerca e localizzazione di ordigni esplosivi residuati bellici eseguita mediante trivellazioni verticali e metal detector, l'intervento di cui sopra sarà eseguito con trivellazioni inserite in una maglia ortogonale di mt 2,80 x 2,80, eseguito con l'impiego di operatori muniti di brevetto b.c.m. , compreso ogni onere per eventuali lavori di scavo manuale e/o eseguito con mezzi meccanici per la ricerca, l'individuazione ed il recupero di ordigni esplosivi residuati bellici e/o masse ferrose rilevate nonché il rinterro degli scavi con materiale proveniente dagli scavi precedenti; compreso trasporto dei materiali dissotterrati a rifiuto a qualsiasi distanza; compreso eventuali realizzazioni di accessi provvisori per raggiungere le aree da bonificare ed il ripristino dei luoghi a collaudo completato con particolare riferimento al ripristino degli scoli acque eventualmente danneggiati durante le operazioni di scavo e passaggio dei mezzi meccanici; compresa la ricerca di tutti i sottoservizi esistenti e le utenze private (acquedotti, gasdotti, telecomunicazione in rame, telecomunicazioni in fibra ecc), compresa l'individuazione, il tracciamento e la messa in luce con scavo manuale e/o eseguito con mezzi meccanici da concordarsi con i vari Enti Gestori (Enel Spa, Hera Spa, Telecom Italia, BT Italia Spa, ecc) nonché il rinterro degli scavi con materiale proveniente dagli scavi precedenti; comprese eventuali richieste agli Enti Proprietari delle strade di eventuali ordinanze per chiusura e/o modifica della circolazione stradale ed installazione di regolare segnaletica a norma di codice della strada; nel caso le trivellazioni interessino strade pubbliche o private è compreso il riempimento del foro con sabbia per tutto il foro e stabilizzato per gli ultimi 30 cm, nel caso di strade asfaltate è compreso il riempimento per gli ultimi 15 cm di conglomerato bituminoso; compreso pulizia e ripristino di tutti i tratti di strada interessati dalle trivellazioni e dagli accessi.	ml
M.O.5	BONIFICA PROFONDA ORDIGNI BELLICI	ml

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice DESCRIZIONE U.m.

PROF. 7.00 ML

bonifica profonda fino a ml 7,00 con garanzia di agibilità fino a ml 8,00 mediante ricerca e localizzazione di ordigni esplosivi residuati bellici eseguita mediante trivellazioni verticali e metal detector, l'intervento di cui sopra sarà eseguito con trivellazioni inserite in una maglia ortogonale di mt 2,80 x 2,80, eseguito con l'impiego di operatori muniti di brevetto b.c.m. , compreso ogni onere per eventuali lavori di scavo manuale e/o eseguito con mezzi meccanici per la ricerca, l'individuazione ed il recupero di ordigni esplosivi residuati bellici e/o masse ferrose rilevate nonché il rinterro degli scavi con materiale proveniente dagli scavi precedenti; compreso trasporto dei materiali dissotterrati a rifiuto a qualsiasi distanza; compreso eventuali realizzazioni di accessi provvisori per raggiungere le aree da bonificare ed il ripristino dei luoghi a collaudo completato con particolare riferimento al ripristino degli scoli acque eventualmente danneggiati durante le operazioni di scavo e passaggio dei mezzi meccanici; compresa la ricerca di tutti i sottoservizi esistenti e le utenze private (acquedotti, gasdotti, telecomunicazione in rame, telecomunicazioni in fibra ecc), compresa l'individuazione, il tracciamento e la messa in luce con scavo manuale e/o eseguito con mezzi meccanici da concordarsi con i vari Enti Gestori (Enel Spa, Hera Spa, Telecom Italia, BT Italia Spa, ecc) nonché il rinterro degli scavi con materiale proveniente dagli scavi precedenti; comprese eventuali richieste agli Enti Proprietari delle strade di eventuali ordinanze per chiusura e/o modifica della circolazione stradale ed installazione di regolare segnaletica a norma di codice della strada; nel caso le trivellazioni interessino strade pubbliche o private è compreso il riempimento del foro con sabbia per tutto il foro e stabilizzato per gli ultimi 30 cm, nel caso di strade asfaltate è compreso il riempimento per gli ultimi 15 cm di conglomerato bituminoso; compreso pulizia e ripristino di tutti i tratti di strada interessati dalle trivellazioni e dagli accessi.

ml

M.O.6

LAVORI ABBATTIMENTO ALBERATURE PER BONIFICA ORDIGNI BELLICI

Lavori di abbattimento alberature:
lavori di abbattimento alberature con fusto superiore ai 10 cm compreso di ogni onere per l'esecuzione in sicurezza e l'accatastamento in

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	loco del legname di risulta.	
M.P	PROSPEZIONI E RICERCHE ARCHEOLOGICHE PROSPEZIONI E RICERCHE ARCHEOLOGICHE	mq
M.P.1	SORVEGLIANZA ARCHEOLOGICA AGLI SCAVI Sorveglianza archeologica agli scavi. Controllo archeologico visivo delle escavazioni necessarie al cantiere stradale. Dovrà essere garantita la sorveglianza per tutta la durata dei lavori di scavo (a titolo esemplificativo scavo di sbancamento del terreno naturale, scavo a sezione obbligata per fondazioni di opere d'arte, scavo a sezione trapezia per formazione di fossi, scavo a sezione obbligata per la posa di condutture o pozzetti, ecc.) con riferimento al cantiere di lavori stradali di realizzazione della Variante Generale alla S.P. 569 di Vignola compresa di tutte le opere connesse e ad eventuali perizie di variante, comportanti un aumento delle aree di scavo, ove tali perizie determinino un aumento dei termini contrattuali dell'appalto dei lavori stradali non superiore a 100 giorni naturali e consecutivi (al netto di proroghe per consegne parziali, sospensioni e quant'altro non connesso a maggiori lavori di scavo). La prestazione dovrà essere rendicontata con cadenza trimestrale e sarà comprensiva di ogni onere per la sua effettuazione nel rispetto delle prescrizioni/indicazioni della Soprintendenza Archeologica, nonché di ogni onere per l'espletamento in condizioni di sicurezza ed in generale per il rispetto ed adeguamento alla normativa sulla sicurezza nei cantieri (Decreto Lgs. 81/2008 e s.m.).	
M.P.2	SORVEGLIANZA ARCHEOLOGICA AGLI SCAVI. TARIFFA ORARIA Sorveglianza archeologica agli scavi. Controllo archeologico visivo delle escavazioni necessarie al cantiere stradale. Dovrà essere garantita la sorveglianza per tutta la durata dei lavori di scavo, a titolo esemplificativo scavo di sbancamento del terreno naturale, scavo a sezione obbligata per fondazioni di opere d'arte, scavo a sezione trapezia per formazione di fossi, scavo a sezione obbligata per la posa di condutture o pozzetti, ecc. La prestazione dovrà essere rendicontata su base settimanale al fine	a corpo

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	della sua corretta contabilizzazione. Costo orario di ciascun operatore impiegato (indicativamente un operatore archeologico per ogni macchine da escavazione impiegata in cantiere)	
M.P.3	SCAVO ARCHEOLOGICO CON ASSISTENZA MECCANICA Scavo archeologico approfondito da effettuarsi con l'ausilio di mezzi meccanici (messi a disposizione dalla committenza). Sono compresi e compensati nel prezzo lo scavo di sbancamento per il raggiungimento della testa dello strato (da compensarsi a parte con la precedente voce N.1), la pulizia delle superfici a trowel e/o con strumenti adeguati, l'individuazione sul piano e in sezione degli strati e strutture e la rimozione in sequenza stratigrafica degli stessi, la numerazione progressiva in Unità Stratigrafiche nonché il recupero e la disposizione ordinata dei reperti archeologici in sacchetti e in apposite cassette secondo le modalità previste usualmente dalla Soprintendenza ai Beni Archeologi dell'Emilia-Romagna. Tutta la terra di scavo dovrà essere setacciata a secco, salvo diverse disposizioni della Soprintendenza, che esercita la Direzione Scientifica degli scavi archeologici. Per ogni unità stratigrafica messa in luce dovrà essere assicurato il rilievo grafico e fotografico (diapositiva, colore, foto digitale ed eventuali riprese VHS). Di ciascuna Unità Stratigrafica dovrà essere debitamente compilata la scheda US Ministeriale.. I reperti notevoli e diagnostici dovranno essere fotografati con fotocamera digitale e riportati nella documentazione planimetrica con un numero progressivo di riferimento. Per ogni metro cubo di scavo da computarsi con il metodo delle sezione ragguagliate.	ml
M.P.4	SCAVO ARCHEOLOGICO MANUALE Scavo archeologico approfondito, con le medesime caratteristiche e oneri della precedente voce, ma da effettuarsi manualmente con l'ausilio di cazzuola, badile, piccone, secondo le disposizioni che saranno impartite dalla Direzione Scientifica. Per ogni metro cubo di scavo da computarsi con il metodo delle sezione ragguagliate.	ml

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
M.P.5	<p>CAMPIONATURA, DOCUMENTAZIONE GRAFICA, FOTOGRAFICA E RELAZIONI - RELATIVA ALL'ASSITENZA AGLI SCAVI GENERALI RELATIVA ALL'ASSITENZA AGLI SCAVI GENERALI</p> <p>Campionatura, documentazione grafica, fotografica e relazioni.</p> <p>Realizzazione di documentazione che dovrà prevedere un minimo di due fotografie per ogni unità stratigrafica, eseguite in diapositiva, a colori e in foto digitale. Tali fotografie dovranno essere realizzate a regola d'arte e utilizzabili per pubblicazioni scientifiche e di divulgazione. La documentazione fotografica dovrà inoltre prevedere le viste generali e degli elementi significativi via via individuati e le riprese degli elementi strutturali portati in luce. La documentazione dovrà infine essere comprensiva degli oneri di ripresa, sviluppo e stampa. Per strutture di particolare interesse o scarichi ricchi di materiali (grandi stesure di ceramica, crolli d'intonaci, mosaici, ecc.) si dovrà prevedere l'esecuzione di riprese fotogrammetriche, assemblate in fotomosaici, eseguite con camera metrica digitale e restituite con sistema analitico, sia su supporto magnetico che in copia stampata. La procedura dovrà prevedere la predisposizione dei capisaldi, ripresa, restituzione su supporto magnetico e cartaceo.</p> <p>La documentazione dovrà comprendere:</p> <ul style="list-style-type: none">- la schedatura sistematica su schede ministeriali US, di ogni unità stratigrafica rilevata;- il diagramma stratigrafico (matrix) dello scavo compiuto;- la planimetria generale, iniziale e finale, delle condizioni dell'area di indagine;- le planimetrie di ogni unità stratigrafica;- le planimetrie composite e di insieme strutturale;- le sezioni e i prospetti strutturali, in numero adeguato alla completa documentazione e in scala compresa tra 1:10 e 1:20; <p>In caso di aree di grande dimensione dovranno essere previste tavole di unione in scala 1:50 nelle quali siano individuabili le posizioni delle planimetrie a bassa scala.</p> <p>Il rilievo dovrà essere eseguito per mezzo di trilaterazione o con Stazione Elettronica Totale (SET). La simbologia usata e la caratterizzazione degli elementi strutturali dovranno essere sottoposte e approvate dalla Direzione</p>	

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>Scientifica. I rilievi di campagna saranno eseguiti su materiale lucido indeformabile. Sono compresi nel prezzo le cassette approvate dalla Soprintendenza dove verranno collocati i materiali e il recapito nei depositi indicati dalla Soprintendenza. Compreso inoltre il trattamento preliminare dei reperti archeologici mediante lavaggio e pulitura, redazioni di elenchi e imballaggio. Comprese infine le riunioni, i sopralluoghi e gli aggiornamenti anche quotidiani con funzionari della Soprintendenza e con la Committenza. Compresa redazione di carta archeologica da redigersi a seguito delle verifiche derivanti dalle operazioni di bonifica bellica.</p>	
M.P.6	<p>CAMPIONATURA, DOCUMENTAZIONE GRAFICA, FOTOGRAFICA E RELAZIONI - RELATIVAMENTE ALLA ZONA TUTELATA CON VINCOLO RELATIVAMENTE ALLA ZONA TUTELATA CON VINCOLO Campionatura, documentazione grafica, fotografica e relazioni. Realizzazione di documentazione che dovrà prevedere un minimo di due fotografie per ogni unità stratigrafica, eseguite in diapositiva, a colori e in foto digitale. Tali fotografie dovranno essere realizzate a regola d'arte e utilizzabili per pubblicazioni scientifiche e di divulgazione. La documentazione fotografica dovrà inoltre prevedere le viste generali e degli elementi significativi via via individuati e le riprese degli elementi strutturali portati in luce. La documentazione dovrà infine essere comprensiva degli oneri di ripresa, sviluppo e stampa. Per strutture di particolare interesse o scarichi ricchi di materiali (grandi stesure di ceramica, crolli d'intonaci, mosaici, ecc.) si dovrà prevedere l'esecuzione di riprese fotogrammetriche, assemblate in fotomosaici, eseguite con camera metrica digitale e restituite con sistema analitico, sia su supporto magnetico che in copia stampata. La procedura dovrà prevedere la predisposizione dei capisaldi, ripresa, restituzione su supporto magnetico e cartaceo. La documentazione dovrà comprendere: la schedatura sistematica su schede ministeriali US, di ogni unità stratigrafica rilevata; il diagramma stratigrafico (matrix) dello scavo compiuto;</p>	a corpo

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>la planimetria generale, iniziale e finale, delle condizioni dell'area di indagine; le planimetrie di ogni unità stratigrafica; le planimetrie composite e di insieme strutturale; le sezioni e i prospetti strutturali, in numero adeguato alla completa documentazione e in scala compresa tra 1:10 e 1:20; In caso di aree di grande dimensione dovranno essere previste tavole di unione in scala 1:50 nelle quali siano individuabili le posizioni delle planimetrie a bassa scala. Il rilievo dovrà essere eseguito per mezzo di trilaterazione o con Stazione Elettronica Totale (SET). La simbologia usata e la caratterizzazione degli elementi strutturali dovranno essere sottoposte e approvate dalla Direzione Scientifica. I rilievi di campagna saranno eseguiti su materiale lucido indeformabile. Sono compresi nel prezzo le cassette approvate dalla Soprintendenza dove verranno collocati i materiali e il recapito nei depositi indicati dalla Soprintendenza. Compreso inoltre il trattamento preliminare dei reperti archeologici mediante lavaggio e pulitura, redazioni di elenchi e imballaggio. Comprese infine le riunioni, i sopralluoghi e gli aggiornamenti anche quotidiani con funzionari della Soprintendenza e con la Committenza.</p>	
M.Q	ILLUMINAZIONE PUBBLICA	ml
M.Q.1	PLINTI DI FONDAZIONE PER PALI ILLUMINAZIONE Fornitura e posa in opera di fondazione a blocco monolitico (plinto) prefabbricato in cls vibrocompreso, per pali di illuminazione di altezza fino a ml. 11,00, con linea in scavo sotterraneo, certificato in funzione dell'azione del vento (zona 2, classe di rugosità D, quota s.l.m. < 500 ml, distanza dal mare > 40 km) . Il manufatto dovrà essere dotato , oltre che del foro per l'infilaggio del palo d'illuminazione, di cameretta di ispezione per il passaggio dei cavi al palo e di n°3 impronte per l'alimentazione elettrica. Dovrà essere provvisto di botole in cls per il traffico pesante con telaio e controtelaio,. Compreso ogni onere per forniture e posa, scavo e compattazione del piano di posa, realizzazione di basamento di appoggio in cls Rck 150 di spessore minimo cm. 20 ovvero delle dimensioni previste in progetto se superiori (in quest'ultimo caso la maggior dimensione rispetto allo spessore base di 20 cm sarà compensata a	

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	parte con relativa voce di cls Rck 150), rinfiacco in cls dello spessore medio di 10 cm in corrispondenza delle zone di ingresso e uscita delle tubazioni. Compreso l'onere del collegamento delle tubazioni in entrata ed in uscita e di raccordo al palo, la sigillatura ed ogni altro onere e magistero per fornire l'opera finita a regola d'arte.	
M.Q.2	SOSTEGNO PER PUNTO LUCE Sostegno punto luce singolo completo di: _palo zincato rastremato Diam. 139/70x3.5 completo di pastorale da mt. 2 diam 60 mm Hft.10mt, fascia bituminosa _linea di alimentazione eseguita con cavo FG7 di sezione adeguata dalla lampada al pozzetto, e relativo allacciamento. _anello di terra eseguito con treccia in cavo 1x16mm ² colore GV e relativi dispersori di terra a croce h.1,5mt. _relativi accessori per rendere il punto luce funzionante a regola d'arte	cad.
M.Q.3	ARMATURA E LAMPADA 60/70 POSITION SONT/PIA 250 Fornitura e posa in testa ad apposito palo di sostegno di: _ corpo illuminante costituito da armatura stradale tipo Thorn o similari cablata con lampade tipo Thorn sigla 60/70 POSITION SONT/PIA 250 ed ottica cut off, classe di isolamento II. In dettaglio: TROIKA 250W SHP 60/70°_Con Sistema Bipotenza Autonomo Proiettore asimmetrico con vetro piano e supporto portalampana regolabile in 3 posizioni a ognuna delle quali corrisponde un differente solido fotometrico ed angolo di asimmetria. Corpo in pressofusione di alluminio LM2 riciclabile, verniciato a polveri in grigio con portello superiore di chiusura del gruppo di alimentazione in tecnopolimero. Schermo piano in vetro temprato spessore 5 mm. da installare parallelo al terreno. Accesso alla lampada tramite vetro incernierato con quattro punti di tenuta. Accesso al gruppo di alimentazione tramite portello amovibile con filtro integrato. Installazione con staffa munita di riscontro in alluminio lucidato.	cad.

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
--------	-------------	------

Apparecchio fornito di alimentatore bipotenza e di un sistema digitale autonomo di riduzione del flusso luminoso a 2 livelli, piena potenza e potenza ridotta.

Attivazione del sistema di riduzione di flusso automatico senza necessità di filo pilota o sistema di comando esterno.

Ciclo di riduzione pre-programmato su 7 ore di attivazione con possibilità di modifica in loco del diagramma di funzionamento.

Sistema di autotaratura incorporato centrato sulla "mezzanotte naturale".

Sistema ottico asimmetrico in alluminio preanodizzato ultraspeculare con portalampada regolabile in tre posizioni che deve garantire le seguenti prestazioni fotometriche:

portalampada in posizione 1: intensità massima (Imax)849 cd/1000 lm con angolo di asimmetria di Imax pari a 67°

portalampada in posizione 2: intensità massima (Imax)970 cd/1000 lm con angolo di asimmetria di Imax pari a 63°

portalampada in posizione 3: intensità massima (Imax)1239 cd/1000 lm con angolo di asimmetria di Imax pari a 59°

In tutte le regolazioni di lampada le emissioni devono essere inferiori a 0.49 cd/1000 lm per angoli superiori ad 87°

Resistenza agli urti pari a IK 08 (IK10 con griglia di protezione)

Superficie esposta al vento 0.12 m².

Grado di protezione IP65 (scomparto ottico e alimentazione).

Classe II

Lampada al sodio a.p. da 250 W attacco E40
Realizzato in stabilimento certificato ISO 9001 e con laboratorio fotometrico interno certificato secondo le norme EN 13 032-1

Tipo Troika Thorn o equivalente approvato dalla direzione lavori ed in grado di garantire requisiti illuminotecnici non inferiori a quanto previsto nel capitolato di gara.

Compreso inoltre:

_linea di alimentazione eseguita con cavo FG7 di sezione adeguata dalla lampada al pozzetto, e relativo allacciamento.

_relativi accessori per rendere il punto luce funzionante a regola d'arte

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
M.Q.4	<p>ARMATURA E LAMPADA PC V1L5 HST Fornitura e posa in testa ad apposito palo di sostegno di: _ corpo illuminante costituito da armatura stradale tipo Thorn o similari cablata con lampade tipo Thorn siglaPC V1L5 HST ed ottica cut off, classe di isolamento II.</p> <p>In particolare: ISARO HID 100W Con Sistema Bipotenza autonomo</p> <p>Armatura stradale con sistema ottico variabile in grado di fornire fino a 21 differenti fotometrie per ogni tipo di lampada tramite regolazione orizzontale in 6 posizioni durante il montaggio della piastra e regolazione verticale in 6 posizioni.</p> <p>Corpo: alluminio pressofuso verniciato a polveri grigio RAL 9006. Attacco: alluminio pressofuso naturale Viti e clip: acciaio inox. Riflettore: alluminio anodizzato. Chiusura: policarbonato bombato</p> <p>Apparecchio fornito di alimentatore bipotenza e di un sistema digitale autonomo di riduzione del flusso luminoso a 2 livelli, piena potenza e potenza ridotta. Attivazione del sistema di riduzione di flusso automatico senza necessità di filo pilota o sistema di comando esterno. Ciclo di riduzione pre-programmato su 7 ore di attivazione con possibilità di modifica in loco del diagramma di funzionamento. Sistema di autotaratura incorporato centrato sulla "mezzanotte naturale".</p> <p>Montaggio con attacco reversibile per installazione testapalo su pali Ø60-76mm e/o laterale Ø da 49 a 60mm, con blocco tramite doppio bullone.</p> <p>Inclinazione variabile con le seguenti impostazioni: da 0° a +10° per montaggio testapalo e da -20° a 0° per montaggio laterale, in step di 5°. 2 bulloni di fissaggio sull'armatura con guarnizione antivibrazione per impedire lo scivolamento verso il basso. Bloccaggio a</p>	cad.

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>cremagliera che impedisce l'allentamento dell'armatura rispetto al palo nel tempo. Filtro di ventilazione che impedisce l'ingresso dell'umidità e smog. Accesso dall'alto ad ottica e alimentazione dopo un veloce sbloccaggio della clip frontale in acciaio inox con sistema di deconnessione automatica.</p> <p>Emissione luminosa < 0.49 cd/1000 lm sopra i 90°, rapporto tra interasse tra i pali ed altezza d'installazione (I/H) > 4 Alimentazione ferromagnetica con regolazione Bi-potenza autonomo per le versioni HST</p> <p>Lampade ai vapori di sodio 100 W attacco E40</p> <p>Resistenza agli urti pari a IK IK10 (policarbonato)</p> <p>Grado di protezione IP66 vano ottico e vano alimentazione tramite guarnizione in neoprene inserita in un profilo ad "U" . Classe II Marchio di conformità ENEC</p> <p>Tipo THORN ISARO HID o equivalente approvato dalla direzione lavori ed in grado di garantire i requisiti illuminotecnici non inferiori a quanto previsto nel capitolato di gara</p> <p>Compreso inoltre: _linea di alimentazione eseguita con cavo FG7 di sezione adeguata dalla lampada al pozzetto, e relativo allacciamento. _relativi accessori per rendere il punto luce funzionante a regola d'arte</p>	
M.Q.5	<p>ARMATURA E LAMPADA PC V2L2 HST Fornitura e posa in testa ad apposito palo di sostegno di: _ corpo illuminante costituito da armatura stradale tipo Thorn o similari cablata con lampade tipo Thorn sigla PC V2L2 HST ed ottica cut off, classe di isolamento II. In particolare: ISARO HID 150W Con Sistema Bipotenza autonomo</p> <p>Armatura stradale con sistema ottico variabile in grado di fornire fino a 21 differenti fotometrie per ogni tipo di lampada tramite regolazione orizzontale in 6 posizioni durante il montaggio</p>	cad.

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	della piastra e regolazione verticale in 6 posizioni. Corpo: alluminio pressofuso verniciato a polveri grigio RAL 9006. Attacco: alluminio pressofuso naturale Viti e clip: acciaio inox. Riflettore: alluminio anodizzato. Chiusura: policarbonato bombato	
	Apparecchio fornito di alimentatore bipotenza e di un sistema digitale autonomo di riduzione del flusso luminoso a 2 livelli, piena potenza e potenza ridotta. Attivazione del sistema di riduzione di flusso automatico senza necessità di filo pilota o sistema di comando esterno. Ciclo di riduzione pre-programmato su 7 ore di attivazione con possibilità di modifica in loco del diagramma di funzionamento. Sistema di autotaratura incorporato centrato sulla "mezzanotte naturale".	
	Montaggio con attacco reversibile per installazione testapalo su pali Ø60-76mm e/o laterale Ø da 49 a 60mm, con blocco tramite doppio bullone.	
	Inclinazione variabile con le seguenti impostazioni: da 0° a +10° per montaggio testapalo e da -20° a 0° per montaggio laterale, in step di 5°. 2 bulloni di fissaggio sull'armatura con guarnizione antivibrazione per impedire lo scivolamento verso il basso. Bloccaggio a cremagliera che impedisce l'allentamento dell'armatura rispetto al palo nel tempo. Filtro di ventilazione che impedisce l'ingresso dell'umidità e smog. Accesso dall'alto ad ottica e alimentazione dopo un veloce sbloccaggio della clip frontale in acciaio inox con sistema di deconnessione automatica.	
	Emissione luminosa < 0.49 cd/1000 lm sopra i 90°, rapporto tra interasse tra i pali ed altezza d'installazione (I/H) > 4 Alimentazione ferromagnetica con regolazione Bi-potenza autonomo per le versioni HST	
	Lampade ai vapori di sodio 150 W attacco E40	
	Resistenza agli urti pari a IK IK10 (policarbonato)	

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>Grado di protezione IP66 vano ottico e vano alimentazione tramite guarnizione in neoprene inserita in un profilo ad "U" . Classe II Marchio di conformità ENEC</p> <p>Tipo THORN ISARO HID o equivalente approvato dalla direzione lavori ed in grado di garantire i requisiti illuminotecnici non inferiori a quanto previsto nel capitolato di gara</p> <p>Compreso inoltre: _linea di alimentazione eseguita con cavo FG7 di sezione adeguata dalla lampada al pozzetto, e relativo allacciamento. _relativi accessori per rendere il punto luce funzionante a regola d'arte</p>	
M.Q.6	<p>ARMATURA E LAMPADA 150w IVS HIT Fornitura e posa in testa ad apposito palo di sostegno di: _ corpo illuminante costituito da armatura stradale tipo Thorn o similari cablata con lampade 150 W tipo Thorn sigla IVS HIT ed ottica cut off, classe di isolamento II. In particolare: ISARO HID_IVS Armatura stradale con sistema ottico IVS a doppia parabolicità per l'illuminazione di passaggi pedonali.in conformità alle norme UNI/EN 13201-2</p> <p>Schermo di chiusura in vetro piano in grado di garantire una Intensità < 0.49 cd a 90° quando installato fino a 5° di inclinazione rispetto al terreno. Sistema ottico brevettato a doppia asimmetria in senso longitudinale e trasversale destroso. Riflettore in alluminio anisotropico ad alta riflessione satinato e con banda martellata nella parte terminale trasversale.</p> <p>Corpo: alluminio pressofuso verniciato a polveri grigio RAL 9006. Attacco: alluminio pressofuso naturale Viti e clip: acciaio inox. Riflettore: alluminio anodizzato.</p> <p>Montaggio con attacco reversibile per installazione testapalo su pali Ø60-76mm e/o laterale Ø da 49 a 60mm, con blocco tramite doppio bullone.</p>	cad.

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
--------	-------------	------

2 bulloni di fissaggio sull'armatura con guarnizione antivibrazione per impedire lo scivolamento verso il basso. Bloccaggio a cremagliera che impedisce l'allentamento dell'armatura rispetto al palo nel tempo.

Filtro di ventilazione che impedisce l'ingresso dell'umidità e smog.

Accesso dall'alto ad ottica e alimentazione dopo un veloce sbloccaggio della clip frontale in acciaio inox con sistema di deconnessione automatica.

Alimentazione ferromagnetica per le versioni HST.

Lampade ai vapori di sodio a.p. HST 150W attacco E40.

Resistenza agli urti pari a IK 08 (vetro)
Grado di protezione IP66 vano ottico e vano alimentazione tramite guarnizione in neoprene inserita in un profilo ad "U".

Classe II
Marchio di conformità ENEC

Tipo THORN ISARO HID o equivalente approvato dalla direzione lavori ed in grado di garantire i requisiti illuminotecnici non inferiori a quanto previsto nel capitolato di gara
Compreso inoltre:

_linea di alimentazione eseguita con cavo FG7 di sezione adeguata dalla lampada al pozzetto, e relativo allacciamento.

_relativi accessori per rendere il punto luce funzionante a regola d'arte

cad.

M.Q.7

ARMATURA E LAMPADA 60/70 POSITION SONT/PIA 150

Fornitura e posa in testa ad apposito palo di sostegno di:

_ corpo illuminante costituito da armatura stradale tipo Thorn o similari cablata con lampade tipo Thorn sigla 60/70 POSITION SONT/PIA 150 ed ottica cut off, classe di isolamento II.

In dettaglio:

TROIKA 150W SHP 60/70°_Con Sistema Bipotenza Autonomo

Proiettore asimmetrico con vetro piano e

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>supporto portalampada regolabile in 3 posizioni a ognuna delle quali corrisponde un differente solido fotometrico ed angolo di asimmetria.</p> <p>Corpo in pressofusione di alluminio LM2 riciclabile, verniciato a polveri in grigio con portello superiore di chiusura del gruppo di alimentazione in tecnopolimero. Schermo piano in vetro temprato spessore 5 mm. da installare parallelo al terreno.</p> <p>Accesso alla lampada tramite vetro incernierato con quattro punti di tenuta. Accesso al gruppo di alimentazione tramite portello amovibile con filtro integrato. Installazione con staffa munita di riscontro in alluminio lucidato.</p> <p>Apparecchio fornito di alimentatore bipotenza e di un sistema digitale autonomo di riduzione del flusso luminoso a 2 livelli, piena potenza e potenza ridotta. Attivazione del sistema di riduzione di flusso automatico senza necessità di filo pilota o sistema di comando esterno. Ciclo di riduzione pre-programmato su 7 ore di attivazione con possibilità di modifica in loco del diagramma di funzionamento. Sistema di autotaratura incorporato centrato sulla "mezzanotte naturale".</p> <p>Sistema ottico asimmetrico in alluminio preanodizzato ultraspeculare con portalampada regolabile in tre posizioni che deve garantire le seguenti prestazioni fotometriche: portalampada in posizione 1: intensità massima (Imax)849 cd/1000 lm con angolo di asimmetria di I_{max} pari a 67° portalampada in posizione 2: intensità massima (Imax)970 cd/1000 lm con angolo di asimmetria di I_{max} pari a 63° portalampada in posizione 3: intensità massima (Imax)1239 cd/1000 lm con angolo di asimmetria di I_{max} pari a 59° In tutte le regolazioni di lampada le emissioni devono essere inferiori a 0.49 cd/1000 lm per angoli superiori ad 87°</p> <p>Resistenza agli urti pari a IK 08 (IK10 con griglia di protezione) Superficie esposta al vento 0.12 m². Grado di protezione IP65 (scomparto ottico e alimentazione).</p>	

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>Classe II Lampada al sodio a.p. da 150 W attacco E40 Realizzato in stabilimento certificato ISO 9001 e con laboratorio fotometrico interno certificato secondo le norme EN 13 032-1</p> <p>Tipo Troika Thorn o equivalente approvato dalla direzione lavori ed in grado di garantire requisiti illuminotecnici non inferiori a quanto previsto nel capitolato di gara. Compreso inoltre: _linea di alimentazione eseguita con cavo FG7 di sezione adeguata dalla lampada al pozzetto, e relativo allacciamento. _relativi accessori per rendere il punto luce funzionante a regola d'arte</p>	
M.Q.8	<p>QUADRO ELETTRICO PER IMPIANTO A PUNTI LUCE Fornitura e posa di quadro elettrico comprensivo di n°2 cassette in vetroresina (tipo Conchiglia o equivalente) con serratura tipo Yale 21 o 12 montati su basamento in cemento compreso nel prezzo. Compreso ogni altro onere e magistero per fornire l'opera finita a regola d'arte.</p>	cad.
M.Q.9	<p>SOSTEGNO PER PUNTO LUCE SU PALO STAFFATO A MANUFATTO Sostegno punto luce singolo completo di: _palo zincato rastremato Diam. 139/70x3.5 completo di pastorale da mt. 2 diam 60 mm Hft.10mt, fascia bituminosa _linea di alimentazione eseguita con cavo FG7 di sezione adeguata dalla lampada al pozzetto, e relativo allacciamento. _anello di terra eseguito con treccia in cavo 1x16mm² colore GV e relativi dispersori di terra a croce h.1,5mt. _relativi accessori per rendere il punto luce funzionante a regola d'arte _ staffatura a 3 punti di attacco consistenti in idei supporti in acciaio zincati a caldo con piastre e contropiastre, viti, bulloni e quant'altro necessario per fornire una staffatura eseguita regola d'arte e rispondente alle azioni del vento per la zona in cui si va a mnontare il palo.</p>	cad.
M.Q.10	<p>Punto luce singolo su manufatto Fornitura e posa in opera di corpi illuminanti a parete con lampade al sodio ad alta pressione</p>	cad.

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	da 250 W complete di cavi di alimentazione, messa a terra e cassetta stagna di derivazione.	
M.Q.11	SMONTAGGIO DI PALO D'ILLUMINAZIONE SINGOLO SU TERRA CON RELATIVO PLINTO SMONTAGGIO DI PALO D'ILLUMINAZIONE SINGOLO SU TERRA. Smontaggio, comprensivo di rimozione e trasporto a rifiuto o in luogo scelto dalla D.L. di plinto di fondazione , più trasporto a discarica od in luogo individuato dalla D.L. ove ritenuto da quest'ultima riutilizzabile di punto luce singolo su terra completo di : - palo zincato rastremato completo di pastorale e relativa armatura stradale e lampada - linea di alimentazione dalla lampada al pozzetto e relativo allacciamento. - relativi accessori e collegamenti. Compreso ogni altro onere e magistero per fornire l'opera finita a regola d'arte.	cad.
M.Q.12	RIMONTAGGIO DI PALO D'ILLUMINAZIONE SINGOLO SU TERRA RIMONTAGGIO DI PALO D'ILLUMINAZIONE SINGOLO SU TERRA. Ricollocamento in opera entro l'area di cantiere di punto luce singolo su terra, precedentemente smontato, completo di: - palo zincato rastremato recuperato , completo di pastorale, armatura stradale tipo AEC2 cablata con lampade 250 W SAP ed ottica cut off, classe di isolamento II. - linea di alimentazione eseguita con cavo FG7 di sezione adeguata dalla lampada al pozzetto e relativo allacciamento. - relativi accessori e collegamenti per rendere il puntoluce funzionante a regola d'arte. Compresa relativa certificazione ed ogni altro onere e magistero per fornire l'opera finita a regola d'arte.	cad.
M.Q.15	SMONTAGGIO DI TORRE FARO SMONTAGGIO DI TORRE FARO: Smontaggio, comprensivo di rimozione e trasporto a rifiuto o in luogo scelto dalla D.L. ove ritenuto da quest'ultima riutilizzabile di torre faro completa di : - palo zincato di qualunque altezza, rastremato, completo di corona portalampe e relativa armatura stradale e lampade - linea di alimentazione dalla lampada al pozzetto e relativo allacciamento. - relativi accessori e collegamenti.	cad.

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	Compreso ogni altro onere e magistero per fornire l'opera finita a regola d'arte.	
M.R	RISOLUZIONE INTERFERENZE IMPIANTI	cad.
M.R.1	RISOLUZIONE INTERFERENZE IMPIANTI HERA SPA E' compreso nella presente voce ogni accorgimento necessario al fine di risolvere le interferenze relative ad ogni tipo di impianto Hera. Le reti esistenti sono indicate nella tavola L1 (A-E). Nell'elaborato L.2 allegato al progetto esecutivo sono stati raccolti oltre ai preventivi, alle planimetrie e alle proposte di risoluzione delle interferenze fornite all'Amm.ne dagli Enti gestori, anche le indicazioni relative alle lavorazioni e agli obblighi a cui l'Appaltatore dovrà sottostare nel realizzare gli interventi. L'importo è stato definito sulla base dei preventivi pervenuti all'Amm.ne (citati nella tav. L.2). Sono comprese le tempistiche e procedure preliminari finalizzate all'ottenimento dell'autorizzazione ed all'esecuzione dei lavori, tutte le opere necessarie alla risoluzione dell'interferenza (scavi, f. e p. di tubazioni ed eventuali protezioni, gli allacciamenti, i necessari collaudi come prescritto da HERA) e ogni eventuale onere o permesso/adempimento amministrativo necessario per attivare gli impianti. Per la risoluzione delle interferenze dovranno essere rispettati tutti gli obblighi indicati nel presente Capitolato all'art. 1.5 punto E - Prescrizioni relative alla risoluzione delle interferenze impiantistiche.	
M.R.1.a	Intervento n°2 E' compreso nella presente voce ogni accorgimento necessario al fine di risolvere le interferenze relative alle tubazioni Hera gas e acqua presenti su via Lunga in Comune di Crespellano (vedi tav. L.1.A). Pagamento alla completa risoluzione delle interferenze di cui al presente articolo.	
M.R.1.b	Intervento n°5 E' compreso nella presente voce ogni accorgimento necessario al fine di risolvere l'interferenza relativa alla fognatura Hera presente su via Bargelina in comune di	a corpo

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	Crespellano (vedi tav. L.1.B). L'importo è stato definito sulla base dei preventivi pervenuti all'Amm.ne (citati nella tav. L.2). Pagamento alla completa risoluzione delle interferenze di cui al presente articolo.	
M.R.1.c	Intervento n°6 E' compreso nella presente voce ogni accorgimento necessario al fine di risolvere l'interferenza relativa all'impianto gas Hera presente su via Vanotto in comune di Crespellano (vedi tav. L.1.C). L'importo è stato definito sulla base dei preventivi pervenuti all'Amm.ne (citati nella tav. L.2). Pagamento alla completa risoluzione delle interferenze di cui al presente articolo.	a corpo
M.R.1.d	Intervento n°7 E' compreso nella presente voce ogni accorgimento necessario al fine di risolvere le interferenze relative alle tubazioni Hera gas e acqua presenti su via Poggi in comune di Crespellano (vedi tav. L.1.C). L'importo è stato definito sulla base dei preventivi pervenuti all'Amm.ne (citati nella tav. L.2). Pagamento alla completa risoluzione delle interferenze di cui al presente articolo.	a corpo
M.R.1.e	Intervento n°8 E' compreso nella presente voce ogni accorgimento necessario al fine di risolvere l'interferenza relativa alla tubazione acqua Hera presente su via Cassola (SP 27) in comune di Crespellano (vedi tav. L.1.C). L'importo è stato definito sulla base dei preventivi pervenuti all'Amm.ne (citati nella tav. L.2). Pagamento alla completa risoluzione delle interferenze di cui al presente articolo.	a corpo
M.R.1.f	Intervento n°9 E' compreso nella presente voce ogni accorgimento necessario al fine di risolvere le interferenze relative alle tubazioni Hera acqua e gas presenti su via lotti (in prossimità del sovrappasso ferroviario) in comune di Crespellano (vedi tav. L.1.C). L'importo è stato definito sulla base dei preventivi pervenuti all'Amm.ne (citati nella tav. L.2). Pagamento alla completa risoluzione delle interferenze di cui al presente articolo.	a corpo
M.R.1.g	Intervento n°10 E' cE' compreso nella presente voce ogni	a corpo

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	accorgimento necessario al fine di risolvere le interferenze relative alle tubazioni Hera acqua e gas presenti su via Moretto in comune di Crespellano (vedi tav. L.1.D). L'importo è stato definito sulla base dei preventivi pervenuti all'Amm.ne (citati nella tav. L.2). Pagamento alla completa risoluzione delle interferenze di cui al presente articolo.	
M.R.1.h	E' compreso nella presente voce ogni accorgimento necessario al fine di risolvere l'interferenza relativa alla tubazione Hera acqua presente su via Ghiarino in comune di Crespellano (vedi tav. L.1.D). L'importo è stato definito sulla base dei preventivi pervenuti all'Amm.ne (citati nella tav. L.2). Pagamento alla completa risoluzione delle interferenze di cui al presente articolo.	a corpo
M.R.1.i	E' compreso nella presente voce ogni accorgimento necessario al fine di risolvere le interferenze relative alle tubazioni Hera acqua e fogatura presenti su via Paradurone in comune di Bazzano (vedi tav. L.1.E). L'importo è stato definito sulla base dei preventivi pervenuti all'Amm.ne (citati nella tav. L.2). Pagamento alla completa risoluzione delle interferenze di cui al presente articolo.	a corpo
M.R.1.l	Intervento n°14 E' compreso nella presente voce ogni accorgimento necessario al fine di risolvere le interferenze relative alle tubazioni Hera acqua, gas e fognatura presenti su via Panzanesa in comune di Bazzano (vedi tav. L.1.E). L'importo è stato definito sulla base dei preventivi pervenuti all'Amm.ne (citati nella tav. L.2). Pagamento alla completa risoluzione delle interferenze di cui al presente articolo.	a corpo
M.R.1.m	Intervento n°10 E' compreso nella presente voce ogni accorgimento necessario al fine di risolvere l'interferenza relativa alla tubazione Hera acqua presente su via Ramenghi in comune di Bazzano (vedi tav. L.1.E). L'importo è stato definito sulla base dei preventivi pervenuti all'Amm.ne (citati nella tav. L.2). Pagamento alla completa risoluzione delle interferenze di cui al presente articolo.	a corpo
M.R.1.n	Intervento n°16 E' compreso nella presente voce ogni	a corpo

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	accorgimento necessario al fine di risolvere l'interferenza relativa alla tubazione Hera acqua presente su via Muzza Spadetta, relativa alla Variante della SP 78, in comune di Bazzano (vedi tav. L.1.E). L'importo è stato definito sulla base dei preventivi pervenuti all'Amm.ne (citati nella tav. L.2). Pagamento alla completa risoluzione delle interferenze di cui al presente articolo.	
M.R.1.o	Intervento n°17 E' compreso nella presente voce ogni accorgimento necessario al fine di risolvere l'interferenza relativa alla tubazione Hera acqua presente su via Muzza Spadetta in comune di Bazzano (vedi tav. L.1.E). L'importo è stato definito sulla base dei preventivi pervenuti all'Amm.ne (citati nella tav. L.2). Pagamento alla completa risoluzione delle interferenze di cui al presente articolo.	a corpo
M.R.1.p	Oneri convenzionali E' compreso nella presente voce ogni onere convenzionale per occupazioni temporanee e definitive, espropri, servitù e quant'altro necessario alla posa degli impianti HERA nelle proprietà limitrofe eventualmente interessate dagli interventi. L'importo è stato definito sulla base dei preventivi pervenuti all'Amm.ne (citati nella tav. L.2). Tale onere verrà contabilizzato proporzionalmente all'importo di ciascuna voce da M.R.1.a ad M.R.1.o rispetto al complessivo dei Preventivi HERA di volta in volta a completamento delle lavorazioni riguardanti ogni singola voce d'elenco.	a corpo
M.R.2	RISOLUZIONE INTERFERENZE IMPIANTI SNAM SPA E' compreso nella presente voce ogni accorgimento necessario al fine di risolvere le interferenze relative agli impianti presenti in gestione/proprietà a SNAM (vedi tav. L.1- E). Nell'elaborato L.2 allegato al progetto esecutivo sono stati raccolti oltre ai preventivi, alle planimetrie e alle proposte di risoluzione delle interferenze fornite all'Amm.ne dagli Enti gestori, anche le indicazioni relative alle lavorazioni e agli obblighi a cui l'Appaltatore dovrà sottostare nel realizzare gli interventi. L'importo è stato definito sulla base dei preventivi pervenuti all'Amm.ne (citati nella tav. L.2).	a corpo

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>Sono comprese le tempistiche e procedure preliminari finalizzate all'ottenimento dell'autorizzazione ed all'esecuzione dei lavori, tutte le opere necessarie alla risoluzione dell'interferenza (scavi, f. e p. di tubazioni ed eventuali protezioni, gli allacciamenti, i necessari collaudi come prescritto da SNAM) e ogni eventuale onere o permesso/adempimento amministrativo necessario per attivare gli impianti.</p> <p>Per la risoluzione delle interferenze dovranno essere rispettati tutti gli obblighi indicati nel presente Capitolato all'art. 1.5 punto E – Prescrizioni relative alla risoluzione delle interferenze impiantistiche.</p> <p>Pagamento alla completa risoluzione delle interferenze di cui al presente articolo.</p>	
M.R.3	<p>RISOLUZIONE INTERFERENZE IMPIANTI ENEL</p> <p>E' compreso nella presente voce ogni accorgimento necessario al fine di risolvere le interferenze relative agli impianti presenti in gestione/proprietà a ENEL (vedi tav. L.1 (A - E)).</p> <p>Nell'elaborato L.2 allegato al progetto esecutivo sono stati raccolti oltre ai preventivi, alle planimetrie e alle proposte di risoluzione delle interferenze fornite all'Amm.ne dagli Enti gestori, anche le indicazioni relative alle lavorazioni e agli obblighi a cui l'Appaltatore dovrà sottostare nel realizzare gli interventi.</p> <p>L'importo è stato definito sulla base dei preventivi pervenuti all'Amm.ne (citati nella tav. L.2) avvalendosi della convenzione in vigore tra l'Ente e l'Amm.ne.</p> <p>Sono comprese le tempistiche e procedure preliminari finalizzate all'ottenimento dell'autorizzazione ed all'esecuzione dei lavori, tutte le opere necessarie alla risoluzione dell'interferenza (scavi, f. e p. di tubazioni ed eventuali protezioni, gli allacciamenti, i necessari collaudi come prescritto da ENEL) e ogni eventuale onere o permesso/adempimento amministrativo necessario per attivare gli impianti.</p> <p>Per la risoluzione delle interferenze dovranno essere rispettati tutti gli obblighi indicati nel presente Capitolato all'art. 1.5 punto E - Prescrizioni relative alla risoluzione delle interferenze impiantistiche.</p> <p>Pagamento alla completa risoluzione delle interferenze di cui al presente articolo.</p>	a corpo

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
M.R.4	<p>RISOLUZIONE INTERFERENZE IMPIANTI TELECOM SPA</p> <p>E' compreso nella presente voce ogni accorgimento necessario al fine di risolvere le interferenze relative agli impianti presenti in gestione/proprietà a TELECOM (vedi tav. L.1 (A - E)).</p> <p>Nell'elaborato L.2 allegato al progetto esecutivo sono stati raccolti oltre ai preventivi, alle planimetrie e alle proposte di risoluzione delle interferenze fornite all'Amm.ne dagli Enti gestori, anche le indicazioni relative alle lavorazioni e agli obblighi a cui l'Appaltatore dovrà sottostare nel realizzare gli interventi.</p> <p>L'importo è stato definito sulla base dei preventivi pervenuti all'Amm.ne (citati nella tav. L.2).</p> <p>Sono comprese le tempistiche e procedure preliminari finalizzate all'ottenimento dell'autorizzazione ed all'esecuzione dei lavori, tutte le opere necessarie alla risoluzione dell'interferenza (scavi, f. e p. di tubazioni ed eventuali protezioni, gli allacciamenti, i necessari collaudi come prescritto da TELECOM) ed ogni eventuale onere o permesso/adempimento amministrativo necessario per attivare gli impianti.</p> <p>Per la risoluzione delle interferenze dovranno essere rispettati tutti gli obblighi indicati nel presente Capitolato all'art. 1.5 punto E - Prescrizioni relative alla risoluzione delle interferenze impiantistiche.</p> <p>Pagamento alla completa risoluzione delle interferenze di cui al presente articolo.</p>	a corpo
M.R.5	<p>RISOLUZIONE INTERFERENZE IMPIANTI AERONAUTICA MILITARE VERTICE CONDOTTA POL NATO</p> <p>E' compreso nella presente voce ogni accorgimento necessario al fine di risolvere le interferenze relative al vertice dell'impianto POL NATO presente in prossimità di via Lunga (vedi tav. L.1 (A - E)).</p> <p>Nell'elaborato L.2 allegato al progetto esecutivo sono stati raccolti oltre ai preventivi, alle planimetrie e alle proposte di risoluzione delle interferenze fornite all'Amm.ne dagli Enti gestori, anche le indicazioni relative alle lavorazioni e agli obblighi a cui l'Appaltatore dovrà sottostare nel realizzare gli interventi.</p> <p>L'importo è stato definito sulla base dei preventivi pervenuti all'Amm.ne (citati nella tav.</p>	a corpo

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	<p>L.2). Sono comprese le tempistiche e procedure preliminari finalizzate all'ottenimento dell'autorizzazione ed all'esecuzione dei lavori, tutte le opere necessarie alla risoluzione dell'interferenza: scavi, fornitura e posa di cabina prefabbricata, getto di pulizia, basamento di appoggio, corrugati/tubazioni, cavi, tubazione di protezione, allacciamenti, i necessari collaudi come prescritto dall'Aeronautica Militare e ogni eventuale onere o permesso/adempimento amministrativo necessario per attivare gli impianti. Per la risoluzione delle interferenze dovranno essere rispettati tutti gli obblighi indicati nel presente Capitolato all'art. 1.5 punto E – Prescrizioni relative alla risoluzione delle interferenze impiantistiche.</p>	
M.R.6	<p>RISOLUZIONE INTERFERENZE IMPIANTI AERONAUTICA MILITARE ADEGUAMENTO PROTEZIONE CATODICA CONDOTTA POL NATO E' compreso nella presente voce ogni accorgimento necessario al fine di risolvere le interferenze relative all'adeguamento di una protezione catodica dell'impianto POL NATO (vedi tav. L.1 (A - E)). Nell'elaborato L.2 allegato al progetto esecutivo sono stati raccolti oltre ai preventivi, alle planimetrie e alle proposte di risoluzione delle interferenze fornite all'Amm.ne dagli Enti gestori, anche le indicazioni relative alle lavorazioni e agli obblighi a cui l'Appaltatore dovrà sottostare nel realizzare gli interventi. L'importo è stato definito sulla base dei preventivi pervenuti all'Amm.ne (citati nella tav. L.2). Sono comprese le tempistiche e procedure preliminari finalizzate all'ottenimento dell'autorizzazione ed all'esecuzione dei lavori, tutte le opere necessarie alla risoluzione dell'interferenza: scavi, fornitura e posa di cabina prefabbricata, getto di pulizia, basamento di appoggio, corrugati/tubazioni, cavi, tubazione di protezione, allacciamenti, i necessari collaudi come prescritto dall'Aeronautica Militare e ogni eventuale onere o permesso/adempimento amministrativo necessario per attivare gli impianti. Per la risoluzione delle interferenze dovranno essere rispettati tutti gli obblighi indicati nel presente Capitolato all'art. 1.5 punto E -</p>	a corpo

ELENCO DESCRITTIVO DELLE VOCI RELATIVE ALLE VARIE CATEGORIE DI LAVORO

Codice	DESCRIZIONE	U.m.
	Prescrizioni relative alla risoluzione delle interferenze impiantistiche.	a corpo