

## **E      LAVORI STRADALI**

- E.01    Scomposizioni, trasporti e conferimenti a discarica
- E.02    Movimento di materie e demolizioni
- E.03    Opere d'arte
- E.04    Pavimentazioni
- E.05    Opere varie di completamento
- E.06    Opere complementari
- E.07    Segnaletica orizzontale
- E.08    Segnaletica verticale
- E.09    Barriere stradali

### **Premessa**

Per le lavorazioni non contemplate nel presente capitolo si rimanda a quanto previsto in altri capitoli del presente prezzo, e qualora, vi siano voci analoghe, si deve far riferimento comunque a quelle previste nelle voci relative ad opere stradali.

Eventuali oneri per trasporto e conferimento a discarica, non sono previsti nelle voci di elenco, pertanto sono da compensarsi secondo quanto previsto al capitolo B25 "Trasporti e conferimenti a discarica".

## Avvertenze

### **SCOMPOSIZIONI, TRASPORTI, CONFERIMENTI A DISCARICA E MOVIMENTI DI MATERIE**

Gli scavi si definiscono:

- di sbancamento, qualora l'allontanamento delle materie scavate possa effettuarsi senza ricorrere a mezzi di sollevamento, ma non escludendo l'impiego delle rampe provvisorie;
- a sezione obbligata, qualora invece lo scavo venga effettuato in profondità a partire dalla superficie del terreno naturale o dal fondo di un precedente scavo di sbancamento, e comporti pertanto un sollevamento verticale per l'asporto delle materie scavate.

Gli scavi di sbancamento si misurano con il metodo delle sezioni ragguagliate, tenendo conto del volume effettivo in loco, cioè escludendo l'aumento delle materie scavate.

Negli scavi a sezione obbligata il volume si ricava moltiplicando l'area del fondo del cavo per la profondità del medesimo, misurata a partire dal punto più depresso del perimetro: la parte di scavo che eventualmente ecceda il volume così calcolato viene considerata scavo di sbancamento; in nessun caso si valuta il maggior volume derivante da smottamenti delle pareti dello scavo.

Nel caso di scampanature praticate nella parte inferiore degli scavi i relativi volumi vengono misurati geometricamente, scomponendo, ove occorra, i volumi stessi in parti elementari più semplici; ovvero applicando il metodo delle sezioni ragguagliate orizzontali.

Per gli scavi da eseguire con l'ausilio di sbadacchiature, paratie e simili, le dimensioni per il calcolo dei volumi comprendono anche lo spessore del legname di armatura.

Nel prezzo degli scavi non è compreso l'onere relativo al trasporto e scarico a discarica autorizzata dei materiali di risulta.

I prezzi degli scavi del presente capitolo si riferiscono esclusivamente a quelli delle opere edili.

I rinterri verranno valutati con la stessa metodologia adottata per gli scavi.

Per i trasporti di terre o altro materiale sciolto vengono valutati in base al volume prima dello scavo, per materie in cumulo prima del carico sul mezzo di trasporto senza tener conto dell'aumento di volume che subiscono all'atto dello scavo o del carico oppure a peso con riferimento alla distanza. Con i prezzi dei trasporti s'intende compreso, qualora non sia diversamente precisato in contratto, il carico e lo scarico dei materiali dai mezzi di trasporto nonché le assicurazioni di ogni genere, le spese per i materiali di consumo, la mano d'opera del conducente ed ogni altra spesa per dare il mezzo in pieno stato di efficienza.

Gli oneri per i conferimenti a discarica o ad impianto di trattamento di rifiuti devono essere valutati a peso. Gli oneri di smaltimento saranno compensati solo nel momento in cui venga presentata alla Direzione dei Lavori il documento di cui alla normativa vigente che certifichi l'effettivo smaltimento del rifiuto. La scelta della discarica è una prerogativa imprescindibile del Direttore dei Lavori.

### **OPERE D'ARTE**

Per pali eseguiti in opera la lunghezza viene misurata dal fondo del foro al piano di intradosso della struttura di fondazione. Qualora la perforazione venga eseguita prima dello scavo occorrente ad impostare le strutture di fondazione e perciò la parte superiore non venga completata col getto (perforazione a vuoto) a questa parte si applica il relativo prezzo. Nei pali prefabbricati per l'infissione si tiene conto soltanto della parte effettivamente infissa.

I conglomerati per le strutture in cemento armato si valutano a volume effettivo, cioè senza detrazione del volume occupato dalle armature. La valutazione delle armature viene effettuata a peso, sia con pesatura diretta degli elementi tagliati e sagomati secondo i disegni esecutivi, sia applicando alle lunghezze degli elementi stessi i pesi unitari riportati nei più accreditati manuali. Le casseforme si valutano secondo le superfici effettive, sviluppate al vivo delle strutture da gettare. Con tale valutazione si intendono compensate anche la piccola puntellatura e le armature di sostegno di altezza inferiore a 4.00 m, per altezze superiori si applica l'apposito sovrapprezzo. Dette altezze vengono misurate tra il piano di effettivo appoggio ed il fondo delle casseforme sostenute. Nei prezzi sono compensati gli oneri per l'inumidimento delle superfici esterne e per i disarmanti occorrenti. Sono compresi, inoltre, il banchinaggio, i sostegni, le stampelle, le fasce, i chiodi, i tiranti, il montaggio e lo smontaggio, lo sfrido ed ogni altra opera complementare o accessoria per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Nei prezzi inerenti l'acciaio nelle strutture in conglomerato cementizio armato sono inclusi tutti gli oneri e sfridi per dare l'opera finita. La valutazione dell'acciaio è determinata mediante il peso teorico omettendo le quantità superiori alle prescrizioni e sovrapposizioni.

### **PAVIMENTAZIONI**

Le pavimentazioni in conglomerato bituminoso sono valutate a metro cubo e la valutazione sarà effettuata su materiale posato e compattato negli spessori prescritti dal progetto. Ai fini della contabilizzazione non saranno detratti i chiusini ed i pozzetti. Si intendono inclusi nei prezzi gli oneri inerenti la fornitura dei materiali, la stesa del conglomerato bituminoso, le emulsioni bituminose, gli strati di ancoraggio, i macchinari e quant'altro occorrente per dare l'opera finita a regola d'arte.

### **SEGNALETICA E BARRIERE STRADALI**

Le barriere stradali devono corrispondere alle normative in vigore ed a quanto prescritto nelle singole voci. La segnaletica stradale deve essere conforme a quanto previsto dal vigente codice della strada ed a quanto prescritto nelle singole voci.

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
<b>E - LAVORI STRADALI</b>				
<b>E.01 Scomposizioni</b>				
<b>E.01.001</b>	<b>Fresatura di pavimentazioni in conglomerato bituminoso con impiego di</b> particolare macchina fresatrice, per spessori di pavimentazione fino a 15 cm., per riquotature longitudinali e trasversali della piattaforma stradale, compreso la squadratura secondo superfici geometriche regolari ed i contorni retti verticali delle zone di intervento, pulizia totale delle superfici del piano scarificato con macchina munita di spazzole rotanti e/o dispositivo aspiranti, nonché il carico del materiale fresato.	mq/cm	<b>0,90</b>	26,76%
<b>E.01.002</b>	<b>Sfangamento e depolverizzazione di capostrada, piazzali ecc. , compreso</b> il trasporto del materiale di risulta nell'ambito dell'estesa.	mq	<b>1,21</b>	56,25%
<b>E.01.003</b>	<b>Disfacimento di pavimentazione di conglomerato bituminoso, pietrischetto</b> bituminato, asfalto compresso od asfalto colato, compreso la scelta e accatastamento del materiale utilizzabile ed il trasporto del materiale di risulta nell'ambito dell'estesa , per spessore di cm. 20, eseguito con mezzo meccanico.	mq	<b>4,28</b>	31,95%
<b>E.01.004</b>	<b>Scomposizione di pavimentazione in mac-adam cilindrato, o scarificazione di</b> ossatura, anche se bituminato, compreso l'ossatura, nonché la vagliatura, la formazione in cumuli del materiale utilizzabile ed il trasporto del materiale inutilizzabile del materiale di risulta nell'ambito dell'estesa : misura in opera prima della scomposizione.	mc	<b>6,78</b>	32,09%
<b>E.01.005</b>	<b>Scomposizione di ossatura di pietrame calcareo o vulcanico a secco,</b> compreso l'accatastamento del pietrame utilizzabile ed il trasporto del materiale inutilizzabile nell'ambito dell'estesa .	mc	<b>10,22</b>	32,18%
<b>E.01.006</b>	<b>Demolizione di fondazione stradale in terra stabilizzata o in misto</b> granulometrico, compreso l'eventuale strato di base e pavimentazione ed il trasporto del materiale di risulta nell'ambito dell'estesa.	mc	<b>6,78</b>	32,09%
<b>E.01.007</b>	<b>Demolizione di misto cementato di qualsiasi tipo, eseguita con mezzi</b> meccanici, compreso l'eventuale trasporto del materiale di risulta nell'ambito dell'estesa.	mc	<b>15,40</b>	31,96%
<b>E.01.008</b>	<b>Demolizione a sezione obbligata di porzioni di strutture in c.a.p.Demolizione a</b> sezione obbligata eseguita in qualsiasi dimensione, anche in breccia, a qualsiasi altezza, di porzioni di strutture in conglomerato cementizio armato e/o precompresso, di impalcati di opere d'arte e di pile esistenti, per modifiche od allargamenti della sede stradale, per rifacimento di parti di strutture per creare ammorsamenti, per formazione di incavi per l'incastro di travi, per l'alloggiamento di particolari attrezzature, per variazioni della sezione dei cordoli di coronamento ecc. Compresi e compensati nel prezzo i seguenti oneri: taglio del c.a. secondo sezioni ordinate dalla D.L. mediante scalpellatura a mano o meccanica, impiegando qualsiasi mezzo ritenuto ammissibile dalla D.L. ed idoneo a non danneggiare le strutture superstiti; la pulizia, sistemazione, risagomatura ed eventuale taglio dei ferri esistenti dell'armatura metallica scoperta; il trattamento a vapore a 373 K ed una pressione di 0.6-0.8 MPa per dare le superfici di attacco pronte a ricevere i nuovi getti; ogni altra prestazione, fornitura ed onere. Escluso l'esecuzione delle armature di sostegno, qualora la demolizione vada ad interessare i vincoli delle strutture, l'allontanamento dei materiali di risulta e gli oneri di conferimento a discarica e/o ad impianto di trattamento. Il prezzo si applica per porzioni di cubatura fino a 1.00 mc.	mc	<b>223,98</b>	71,32%

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
<b>E.01.009</b>	<b>Demolizione integrale di impalcati in c.a.p. e strutture similari.</b> Demolizione integrale di impalcati di opere d'arte o parti intere di strutture in ca. o cap. da suddividersi in elementi, quali le travi, da eseguirsi con tutte le precauzioni necessarie a garantire la perfetta integrità' delle parti di struttura sottostante e delle proprietà' di terzi. In tale caso la demolizione dovrà' essere eseguita con martelli demolitori ed anche con l'impiego preliminare di agenti non esplosivi ad azione chimica con espansione lenta e senza propagazione di onda d'urto; in particolare la demolizione delle travi può' aver luogo anche fuori opera se richiesto, previa separazione dalle strutture esistenti, prelievo e trasporto in apposite aree. Compreso e compensato nel prezzo: l'impiego di adeguate attrezzature per la rimozione, l'impiego di attrezzatura ossiacetilenica per il taglio dei ferri d'armatura ed ogni altro onere, l'eventuale pilotaggio del traffico e l'onere della segnaletica necessaria. Sono esclusi il trasporto ed il conferimento a discarica e/o ad impianto di trattamento.	mc	<b>70,17</b>	42,71%
<b>E.01.010</b>	<b>Idrodemolizione di solette di impalcato in cemento armato</b> all'estradosso.Idrodemolizione di estradosso di impalcati di ponti e viadotti, solette, cordoli, paraghiaia, mediante getto di acqua avente portata variabile fino a 250 litri/minuto e pressione variabile fino a 1500 atm., atto ad asportare tutto il calcestruzzo degradato e/o preparare la zona di attacco tra vecchi e nuovi getti, senza compromettere l'integrità e l'ancoraggio dei ferri di armatura messi a nudo nonché l'integrità strutturale del calcestruzzo limitrofo non demolito. Compresi e compensati nel prezzo: l'idonea attrezzatura demolitrice; il rifornimento e l'alimentazione dell'acqua; un'energica soffiatura delle superfici trattate; tutti gli oneri derivanti da lavori accessori di sgaggiatura e pulizia necessari per ottenere una superficie di calcestruzzo integra e pulita, predisposta ad un buon aggrappo del nuovo getto e con ferri di armatura diossidati.Sono invece esclusi dal prezzo gli oneri derivanti dall'eventuale raccolta delle acque provenienti dagli scarichi esistenti sui viadotti ed il loro convogliamento in punti prestabiliti dalla DL. , il caricamento ed il trasporto a discarica del materiale di risulta e gli oneri di conferimento ad impianto di trattamento.			
<b>01</b>	per spessore medio fino a 3 cm.	mq	<b>33,56</b>	41,91%
<b>02</b>	per spessore medio superiore a 3 cm. per ogni cm. in più.	mq/cm	<b>12,53</b>	39,60%
<b>E.01.011</b>	<b>Idrodemolizione e asportazione corticale di conglomerato all'intradosso</b> impalcati - pre spessore medio fino a 3 cm.Idrodemolizione su intradossi di impalcati di opere d'arte o su superfici verticali di pile e spalle per il risanamento delle stesse, eseguite con idrodemolitrici capaci di getti d'acqua fino a pressione in uscita di 1500 atm. Adottando tutte le precauzioni necessarie ad evitare danni alle strutture; compresa la eventuale spazzolatura meccanica o sabbiatura dei ferri di armatura ed una energica soffiatura con aria compressa, l'eventuale scalpellatura di rifinitura, mediante demolitori leggeri, l'approvvigionamento dell'acqua, Esclusi dal prezzo eventuali ponteggi ed impalcature o attrezzature mobili necessari per l'esecuzione e l'accesso al posto di lavoro, il caricamento ed il trasporto a discarica del materiale di rifiuto e gli oneri di conferimento ad impianto di trattamento..			
<b>01</b>	per spessore medio fino a 3 cm.	mq	<b>33,73</b>	42,20%
<b>02</b>	per spessore medio fino a 3 cm. per ogni centimetro in più.	mq/cm	<b>14,33</b>	47,22%
<b>E.01.012</b>	<b>Asportazione pavimentazioni in corrispondenza di giunti.</b> Asportazione di pavimentazione a cavallo dei giunti di dilatazione di impalcati di opere d'arte, in presenza o meno degli stessi per qualsiasi larghezza e qualsiasi spessore, fino a raggiungere l'estradosso della soletta. Compreso e compensato nel prezzo:- il taglio della pavimentazione per l'intero suo spessore lungo le linee delimitanti la fascia da asportare;- la demolizione della pavimentazione in conglomerato bituminoso e dell'eventuale sottostante strato impermeabilizzante;- ogni altra prestazione, fornitura ed onere, solo escluso l'eventuale demolizione di esistenti strutture e/o apparecchi di			

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
	giunto e l'asportazione di angolari di ferro eventualmente esistenti sui bordi delle solette. Misurazione lungo il giunto da risanare. Sono esclusi gli oneri per il trasporto e conferimento ad impianto di trattamento o discarica.			
01	per lavorazione eseguita in assenza di traffico;	mq	43,52	73,02%
02	maggiorazione per lavori eseguiti in riduzione di carreggiata.	%	20,00	---
<b>E.01.013</b>	<b>Demolizione o/o asportazione giunto. Demolizione e/o asportazione di</b>			
	esistente struttura e/o apparecchio di giunto di dilatazione su impalcati di opere d'arte, di qualsiasi tipo e dimensione, fino a raggiungere l'estradosso della soletta. Escluso l'allontanamento a discarica dei materiali di risulta, l'asportazione degli eventuali angolari di ferro eventualmente esistenti sui bordi delle solette e gli oneri di trasporto e conferimento a discarica .			
01	per lavorazione eseguita in assenza di traffico;	ml	7,87	66,24%
02	maggiorazione per lavori eseguiti in riduzione di carreggiata.	%	20,00	---
<b>E.01.014</b>	<b>Asportazione di angolari metallici.Asportazione completa di angolari metallici</b>			
	di qualunque dimensione su solette esistenti, eseguita con idonea attrezzatura atta a salvaguardare l'integrità della soletta; compreso il taglio delle zanche di ancoraggio, la pulizia a getto di acqua in pressione della superficie. Escluso l'allontanamento del materiale di risulta e l'onere per l'indennità di discarica.			
01	per lavorazione eseguita in assenza di traffico;	ml	13,65	75,63%
02	maggiorazione per lavori eseguiti in riduzione di carreggiata.	%	20,00	---
<b>E.01.015</b>	<b>Svellimento di basolato di qualunque classe e specie, compreso la malta di</b>			
	allettamento, la pulizia, l'accatastamento dei basoli utilizzabili ed il trasporto del materiale di risulta nell'ambito dell'estesa.			
01	senza recupero del materiale.	mq	10,59	46,12%
02	con recupero del materiale.	mq	12,99	72,54%
<b>E.01.016</b>	<b>Svellimento di lastroni in pietra naturale od artificiale, di qualsiasi spessore,</b>			
	compreso l'accatastamento del materiale utilizzabile e la rimozione del sottofondo compreso il trasporto del materiale di risulta nell'ambito dell'estesa. .			
01	senza recupero del materiale.	mq	9,69	33,81%
02	con recupero del materiale.	mq	14,08	34,23%
<b>E.01.017</b>	<b>Svellimento di cordoni e zanelle in pietrame o calcestruzzo di qualunque</b>			
	dimensione, compreso il sottofondo, la pulizia, l'accatastamento dei materiali utilizzabili e il trasporto del materiale di risulta nell'ambito dell'estesa.			
		ml	3,27	63,57%
<b>E.01.018</b>	<b>Scomposizione di pavimentazione in selciato o in cubetti di qualsiasi tipo e</b>			
	specie, compreso la demolizione del massetto sottostante, la pulizia, l'accatastamento del materiale utilizzabile ed il trasporto del materiale di risulta nell'ambito dell'estesa.			
01	posti su sabbia con recupero del materiale.	mq	6,15	69,14%
02	posti su sabbia senza recupero del materiale.	mq	2,54	74,13%
03	posti su malta di cemento con recupero del materiale.	mq	6,15	69,14%
04	posti su malta di cemento senza recupero del materiale.	mq	2,84	66,52%
<b>E.01.019</b>	<b>Rimozione di segnaletica orizzontale fissa o temporanea su qualsiasi tipo di</b>			
	pavimentazione compiuta a regola d'arte senza lasciare residui permanenti.			
01	strisce longitudinali rette o curve da 12 cm.	ml	0,15	58,33%

<b>Codice</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>Unità di Misura</b>	<b>PREZZO Euro</b>	<b>% Mano d'Opera</b>
<b>02</b>	strisce longitudinali rette o curve da 15 cm.	ml	<b>0,18</b>	50,00%
<b>03</b>	strisce longitudinali rette o curve da 20 cm.	ml	<b>0,20</b>	43,75%
<b>04</b>	strisce longitudinali rette o curve da 25 cm.	ml	<b>0,23</b>	50,00%
<b>05</b>	passi pedonali, zebrature, ecc.	mq	<b>0,69</b>	52,73%
<b>E.01.020</b>	<b>Montaggio o smontaggio di cartelli o segnali vari su o da sostegni sia tubolari</b> che ad "U" preesistenti compreso eventuale onere per il prelievo o il trasporto dei cartelli e segnali nei luoghi indicati.	cad	<b>4,66</b>	66,67%
<b>E.01.021</b>	<b>Rimozione a mezzo taglio raso di sostegni tubolari di segnali di qualsiasi</b> dimensione e tipo con tamponatura del punto di taglio eseguito a perfetta regola d'arte.	cad	<b>7,78</b>	66,67%
<b>E.01.022</b>	<b>Rimozione di sostegni relativi ai segnali di qualsiasi dimensione e tipo,</b> compreso il trasporto, la rimozione del blocco di fondazione ed il riempimento del vuoto con materiale arido.	cad	<b>18,66</b>	66,71%
<b>E.01.023</b>	<b>Rimozione di ringhiere e parapetti stradali in profilati di ferro di qualunque</b> tipo e sezione, compreso l'uso della fiamma ossidrica o di altri mezzi per il taglio alla base o agli incastri.	kg	<b>0,42</b>	45,45%
<b>E.01.024</b>	<b>Rimozione di barriera metallica esistente completa di fascia, paletto,</b> dispositivi rifrangenti, corrimano e bulloni, compreso l'onere del trasporto a deposito o nell'ambito del cantiere del materiale riutilizzabile.	cad	<b>3,56</b>	69,15%
<b>E.01.025</b>	<b>Rimozione in opera di griglie in ferro, compresa la rimozione del telaio</b> mediante scalpellatura del calcestruzzo o malta o altro materiale di fissaggio.	kg	<b>0,25</b>	75,00%
<b>E.01.026</b>	<b>Rimozione e rimissione in opera di chiusini e griglie in ghisa, compreso:</b> maneggiatura, opere murarie e quanto occorre per uno spostamento di quota non superiore a 8 cm.	kg	<b>0,77</b>	83,61%
<b>E.01.027</b>	<b>Rimozione di manufatti in ghisa, compresa la rimozione del telaio mediante</b> scalpellatura del calcestruzzo o malta o altro materiale di fissaggio.			
<b>01</b>	rimozione in opera di chiusini.	kg	<b>0,22</b>	82,35%
<b>02</b>	rimozione in opera di caditoie in ghisa.	kg	<b>0,13</b>	70,00%
<b>E.01.028</b>	<b>Rimozione in opera di cunette in lastre di cemento prefabbricato, compreso</b> ogni scavo laterale occorrente per lo scalzo, la demolizione dei giunti in cemento e del massetto di rinfianco, accatastamento del materiale di recupero nei luoghi indicati dalla D.L. o caricati su autocarro per trasportarli a discarica o ad impianto di trattamento rifiuti. Escluso gli oneri di trasporto e di conferimento a rifiuto.	mq	<b>6,59</b>	51,44%
<b>E.01.029</b>	<b>Pulizia di strada, mediante rimozione di materiale depositatosi, soffiatura e</b> lavaggio con impiego di macchine idonee oltre a personale per la rimozione di detriti o residui vari.	mq	<b>0,28</b>	54,55%
<b>E.01.030</b>	<b>Pulizia di cunette, comprendente la rimozione di materiale depositatosi, la</b> ramazzatura ed il lavaggio.	ml	<b>0,84</b>	42,42%
<b>E.01.031</b>	<b>Pulizia di pozzetti di ispezione, comprendente la rimozione del materiale</b> depositatosi ed il lavaggio.			
<b>01</b>	di lato fino a 40 cm.	cad	<b>2,12</b>	58,93%

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
02	di lato da 41 cm. a 100 cm.	cad	2,95	70,39%
<b>E.01.032</b>	<b>Pulizia di scarpe ed elementi accessori delle stesse sia in terreno normale</b> che in pietrame o altri mezzi di contenimento, comprendente la rimozione del materiale depositatosi ed il lavaggio.	mq	1,16	43,96%
<b>E.01.033</b>	<b>Rimozione di materiali di qualsiasi natura e consistenza eseguito a mano.</b>	mc	45,95	79,82%
<b>E.01.034</b>	<b>Espurgo di materiali di qualsiasi natura e consistenza, escluso le materie</b> putride, eseguito con mezzi meccanici anche in presenza di acqua, in canali scoperti o in vasche, per qualunque profondità. Sono compresi: la configurazione del fondo e delle pareti, il successivo carico, trasporto e scarico a rifiuto, fino a qualsiasi distanza del materiale di risulta. E' inoltre compreso quant'altro occorre per dare il lavoro finito.	mc	5,80	36,90%
<b>E.01.035</b>	<b>Espurgo di materiali di qualsiasi natura e consistenza, in canali coperti, in</b> fogne e cunicoli praticabili a qualunque profondità, escluse le materie putride, eseguito con l'ausilio di motopompa anche in presenza di acqua. Sono compresi: il trasporto orizzontale in cunicolo fino alla distanza di m. 30, il tiro in alto per l'estrazione dei materiali scavati, il successivo carico su autocarro, ed i mezzi idonei per dare i lavori finiti ed a regola d'arte.	mc	89,62	56,65%
<b>E.01.036</b>	<b>Sovrapprezzo agli espurghi per maggiori oneri derivanti dalla presenza di</b> materie putride.	%	20,00	---
<b>E.01.037</b>	<b>Espurgo di materiali di qualsiasi natura e consistenza, in tubazioni o condotto</b> diversi, di fogne e cunicoli, non praticabili a qualunque profondità, comprese le materie putride, eseguito a macchina con getti idrodinamici ad alta pressione. Sono compresi: gli oneri per le tubazioni di pompaggio ed aspirazione delle materie, con l'esclusione del trasporto e degli oneri di conferimento a discarica o ad impianto di trattamento.			
01	espurgo con macchina idrodinamica in condotte e tubazioni.	ml	5,30	31,03%
02	espurgo con macchina di vasche e cisterne, pozzetti e lavaggio a pressione.	ml	5,15	31,94%
<b>E.01.038</b>	<b>Trasporto a discarica autorizzata e/o ad impianto di trattamento rifiuti di</b> materiali provenienti da :			
01	demolizioni stradali o demolizioni eseguite per lavori stradali , scavi , scomposizioni e fresaggi con esclusione delle rimozioni, eseguite con autocarri di media/grande portata ovvero con portata superiore a 35 q.li;	mc/km	0,58	32,61%
02	demolizioni stradali o demolizioni eseguite per lavori stradali , scavi , scomposizioni e fresaggi con esclusione delle rimozioni, eseguite con autocarri di portata inferiore a 35 q.li per opere da eseguirsi in centri storici, o su ordine della D.L.;	mc/km	1,96	50,97%

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
<b>E.02 Movimento di materie e demolizioni</b>				
<b>E.02.001</b>	<b>Scavo di sbancamento eseguito, anche a campioni di qualsiasi lunghezza, con mezzi meccanici in materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte o bagnate compresi i muri a secco o in malta di scarsa consistenza, anche in presenza d'acqua, per apertura di sede stradale e relativo cassonetto, per formazione del piano di posa dei rilevati (qualora lo scavo superi la profondità di cm. 20), per apertura di gallerie in artificiale, per la formazione o l'approfondimento di cunette, fossi e canali, per l'impianto di opere d'arte, per la regolarizzazione ed approfondimento di alvei di corsi d'acqua in magra, ecc., compreso le rocce tenere da piccone, esclusi solo la roccia dura da mina ed i trovanti di dimensioni superiori ad 1,00 me; esclusa altresì la demolizione di massicciate stradali esistenti; compreso il carico, compresi pure la regolarizzazione delle scarpate in trincea, il taglio di alberi e cespugli, l'estirpazione di ceppaie e la rimozione preventiva dello stato di humus quando necessario; compreso l'esaurimento di acqua con canali fuggatori o cunette od opere simili, di qualunque lunghezza ed importanza, ed ogni altro onere e magistero, anche se qui non descritto.</b>			
<b>01</b>	in terreni sciolti, con resistenza alla compressione inferiore a 60 Kg/cm <sup>2</sup> , compreso il trasporto del materiale di risulta in rilevato nell'ambito del cantiere;	mc	<b>5,34</b>	30,81%
<b>02</b>	eseguito con idonei mezzi meccanici in terreni compatti, con resistenza alla compressione superiore a 60 Kg/cm <sup>2</sup> , compreso il trasporto del materiale di risulta in rilevato nell'ambito del cantiere;	mc	<b>17,12</b>	28,75%
<b>E.02.002</b>	<b>Scavo di fondazione a sezione obbligata eseguito con mezzo meccanico in terreni sciolti di qualsiasi natura, con resistenza alla compressione inferiore a 60 Kg/cm<sup>2</sup>, compreso trovanti e strutture murarie od altri rinvenuti nello scavo, anche in presenza di acqua con un deflusso della stessa fino ad un battente massimo di cm. 20, le eliminazioni in secondo tempo di parti in precedenza escavate, compreso il carico del materiale eccedente quello occorrente per il reinterro, il trasporto all'interno del cantiere, escluse le eventuali ed occorrenti opere provvisoriale, il trasporto ed il conferimento a discarica o ad impianto di trattamento:</b>			
<b>01</b>	per profondità fino a mt. 2;	mc	<b>9,59</b>	32,45%
<b>02</b>	per profondità da mt. 2,01 a mt. 4,00;	mc	<b>13,13</b>	32,47%
<b>03</b>	per profondità da mt. 4,01 a mt. 6,00;	mc	<b>19,16</b>	29,97%
<b>E.02.003</b>	<b>Scavo di fondazione a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici in terreni costituiti da argille compatte e sovraconsolidate, con resistenza alla compressione superiore a 60 Kg/cm<sup>2</sup>, compreso trovanti e strutture murarie od altri rinvenuti nello scavo, anche in presenza di acqua con un deflusso della stessa fino ad un battente massimo di cm. 20, le eliminazioni in secondo tempo di parti in precedenza escavate. Compreso il carico del materiale eccedente quello occorrente per il reinterro, il trasporto all'interno del cantiere, escluse le eventuali ed occorrenti opere provvisoriale, il trasporto ed il conferimento a discarica o ad impianto di trattamento:</b>			
<b>01</b>	per profondità fino a mt. 2;	mc	<b>39,19</b>	33,44%
<b>02</b>	per profondità da mt. 2,01 a mt. 4,00;	mc	<b>51,02</b>	32,13%
<b>03</b>	per profondità da mt. 4,01 a mt. 6,00;	mc	<b>64,20</b>	30,62%
<b>E.02.004</b>	<b>Scavo di fondazione con disgreganti chimici.Scavo a sezione obbligata in roccia dura, ove peraltro la D.L. abbia ordinato l'uso di espansivi chimici a lenta dilatazione, tipo Bristar o prodotti similari, onde eliminare qualsiasi vibrazione nei confronti di strutture vicine fatiscenti ed assolutamente da mantenere; con tutti gli altri oneri e prescrizioni delle voci di elenco sugli scavi di fondazione.</b>			
		mc	<b>22,44</b>	46,34%

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
<b>E.02.005</b>	<b>Scavo a pozzo a cielo aperto per fondazioni di ponti, viadotti, muri di sostegno, contrafforti per il consolidamento di falde montane o simili, o per eventuali altri manufatti; eseguito a sezione circolare od ellittica ed eventualmente anche poligonale in materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte o bagnate, anche fortemente spingenti, compresi i trovanti di qualsiasi dimensione. Sono compresi nel prezzo: le sbadacchiature, le ferramenta, la scampanatura del fondo eseguita come prescritto nel Capitolato Speciale d'Appalto, la regolarizzazione del fondo, il sollevamento con qualsiasi mezzo (anche meccanico) delle materie scavate di risulta ed il trasporto a rifiuto delle stesse nell'ambito dell'estesa. Sono esclusi il trasporto a discarica o a impianto di trattamento e gli oneri di conferimento.</b>			
<b>01</b>	per profondità' fino a ml. 5 fino a mq. 20.	mc	<b>17,85</b>	35,29%
<b>02</b>	per profondità' fino a ml. 5 da mq. 20 a mq. 80.	mc	<b>15,26</b>	36,65%
<b>03</b>	per profondità' fino a ml. 10 fino a mq. 20.	mc	<b>28,84</b>	46,54%
<b>04</b>	per profondità' fino a ml. 10 da mq. 20 a 80.	mc	<b>25,29</b>	48,42%
<b>05</b>	per profondità' ecced. i ml.10, fino a 15 fino a mq. 20.	mc	<b>30,81</b>	46,14%
<b>06</b>	per profondità' ecced. i ml.10, fino a 15 da mq. 20 a 80.	mc	<b>29,08</b>	47,02%
<b>07</b>	per profondità' ecced. i ml.15, fino a 20 fino a mq. 20.	mc	<b>40,16</b>	43,87%
<b>08</b>	per profondità' ecced. i ml.15, fino a 20 da mq. 20 a 80.	mc	<b>37,41</b>	43,96%
<b>09</b>	per profondità' ecced. i ml.20, fino a 25 fino a mq. 20.	mc	<b>46,61</b>	43,97%
<b>10</b>	per profondità' ecced. i ml.20, fino a 25 da mq. 20 a 80.	mc	<b>43,84</b>	44,04%
<b>11</b>	sovrapprezzo per ogni zona o frazione di ml. 5 oltre i ml. 25.	mc	<b>8,09</b>	43,82%
<b>E.02.006</b>	<b>Sovrapprezzo agli scavi a pozzo per esaurimento di acqua con qualsiasi mezzo, e per qualsiasi profondità sotto il piano di sbancamento, da computarsi limitatamente ai quantitativi scavati sotto i 20 cm. al livello cui si stabilisce l'acqua negli scavi.</b>	mc	<b>4,18</b>	58,79%
<b>E.02.007</b>	<b>Sistemazione in rilevato od in riempimento di materiali idonei, provenienti sia dagli scavi che dalle cave di prestito (esclusa fornitura) ed appartenenti ai gruppi A 1, A 2 - 4, A 2 - 5, A 3, sempre che siano ritenuti idonei dalla D.L.; oppure costituiti da materiali rocciosi o pozzolanici, compreso il compattamento a strati fino a raggiungere il costipamento prescritto; compreso l'eventuale inumidimento, comprese la sagomatura e profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate rivestite con terra vegetale; compresa ogni lavorazione ed onere per dare il rilevato compiuto a perfetta regola d'arte misurato secondo metodi geometrici (sezioni ragguagliate), escluso la fornitura del materiale, escluso la fornitura del terreno vegetale e fino ad una distanza max di mt 2.000.</b>	mc	<b>4,27</b>	35,01%
<b>E.02.008</b>	<b>Sistemazione in rilevato od in riempimento di materiali appartenenti ai gruppi A 2 - 6, A 2 - 7, A4, provenienti da scavi o da cave di prestito, compreso tutto quanto già detto alla voce precedente ed, inoltre, l'eventuale stesa, su ordine della D.L., sul piano di posa, di uno strato di materiale anticapillare che sarà pagato a parte con l'apposito prezzo di Elenco; compreso, il compattamento del materiale di riporto a strati non superiori a cm. 30 fino a raggiungere il costipamento prescritto, previa riduzione all'ottimo di umidità del materiale stesso con successi rimescolamenti ad aerazione; misurato come alla voce precedente.</b>	mc	<b>5,32</b>	34,92%
<b>E.02.009</b>	<b>Compattazione del piano di posa della fondazione stradale (sottofondo) per la profondità e con le modalità prescritte dal Capitolato Speciale, fino a raggiungere in</b>			

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
	ogni punto un valore della densità non minore del 95% di quella massima della prova AASHO modificata, ed un valore del modulo di deformazione ma non minore di 400 Kg/cmq, compresi gli eventuali inumidimenti od essiccamenti necessari:			
<b>01</b>	su terreni appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3.	mq	<b>1,17</b>	46,74%
<b>02</b>	su terreni appartenenti ai gruppi A2-6, A2-7, A4, A5.	mq	<b>1,43</b>	46,02%
<b>E.02.010</b>	<b>Preparazione del piano di posa dei rilevati, compreso lo scavo di scoticamento</b> per una profondità media di cm. 20, previo rimozione dei cespugli, estirpazione ceppaie, carico, compattamento del fondo dello scavo fino a raggiungere la densità prescritta, la compattazione del piano di posa ed il costipamento prescritto compreso ogni onere inerente:			
<b>01</b>	con l'impiego di materiali idonei provenienti da cave di prestito.	mq	<b>8,09</b>	17,68%
<b>02</b>	con l'impiego di materiali provenienti da scavi, ritenuti idonei dalla D.L.	mq	<b>2,00</b>	39,24%
<b>03</b>	con l'impiego di materiali provenienti dagli scavi precedentemente stoccati e ritenuti idonei dalla D.L.	mq	<b>2,34</b>	39,46%
<b>E.02.011</b>	<b>Formazione di isole spartitraffico mediante sistemazione, compresa</b> compattazione meccanica, di materiali proveniente sia dagli scavi che dalle cave, sparsi a strati non superiore ai 50 cm., compresi: la sagomatura e profilatura dei cigli, delle banchine, delle scarpate, il taglio degli alberi e cespugli e la estirpazione di ceppaie, compresi altresì ogni lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto:			
<b>01</b>	con l'impiego di materiali idonei provenienti da scavi.	mc	<b>3,63</b>	39,37%
<b>02</b>	con l'impiego di materiali idonei provenienti da cave di prestito.	mc	<b>25,58</b>	12,76%
<b>E.02.012</b>	<b>Fornitura di materiali idonei, appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A25, A3</b> provenienti da cave di prestito, compreso la cavatura, l'indennità di cava, il carico, il trasporto e lo scarico del materiale:	mc	<b>25,66</b>	12,76%
<b>E.02.013</b>	<b>Materiali aridi aventi pezzatura compresa tra cm. 0,2 e 20, esenti da materiali</b> vegetali e terrosi, per strati anticapillari, forniti in opera al di sotto dei rilevati e della sovrastruttura, compresa la compattazione meccanica, su superfici appositamente configurate secondo le istruzioni della D.L.			
<b>01</b>	se provenienti dagli scavi.	mc	<b>5,40</b>	41,45%
<b>02</b>	se provenienti da cave di prestito.	mc	<b>33,80</b>	18,94%
<b>E.02.014</b>	<b>Inerti derivanti pietrischetti, graniglie e sabbie di scorie da acciaieria, aventi</b> pezzatura compresa tra mm. 0,01 e mm. 14, forniti in opera al di sotto dei rilevati e della sovrastruttura, compresa la compattazione meccanica, su superfici appositamente configurate secondo le istruzioni della D.L.			
<b>01</b>	granella, 0-4 mm.	mc	<b>18,29</b>	11,69%
<b>02</b>	granella, 4,01 - 14,00 mm.	mc	<b>30,39</b>	6,91%
<b>E.02.015</b>	<b>Demolizione di murature di qualsiasi genere, entro o fuori terra, escluse le</b> strutture in c.a., compreso l'onere del carico e dell'allontanamento del materiale di rifiuto nelle pertinenze stradali. eseguita con martelli demolitori e/o mezzi meccanici.	mc	<b>32,60</b>	44,86%
<b>E.02.016</b>	<b>Demolizione di strutture in cemento armato, entro e fuori terra, compreso</b> l'onere del carico e dell'allontanamento del materiale di rifiuto nelle pertinenze stradali, compreso l'eventuale taglio dei ferri, eseguita con mezzi meccanici o martelli demolitori.	mc	<b>66,30</b>	45,62%
<b>E.02.017</b>	<b>Trasporto e rifiuto di materiali di risulta provenienti dalle demolizioni e/o da</b>			

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
	scavi in luoghi indicati dalla Direzione dei Lavori e/o a discarica o impianto autorizzato, escluso oneri di discarica.	mc/km	<b>0,58</b>	32,61%
<b>E.02.018</b>	<b>Preparazione e bonifica del piano di posa dei rilevati o della fondazione stradale mediante la stabilizzazione a calce da eseguirsi con idonei macchinari, per uno spessore finito di 30 cm. La stabilizzazione dovrà essere eseguita con l'apporto di ossido ed idrossido di calcio micronizzato, in idonea percentuale in peso rispetto alla terra, previa elaborazione della miscela ottimale secondo le prescrizioni delle norme del Capitolato Speciale di Appalto, idonea compattazione fino a raggiungere i valori richiesti di addensamento e modulo di deformazione; compreso la stesa della calce, le prove di laboratorio e in sito durante il trattamento e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, esclusa la sola fornitura della calce.</b>	mq	<b>3,73</b>	13,22%
<b>E.02.019</b>	<b>Fornitura e posa in opera di geostruttura tridimensionale, realizzata in lega polimera nano composita, da riempirsi con materiale non coesivo, avente la funzione di stabilizzazione dei terreni di sottofondo a scarsa capacità portante, per applicazioni conformi alle norme EN 13249, EN 13250, EN 13251, EN 13253, EN 13254, EN 13255, EN 13257, EN13265. Al fine di ridurre il valore delle pressione interstiziali del materiale di riempimento la geostruttura tridimensionale dovrà possedere una serie di fori diffusi sull'intera superficie della parete di densità compresa tra il 6% e il 10% della superficie totale. Le dimensioni della singola maglia ellittica completamente aperta dovranno essere non inferiori a 250 x 210 mm, con un'altezza individuata dalle varie tipologie. Al fine di svolgere la funzione di stabilizzazione, la geostruttura tridimensionale dovrà garantire le seguenti prestazioni minime: - modulo di accumulo per flessione alla temperatura di 60°C maggiore uguale a 550 MPa (Norma 6721-1);- coefficiente di dilatazione termica minore uguale a 80ppm/°C (Norma 11359-2 TMA);- resistenza all'ossidazione (OIT) maggiore o uguale a 125 minuti (Norma 11357-6).Ogni fornitura dovrà essere documentata da una dichiarazione di conformità secondo le modalità previste dalla norma EN 45014 e dovrà avere marcatura CE. Dal prezzo restano esclusi la fornitura e posa del geotessile non tessuto, il riempimento con materiale non coesivo di idonea granulometria, la compattazione che dovrà raggiungere il 95% della densità massima di riferimento ( Proctor modificato) e il materiale di copertura non dovrà avere uno spessore inferiore a 5 cm. E' compreso nel prezzo ogni altro onere per dare il lavoro a perfetta regola d'arte.</b>			
<b>01</b>	- per spessori fino a 75 mm.	mq	<b>13,67</b>	12,03%
<b>02</b>	- per spessori da 76 a 100 mm.	mq	<b>16,45</b>	11,92%
<b>03</b>	- per spessori da 101 a 125 mm.	mq	<b>21,49</b>	11,60%
<b>04</b>	- per spessori da 126 a 150 mm.	mq	<b>26,06</b>	10,83%
<b>E.02.020</b>	<b>Stabilizzazione a calce di corpo stradale in rilevato mediante stesa, in sito, di terre provenienti dagli scavi, e da qualsiasi distanza, fornite e poste in opera con idonei macchinari, per spessori non superiori a 30 cm . La stabilizzazione dovrà essere eseguita con l'apporto di ossido ed idrossido di calcio micronizzato, in idonea percentuale in peso rispetto alla terra, previa elaborazione della miscela ottimale secondo le prescrizioni delle norme tecniche del Capitolato Speciale di Appalto, fino a raggiungere i valori richiesti di addensamento e modulo di deformazione; compreso la stesa della calce, le prove di laboratorio ed in sito durante il trattamento e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, esclusa la sola fornitura della calce, per ogni strato di spessore superiore a 30 cm.</b>	mq	<b>5,73</b>	18,76%
<b>E.02.021</b>	<b>Strato anticontaminante e filtrante fra il terreno di base ed il riempimento con il rilevato realizzato in fibre di poliestere ottenuto tramite agugliatura, resistente ai raggi UV e agenti chimici, con proprietà geotessile conforme alle norme EN965, EN ISO</b>			

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
	10319, EN ISO 12236, EN ISO 918, EN ISO 12956, con le seguenti caratteristiche:			
01	massa areica 150 g/mq;	mq	<b>2,06</b>	58,28%
02	massa areica 200 g/mq;	mq	<b>2,27</b>	53,07%
03	massa areica 300 g/mq;	mq	<b>2,67</b>	45,02%
04	massa areica 400 g/mq;	mq	<b>3,11</b>	38,62%
05	massa areica 500 g/mq;	mq	<b>3,55</b>	33,81%
<b>E.02.022</b>	<b>Fornitura e posa in opera di geocomposito di rinforzo e separazione</b> sottofondi cedevoli, costituito da una geogriglia bi-orientata realizzata in Polipropilene (PP) mediante estrusione continua senza successive saldature con resistenza massima a trazione non inferiore a 30 kN/m in entrambe le direzioni (TD e MD) accoppiata per termosaldatura ad un geotessile in Polipropilene da 140 g/mq, il tutto per un peso complessivo non inferiore a 510 g/mq.	mq	<b>7,07</b>	22,36%
<b>E.02.023</b>	<b>Stabilizzazione e rinforzo di sottofondi cedevoli e sovrastrutture stradali</b> mediante impiego di geogriglia al 100% in Polipropilene (PP) e giunzione integrale. La geogriglia è costituita da una struttura piana monolitica con una distribuzione regolare di aperture circa rettangolari che individuano fili longitudinali e trasversali e deve garantire elevate resistenze ed elevati moduli elastici a trazione. La resistenza a trazione prevalente dell'elemento di rinforzo deve essere sviluppata in direzione perpendicolare all'asse stradale (TD). Le giunzioni tra i due ordini di fili devono essere parte integrante della struttura della geogriglia e non devono essere ottenute per intreccio o saldatura dei singoli fili, per garantire la capacità di assorbimento delle forze e di confinamento del terreno.			
01	con resistenza massima a trazione non inferiore a 20 kN/m in direzione trasversale (TD) e a 13.0 kN/m in direzione longitudinale (MD), peso non inferiore a 200 g/m <sup>2</sup> e dimensione minima delle maglie 27 mm.	mq	<b>4,44</b>	35,61%
02	con resistenza massima a trazione non inferiore a 30 kN/m in entrambe le direzioni (TD e MD), peso non inferiore a 370 g/m <sup>2</sup> e dimensione minima delle maglie 27 mm.	mq	<b>5,89</b>	26,88%
03	con resistenza massima a trazione in direzione trasversale (TD) non inferiore a 60.0 kN/m, e a 20.0 kN/m in direzione longitudinale (MD), e peso non inferiore a 500 g/m <sup>2</sup> .	mq	<b>6,61</b>	23,90%
<b>E.02.024</b>	<b>Strato separatore e di rinforzo atto ad aumentare la capacità portante del terreno</b> ,per stabilizzazione e rinforzo di sottofondi cedevoli, costituito al 100% da polipropilene ottenuto tramite agugliatura, resistente ai raggi UV e agenti chimici, con proprietà geotessile conforme alle norme EN9864, EN ISO 10319, EN ISO 12236, EN ISO 9863-1, EN ISO 12956, con le seguenti caratteristiche:			
01	massa areica 150 g/mq;	mq	<b>2,44</b>	49,22%
02	massa areica 200 g/mq;	mq	<b>2,79</b>	42,99%
03	massa areica 300 g/mq;	mq	<b>3,48</b>	34,55%
04	massa areica 400 g/mq;	mq	<b>4,19</b>	28,70%
05	massa areica 500 g/mq;	mq	<b>4,87</b>	24,68%

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
<b>E.03 Opere d'arte</b>				
<b>E.03.001</b>	<b>Tura provvisoria a contorno e difesa di scavi per fondazione in acqua, sia</b> per opere d'arte che per muri di difesa di sponda, ottenuta con infissione di pali di abete o di pino, doppia parete di tavoloni di abete o pino, compresi: la fornitura dei materiali occorrenti, le necessarie chiodature e legature, il riempimento con materiale argilloso; compreso il disfacimento e l'uso di motopompa di qualsiasi potenza, restando il materiale di recupero di proprietà dell'Impresa.	mc	<b>38,04</b>	31,69%
<b>E.03.002</b>	<b>Costruzione di paratia subalvea, da lasciare in sito a difesa delle fondazioni,</b> formata da pali trivellati in calcestruzzo, anche armati, ed accostati l'uno all'altro di diametro adeguato all'altezza della paratia ed al battente d'acqua, compreso ogni onere per la perforazione del terreno, il getto di calcestruzzo Rck 30 - XC2 - rapporto a/c <0,60, ed ogni lavoro accessorio, la fornitura di tutti i materiali, il noleggio di attrezzature anche speciali, la necessaria mano d'opera e tutto quanto occorrente per dare il lavoro compiuto, compreso gli oneri d'incamiciatura con lamierino:			
<b>01</b>	fino a m. 5 sotto il battente medio della acqua.	mq	<b>64,12</b>	12,23%
<b>02</b>	da m. 5.01 a m. 10.00 sotto il battente medio dell'acqua.	mq	<b>67,78</b>	15,04%
<b>E.03.003</b>	<b>Diaframma a parete continua costituito da elementi in c.a. aventi la sagoma</b> prescritta dalla Direzione Lavori ed eseguiti in calcestruzzo cementizio che presenti la Rck non inferiore a 30 N/mq, collegati tra di loro mediante incastri di vario genere, compreso lo scavo in terreni di qualsiasi natura e consistenza (inclusi trovanti di qualsiasi dimensione) asciutti o bagnati, eseguito con attrezzature speciali ed anche con l'impiego di fanghi bentonitici, compreso il carico dei materiali di risulta. Nei prezzi sono pure compresi e compensati gli eventuali oneri dovuti alla presenza di armature metalliche ed all'esecuzione a campione, nonché la eventuale rifinitura della faccia vista, la stuccatura e stilatura dei giunti con malta cementizia, la formazione di fori di drenaggio nel numero e nella posizione prescritta, e quant'altro occorre per dare l'opera completa in ogni sua parte; con l'esclusione dell'eventuale fornitura e posa in opera dell'armatura metallica che verrà compensata a parte con i relativi prezzi di Elenco, del trasporto del materiale di risulta a discarica o ad impianto di trattamento e degli oneri di conferimento a discarica. Per ogni mq. utile di paratia finita eseguita a qualsiasi profondità:			
<b>01</b>	dello spessore di cm. 50.	mq	<b>84,51</b>	12,36%
<b>02</b>	dello spessore di cm. 60.	mq	<b>92,96</b>	11,24%
<b>03</b>	dello spessore di cm. 80.	mq	<b>115,73</b>	10,04%
<b>04</b>	dello spessore di cm. 100.	mq	<b>142,86</b>	9,38%
<b>05</b>	dello spessore di cm. 120.	mq	<b>161,65</b>	8,29%
<b>E.03.004</b>	<b>Scavo a vuoto per l'esecuzione del diaframma, esclusa la fornitura e posa in</b> opera delle armature di sostegno delle pareti o di sistemi equivalenti:			
<b>01</b>	per spessore di cm. 50.	mq	<b>35,61</b>	50,98%
<b>02</b>	per spessore di cm. 60.	mq	<b>43,25</b>	51,68%
<b>03</b>	per spessore di cm. 80.	mq	<b>47,15</b>	51,06%
<b>04</b>	per spessore di cm. 100.	mq	<b>56,62</b>	49,31%
<b>05</b>	per spessore di cm. 120.	mq	<b>61,04</b>	47,46%
<b>E.03.005</b>	<b>Sgombero di materiali franati di qualsiasi natura e forma, anche a campioni di</b>			

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
	qualsiasi lunghezza, a mano o con mezzi meccanici, in materie di qualunque natura e consistenza asciutte o bagnate, compresi i muri a secco od in malta di scarsa consistenza, compreso le rocce tenere da piccone, ed i trovanti anche di roccia dura inferiori a mc 1,00 ed anche in presenza d'acqua eseguito per la bonifica e sistemazione del piano stradale, la formazione o l'approfondimento di cunette, fossi e canali; la regolarizzazione o l'approfondimento di alvei in magra; escluso l'onere di sistemazione a gradoni delle scarpate per ammorsamento di nuovi rilevati. E compreso il carico, l'allontanamento del materiale di risulta nell'ambito del cantiere. Sono esclusi l'onere per il trasporto ed il conferimento a discarica o ad impianto di trattamento rifiuti.	mc	<b>4,96</b>	41,07%
<b>E.03.006</b>	<b>Compenso per trasporto ed approntamento di attrezzatura per la esecuzione di pali trivellati, compreso il successivo smontaggio e trasporto della stessa nel deposito della ditta esecutrice. Il presente compenso si applica una sola volta per cantiere.</b>	a corpo	<b>723,07</b>	55,40%
<b>E.03.007</b>	<b>Compenso per trasporto di attrezzature di tipo eccezionale (Escavatori a fune, gru cingolate a fune e mezzi per le esecuzione di pali, fuori sagoma normale), per la esecuzione di pali trivellati o di scavi a pozzo, con carrelloni di tipo particolare fuori sagoma normale, approntamento in cantiere, compreso il successivo smontaggio e trasporto delle stesse nel luogo di provenienza della ditta esecutrice. Il presente compenso si applica una sola volta per cantiere.</b>	a corpo	<b>2.518,05</b>	37,43%
<b>E.03.008</b>	<b>Pali trivellati di grande diametro eseguiti con fusto in calcestruzzo armato Rck 30, compresa la formazione del foro, l'onere della posa della gabbia metallica con l'uso di autogru e gli eventuali sovrappessori di scavo, la fornitura di calcestruzzo con l'ausilio di tubi getto, sia alla base che lungo il fusto del palo, il carico e il trasporto del materiale di risulta nell'ambito del cantiere (esclusi gli oneri per il trasporto e gli oneri per il conferimento a discarica e/o ad impianto di trattamento di rifiuti), ed ogni eventuale altro onere per dare i pali completi in ogni loro parte con la sola esclusione del ferro di armatura, l'utilizzo del tuboforma e la fornitura di eventuale controcamicia in lamierino, per ogni metro di palo fino alla profondità di 20 m: - in terreni autosostenenti con resistenza alla compressione inferiore a 60 kg/cmq:</b>			
<b>01</b>	per diametro pari a 400 mm.;	ml	<b>46,18</b>	27,29%
<b>02</b>	per diametro pari a 500 mm.;	ml	<b>54,76</b>	28,85%
<b>03</b>	per diametro pari a 600 mm.;	ml	<b>67,80</b>	26,62%
<b>04</b>	per diametro pari a 800 mm.;	ml	<b>93,36</b>	21,72%
<b>05</b>	per diametro pari a 1000 mm.;	ml	<b>129,09</b>	18,15%
<b>06</b>	per diametro pari a 1.200 mm.;	ml	<b>175,89</b>	14,59%
<b>07</b>	per diametro pari a 1.500 mm.;	ml	<b>245,91</b>	12,39%
<b>08</b>	per diametro pari a 2.000 mm.;	ml	<b>387,59</b>	8,74%
<b>E.03.009</b>	<b>Pali trivellati di grande diametro eseguiti con fusto in calcestruzzo armato Rck 30, compresa la formazione del foro, l'onere della posa della gabbia metallica con l'uso di autogru e di eventuali sovrappessori di scavo, la fornitura di calcestruzzo con l'ausilio di tubi getto, sia alla base che lungo il fusto del palo, il carico e il trasporto del materiale di risulta nell'ambito del cantiere (esclusi gli oneri per il trasporto e gli oneri per il conferimento a discarica e/o ad impianto di trattamento di rifiuti), ed ogni eventuale altro onere per dare i pali completi in ogni loro parte con la sola esclusione del ferro di armatura, l'utilizzo del tuboforma e la fornitura di eventuale controcamicia in lamierino, per ogni metro di palo fino alla profondità di 20 m: - in terreni autosostenenti con resistenza alla compressione superiore a 60 kg/cmq:</b>			
<b>01</b>	per diametro pari a 400 mm.;	ml	<b>52,37</b>	26,30%

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
02	per diametro pari a 500 mm.;	ml	<b>60,97</b>	27,84%
03	per diametro pari a 600 mm.;	ml	<b>74,01</b>	25,98%
04	per diametro pari a 800 mm.;	ml	<b>99,58</b>	21,56%
05	per diametro pari a 1.000 mm.;	ml	<b>135,29</b>	18,19%
06	per diametro pari a 1.200 mm.;	ml	<b>183,81</b>	14,60%
07	per diametro pari a 1.500 mm.;	ml	<b>253,78</b>	12,47%
08	per diametro pari a 2.000 mm.;	ml	<b>402,94</b>	9,28%
<b>E.03.010</b>	<b>Pali trivellati di grande diametro eseguiti con fusto in calcestruzzo armato</b> Rck 35 compresa la formazione del foro, l'onere della posa della gabbia metallica con l'uso di autogru e gli eventuali sovrassessori di scavo, la fornitura di calcestruzzo con l'ausilio di tubi getto, sia alla base che lungo il fusto del palo, il carico e il trasporto del materiale di risulta nell'ambito del cantiere (esclusi gli oneri per il trasporto e gli oneri per il conferimento a discarica e/o ad impianto di trattamento di rifiuti), ed ogni eventuale altro onere per dare i pali completi in ogni loro parte con la sola esclusione del ferro di armatura, l'utilizzo del tuboforma e la fornitura di eventuale controcamicia in lamierino, per ogni metro di palo fino alla profondità di 20 m: - in terreni autosostenenti con resistenza alla compressione inferiore a 60 kg/cmq:			
01	per diametro pari a 400 mm.;	ml	<b>46,88</b>	26,88%
02	per diametro pari a 500 mm.;	ml	<b>57,41</b>	28,05%
03	per diametro pari a 600 mm.;	ml	<b>69,41</b>	26,01%
04	per diametro pari a 800 mm.;	ml	<b>96,22</b>	21,08%
05	per diametro pari a 1.000 mm.;	ml	<b>133,55</b>	17,54%
06	per diametro pari a 1.200 mm.;	ml	<b>180,49</b>	13,30%
07	per diametro pari a 1.500 mm.;	ml	<b>255,94</b>	11,90%
08	per diametro pari a 2.000 mm.;	ml	<b>407,18</b>	8,45%
<b>E.03.011</b>	<b>Pali trivellati di grande diametro eseguiti con fusto in calcestruzzo armato</b> Rck 35, compresa la formazione del foro, l'onere della posa della gabbia metallica con l'uso di autogru e di eventuali sovrassessori di scavo, la fornitura di calcestruzzo con l'ausilio di tubi getto, sia alla base che lungo il fusto del palo, il carico e il trasporto del materiale di risulta nell'ambito del cantiere (esclusi gli oneri per il trasporto e gli oneri per il conferimento a discarica e/o ad impianto di trattamento di rifiuti), ed ogni eventuale altro onere per dare i pali completi in ogni loro parte con la sola esclusione del ferro di armatura, l'utilizzo del tuboforma e la fornitura di eventuale controcamicia in lamierino, per ogni metro di palo fino alla profondità di 20 m: - in terreni autosostenenti con resistenza alla compressione superiore a 60 kg/cmq:			
01	per diametro pari a 400 mm.;	ml	<b>53,08</b>	25,95%
02	per diametro pari a 500 mm.;	ml	<b>62,08</b>	27,34%
03	per diametro pari a 600 mm.;	ml	<b>75,61</b>	25,43%
04	per diametro pari a 800 mm.;	ml	<b>102,44</b>	20,96%
05	per diametro pari a 1.000 mm.;	ml	<b>142,24</b>	19,04%
06	per diametro pari a 1.200 mm.;	ml	<b>190,25</b>	14,11%
07	per diametro pari a 1.500 mm.;	ml	<b>263,87</b>	11,99%
08	per diametro pari a 2.000 mm.;	ml	<b>412,12</b>	8,37%

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
<b>E.03.012</b>	<b>Sovrapprezzi ai pali trivellati di grande diametro:- per impiego di tubo forma</b>			
	infixo con vibratore, per metro di palo fino alla profondità di 20 metri:			
<b>01</b>	per diametro pari a 400 mm.;	ml	<b>7,92</b>	10,70%
<b>02</b>	per diametro pari a 500 mm.;	ml	<b>8,43</b>	11,56%
<b>03</b>	per diametro pari a 600 mm.;	ml	<b>10,70</b>	12,77%
<b>04</b>	per diametro pari a 800 mm.;	ml	<b>13,85</b>	11,78%
<b>05</b>	per diametro pari a 1.000 mm.;	ml	<b>17,84</b>	10,43%
<b>06</b>	per diametro pari a 1.200 mm.;	ml	<b>22,79</b>	9,27%
<b>07</b>	per diametro pari a 1.500 mm.;	ml	<b>31,41</b>	7,05%
<b>E.03.013</b>	<b>Sovrapprezzi ai pali trivellati di grande diametro:- per impiego di tubo forma</b>			
	infixo con morse, per metro di palo fino alla profondità di 20 metri:			
<b>01</b>	per diametro pari a 400 mm.;	ml	<b>13,21</b>	17,91%
<b>02</b>	per diametro pari a 500 mm.;	ml	<b>14,69</b>	18,52%
<b>03</b>	per diametro pari a 600 mm.;	ml	<b>17,81</b>	19,25%
<b>04</b>	per diametro pari a 800 mm.;	ml	<b>21,27</b>	17,72%
<b>05</b>	per diametro pari a 1.000 mm.;	ml	<b>27,38</b>	16,59%
<b>06</b>	per diametro pari a 1.200 mm.;	ml	<b>34,46</b>	15,71%
<b>07</b>	per diametro pari a 1.500 mm.;	ml	<b>45,67</b>	11,47%
<b>E.03.014</b>	<b>Sovrapprezzi ai pali trivellati di grande diametro :- per infissione di tubo</b>			
	forma con impiego di morsa giracolonna :			
<b>01</b>	per diametro pari a 500 mm.;	ml	<b>18,62</b>	18,95%
<b>02</b>	per diametro pari a 500 mm.;	ml	<b>24,83</b>	18,95%
<b>03</b>	per diametro pari a 600 mm.;	ml	<b>27,94</b>	18,97%
<b>04</b>	per diametro pari a 800 mm.;	ml	<b>46,57</b>	18,98%
<b>05</b>	per diametro pari a 1.000 mm.;	ml	<b>33,65</b>	18,99%
<b>06</b>	per diametro pari a 1.200 mm.;	ml	<b>35,59</b>	14,90%
<b>07</b>	per diametro pari a 1.500 mm.;	ml	<b>42,86</b>	14,91%
<b>08</b>	per diametro pari a 2.000 mm.;	ml	<b>50,57</b>	13,99%
<b>E.03.015</b>	<b>Sovrapprezzi ai pali trivellati di grande diametro:- per pali di profondità</b>			
	superiore a 20 metri fino a 30 metri, per ogni metro:			
<b>01</b>	per diametro pari a 400 mm.;	ml	<b>11,81</b>	34,48%
<b>02</b>	per diametro pari a 500 mm.;	ml	<b>13,68</b>	32,35%
<b>03</b>	per diametro pari a 600 mm.;	ml	<b>18,25</b>	32,36%
<b>04</b>	per diametro pari a 800 mm.;	ml	<b>22,83</b>	32,43%
<b>05</b>	per diametro pari a 1.000 mm.;	ml	<b>27,38</b>	32,39%
<b>06</b>	per diametro pari a 1.200 mm.;	ml	<b>37,92</b>	27,36%
<b>07</b>	per diametro pari a 1.500 mm.;	ml	<b>43,27</b>	27,27%
<b>08</b>	per diametro pari a 2.000 mm.;	ml	<b>51,04</b>	26,07%

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
<b>E.03.016</b>	<b>Sovrapprezzi ai pali trivellati di grande diametro:- per esecuzione di pali trivellati in alveo con battente idrico fino a 1,5 m.</b>	%	<b>30,00</b>	---
<b>E.03.017</b>	<b>Scapitozzatura testa di palo comprensivo di ogni onere e magistero per dare il palo finito a perfetta regola d'arte con la sola esclusione degli oneri per il trasporto e per il conferimento a discarica e/o ad impianto di trattamento di rifiuti:</b>			
<b>01</b>	per diametro pari a 400 mm.	cad	<b>12,25</b>	60,89%
<b>02</b>	per diametro pari a 500 mm.	cad	<b>15,33</b>	60,89%
<b>03</b>	per diametro pari a 600 mm.	cad	<b>25,56</b>	60,86%
<b>04</b>	per diametro pari a 800 mm.	cad	<b>40,90</b>	60,87%
<b>05</b>	per diametro pari a 1000 mm.	cad	<b>61,34</b>	60,86%
<b>06</b>	per diametro pari a 1200 mm.	cad	<b>85,94</b>	54,31%
<b>07</b>	per diametro pari a 1500 mm.	cad	<b>114,55</b>	54,32%
<b>08</b>	per diametro pari a 2000 mm.	cad	<b>143,21</b>	54,32%
<b>E.03.018</b>	<b>Esecuzione di foro per pali trivellati con l'impiego dello scalpello per l'approfondimento o il passaggio in trovanti o in roccia di letto con resistenza alla compressione superiore a 500 kg/cmq, per ogni ora effettiva di impiego.</b>	ora	<b>186,30</b>	18,97%
<b>E.03.019</b>	<b>Scavo a vuoto per l'esecuzione del palo trivellato misurato dalla quota del piano effettivo di lavoro (piano di campagna) alla quota di sommità del palo effettivamente gettato:</b>			
<b>01</b>	per diametro pari a 400 mm.;	ml	<b>26,63</b>	35,58%
<b>02</b>	per diametro pari a 500 mm.;	ml	<b>32,84</b>	32,43%
<b>03</b>	per diametro pari a 600 mm.;	ml	<b>35,95</b>	31,28%
<b>04</b>	per diametro pari a 800 mm.;	ml	<b>39,06</b>	30,31%
<b>05</b>	per diametro pari a 1.000 mm.;	ml	<b>41,90</b>	29,44%
<b>06</b>	per diametro pari a 1.200 mm.;	ml	<b>43,84</b>	25,66%
<b>07</b>	per diametro pari a 1.500 mm.;	ml	<b>51,11</b>	24,13%
<b>08</b>	per diametro pari a 2.000 mm.;	ml	<b>58,81</b>	22,13%
<b>E.03.020</b>	<b>Lamierino in acciaio lasciato a perdere, in corrispondenza di vuoti o caverne rinvenute durante la trivellazione, o in presenza di falde atte a dilavare il conglomerato cementizio, dello spessore in funzione del diametro del palo, compreso ogni onere e magistero per dare la camicia pronta in opera.</b>	kg	<b>1,36</b>	3,70%
<b>E.03.021</b>	<b>Sola perforazione di micropali con andamento verticale od inclinato entro 20° dalla verticale, con l'onere eventuale del rivestimento del perforo eseguito mediante perforazione a rotazione o rotoperussione, in materie di qualsiasi natura, compresa roccia da mina ecc. compreso l'allontanamento del materiale di risulta nell'ambito del cantiere.</b>			
<b>01</b>	Diametro esterno mm 65/90.	ml	<b>22,65</b>	43,24%
<b>02</b>	Diametro esterno mm 91/130.	ml	<b>27,80</b>	44,52%
<b>03</b>	Diametro esterno mm 131/190.	ml	<b>30,18</b>	29,00%
<b>04</b>	Diametro esterno mm 191/240.	ml	<b>36,08</b>	28,75%

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
<b>E.03.022</b>	<b>Micropali subverticali esclusa perforazione.Pali speciali di fondazione o di</b> piccolo diametro, in verticale o subverticale per ancoraggi od altro, eseguiti in terreni di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua, attraverso il getto, nei fori ricavati con perforazione pagata a parte, di miscele di cemento tipo R 325 o di cemento e sabbia con additivi, sia a gravità che a pressione, compreso l'onere del getto in presenza di armatura, questa da pagare a parte, ed ogni altro onere, magistero o fornitura.Esclusa la fornitura degli eventuali additivi, solo se ordinata dalla D.L., come da Capitolato.			
<b>01</b>	Diametro esterno mm 65/90 - getto a gravità o bassa pressione.	ml	<b>12,55</b>	43,04%
<b>02</b>	Diametro esterno mm 91/130 - getto a gravità o bassa pressione palo eseguite a gravità o a bassa pressione di malta fino ad un volume di iniezione pari a 3 volte il volume teorico del foro.	ml	<b>14,52</b>	37,20%
<b>03</b>	Diametro esterno mm 131/190 - getto a gravità o bassa pressione palo eseguite a gravità o a bassa pressione di malta fino ad un volume di iniezione pari a 3 volte il volume teorico del foro.	ml	<b>19,83</b>	32,65%
<b>04</b>	Diametro esterno m 191/240 - getto a gravità o bassa pressione palo eseguite a gravità o a bassa pressione di malta fino ad un volume di iniezione pari a 3 volte il volume teorico del foro.	ml	<b>22,58</b>	28,68%
<b>05</b>	Diametro esterno mm 65/90 - ad alta pressione.	ml	<b>16,19</b>	70,31%
<b>06</b>	Diametro esterno mm 91/130 - iniezione ad alta pressione palo, ma eseguito con iniezione di secondo tempo ripetuta ad alta pressione di miscela di cemento e/o sabbia, con dosaggio, per la pasta, di Kg. 900 di cemento per cm. di impasto, qualunque sia il quantitativo iniettato oltre i primi 3 volumi. Contabilizzazione con dimostrazione del consumo di cemento, da effettuare per tutto il quantitativo di cemento utilizzato dal cantiere, ripartendo il cemento nelle varie lavorazioni eseguite.	ml	<b>18,02</b>	63,20%
<b>07</b>	Diametro esterno mm 131/190 - iniezione ad alta pressione palo, ma eseguito con iniezione di secondo tempo ripetuta ad alta pressione di miscela di cemento e/o sabbia, con dosaggio, per la pasta, di Kg. 900 di cemento per cm. di impasto, qualunque sia il quantitativo iniettato oltre i primi 3 volumi. Contabilizzazione con dimostrazione del consumo di cemento, da effettuare per tutto il quantitativo di cemento utilizzato dal cantiere, ripartendo il cemento nelle varie lavorazioni eseguite.	ml	<b>24,78</b>	59,06%
<b>08</b>	Diametro esterno mm 191/240 - iniezione ad alta pressione palo, ma eseguito con iniezione di secondo tempo ripetuta ad alta pressione di miscela di cemento e/o sabbia, con dosaggio, per la pasta, di Kg. 900 di cemento per cm. di impasto, qualunque sia il quantitativo iniettato oltre i primi 3 volumi. Contabilizzazione con dimostrazione del consumo di cemento, da effettuare per tutto il quantitativo di cemento utilizzato dal cantiere, ripartendo il cemento nelle varie lavorazioni eseguite.	ml	<b>30,49</b>	58,67%
<b>E.03.023</b>	<b>Sovrapprezzo perforazioni micropali o tiranti per inclinazioni &gt;20gr.</b> Sovrapprezzo alle perforazioni subverticali per micropali o tiranti per inclinazioni maggiori di 20 sulla verticale da applicarsi solo se giustificati da apposito calcolo statico.	%	<b>8,00</b>	---
<b>E.03.024</b>	<b>Tubo per micropali di ogni dimensione.Fornitura e posa in opera, nei pali speciali o micropali, di armatura portante ecc. come da voce d'elenco.</b>			
<b>01</b>	In ferro saldato.	kg	<b>1,17</b>	14,13%
<b>02</b>	In acciaio FE 510 filettati e con manicotto senza valvolatura.	kg	<b>1,60</b>	20,63%
<b>03</b>	In acciaio Fe 510 filettati, con manicotto e provvisti di valvole di iniezione.	kg	<b>2,29</b>	28,18%
<b>04</b>	In acciaio Fe 510 di secondo impiego.	kg	<b>2,39</b>	31,22%
<b>05</b>	Compenso per ogni valvola effettivamente iniettata Compenso per ogni valvola praticata			

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
	nell'armatura dei micropali,	cad	<b>7,91</b>	39,36%
<b>E.03.025</b>	<b>Riperforazione di foro precedentemente iniettato e cementato, per</b> franamento od occlusione del perforo, eseguita nella stessa direzione ed inclinazione del foro guida, al fine di dare il lavoro eseguito a regola d'arte comprensivo di ogni onere e magistero. Misurato al metro lineare per tratto effettivamente cementato.			
<b>01</b>	diametro esterno 65/90.	ml	<b>9,17</b>	53,24%
<b>02</b>	diametro esterno 91/130.	ml	<b>13,75</b>	53,27%
<b>03</b>	diametro esterno 131/190.	ml	<b>18,32</b>	53,25%
<b>04</b>	diametro esterno 191/240.	ml	<b>22,91</b>	53,23%
<b>E.03.026</b>	<b>Fornitura in opera di profilati acciaio NP.IPE per paratie.Fornitura e posa in</b> opera di profilato in acciaio NP.IPE per l'armatura di pali speciali a piccolo diametro - micropali, per esecuzione di paratie tipo berlinesi o per altre strutture analoghe,compresa ogni fornitura, magistero ed onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	kg	<b>1,25</b>	51,52%
<b>E.03.027</b>	<b>Prova di carico supplementare per pali di piccolo diametro e micropali come</b> da voce di elenco, eseguita conformemente ai D.M. 14/09/2005 e D.M. 14/01/2008.	cad	<b>359,12</b>	18,05%
<b>E.03.028</b>	<b>Prove di continuità pali di grande diametro con sondaggi sonici.Prove di</b> continuità per pali a grande diametro, come previste dai D.M. 14/09/2005 e D.M. 14/01/2008 eseguita mediante l'infilaggio di tre tubi in metallo o plastica nel corpo dei pali, muniti di idonei giunti e tappi a chiusura per l'introduzione di apparecchiature di produzione di idonee onde soniche e rilevamento degli echi in modo da attestare quale sia il grado di compattezza del calcestruzzo e continuità del getto.Per ogni prova su palo munito del dispositivo suddetto, compresi i maggiori oneri di introduzione dell'armatura e di getto del palo.			
<b>01</b>	Predisposizione della prova;	cad	<b>590,72</b>	16,95%
<b>02</b>	Esecuzione della prova;	cad	<b>427,86</b>	7,57%
<b>E.03.029</b>	<b>Perforazioni suborizzontali in qualsiasi materia.Perforazioni orizzontali o</b> suborizzontali in materie di qualsiasi natura e consistenza, compreso murature, trovanti e roccia da mina, anche in presenza d'acqua eseguita a qualsiasi profondità 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 e gli utensili di perforazione, 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. Escusi i ponteggi e le impalcature occorrenti.			
<b>01</b>	Del diametro mm 60/90.	ml	<b>24,26</b>	47,00%
<b>02</b>	Del diametro mm 91/130.	ml	<b>25,89</b>	33,81%
<b>03</b>	Del diametro mm 131/190.	ml	<b>33,41</b>	48,69%
<b>04</b>	Del diametro mm 191/240.	ml	<b>40,98</b>	47,70%
<b>E.03.030</b>	<b>Trefolo per tiranti acciaio armonico , escluse testate di ancoraggio</b> -Tirante formato da trefoli di acciaio controllato in stabilimento, fornito e posto in opera nei fori di cui all'art. precedente. Compreso la fornitura dei trefoli rivestiti all'origine con guaina di PVC; o materiali similmente corrosivi; la posa in opera, i dispositivi di bloccaggio a fondo foro ed inoltre le iniezioni di malta o di boiaccia di cemento, salvo per la voce 01).Esclusa la fornitura e posa della testata di ancoraggio.			
<b>01</b>	Per ml di trefolo senza iniezioni testato e bloccato, per tensione fino a 30 ton realizzato			

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
	con n.2 trefoli, da 31-45 ton. realizzato con tre trefoli, da 46-60 ton. realizzato con 4 trefoli, da 61-75 ton. realizzato con 5 trefoli, da 76-90 ton. realizzato con 6 trefoli, da 91-105 ton. realizzato con 7 trefoli e da 106-120 ton. realizzato con 8 trefoli. Escluse le iniezioni nonchè le testate di ancoraggio. (per ogni trefolo a metrolineare).	ml	<b>5,59</b>	17,42%
<b>02</b>	Tirante iniettato per tensione di esercizio fino a 30 ton.	ml	<b>19,73</b>	49,42%
<b>03</b>	Tirante iniettato per tensione di esercizio da 31 a 45 ton.	ml	<b>25,07</b>	46,67%
<b>04</b>	Tirante iniettato per tensione di esercizio da 46 a 60 ton.	ml	<b>31,46</b>	46,52%
<b>05</b>	Tirante iniettato per tensione di esercizio da 61 a 75 ton.	ml	<b>37,32</b>	45,76%
<b>06</b>	Tirante iniettato per tensione di esercizio da 76 a 90 ton.	ml	<b>43,09</b>	45,30%
<b>07</b>	Tirante iniettato per tensione di esercizio da 91 a 105 ton.	ml	<b>53,19</b>	48,93%
<b>08</b>	Tirante iniettato per tensione di esercizio da 91 a 105 ton.	ml	<b>59,81</b>	48,94%
<b>E.03.031</b>	<b>Testate di ancoraggio per tiranti di qualunque tensione</b> Fornitura e posa in opera di testate di ancoraggio per tiranti, compreso l'allettamento con malta o l'inghisaggio nel foro ed ogni altro onere, anche di brevetto, necessario per dare il prodotto finito a regola d'arte .	kg	<b>1,19</b>	4,26%
<b>E.03.032</b>	<b>Iniezioni per micropali suborizzontali a bassa pressione -Iniezione di miscela</b> , 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, come da Capitolato.			
<b>01</b>	Perforo da mm 60 - 90.	ml	<b>4,28</b>	25,44%
<b>02</b>	Perforo da mm 91 - 130.	ml	<b>6,46</b>	16,86%
<b>03</b>	Perforo da mm 131 - 190.	ml	<b>9,45</b>	11,51%
<b>04</b>	Perforo da mm 191 - 240.	ml	<b>11,35</b>	9,59%
<b>E.03.033</b>	<b>Iniezione micropali suborizzontali ripetute ad alta pressione</b> Iniezioni di miscela, per riempimento di perfori di micropali suborizzontali con inclinazioni maggiore di 20 gradi sulla verticale da applicarsi solo se giustificati da apposito calcolo statico. La miscela dovrà essere composta da cemento pozzolanico, acqua, filler ed additivi, secondo le prescrizioni di Capitolato. Sono 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 di additivi, da compensarsi a parte solo se ordinata dal D.L., come da Capitolato.			
<b>01</b>	Perforo da mm 60 - 90.	ml	<b>9,17</b>	58,90%
<b>02</b>	Perforo da mm 91 - 130.	ml	<b>12,53</b>	51,72%
<b>03</b>	Perforo da mm 131 - 190.	ml	<b>16,94</b>	45,86%
<b>04</b>	Perforo da mm 200 - 240.	ml	<b>18,46</b>	42,08%
<b>E.03.034</b>	<b>Vespai a tergo delle murature, formati con pietrame assestato a mano a regola d'arte</b> , esclusi eventuali ponteggi ed impalcature.			
<b>01</b>	con pietrame proveniente dagli scavi, compresa la ripresa ed il trasporto a piè d'opera.	mc	<b>11,99</b>	94,30%
<b>02</b>	con pietrame proveniente da cave.	mc	<b>18,50</b>	37,66%
<b>03</b>	con pietrame proveniente dagli scavi, compresa la ripresa ed il trasporto a piè d'opera, eseguito con mezzi meccanici.	mc	<b>10,74</b>	74,20%

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
E.03.035	<b>Muratura di pietrame a secco, realizzato con pietra taurina o similare, di qualsiasi forma e dimensione, compresa la lavorazione della faccia vista, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito.</b>	mc	<b>190,26</b>	6,72%
E.03.036	<b>Muratura in mattoni pieni. Muratura in mattoni pieni spessore superiore ad una testa lavorata con malta dosata a 5.00 ql. di cemento tipo 325 per metro cubo di sabbia, eseguita a qualunque altezza e profondità anche per sottomurazioni, muri retti o centinati, lesene, pilastri, archi a volte di qualunque luce e spessore compresa la stilatura dei giunti, la formazione di spigoli, architravi, incassature, ponteggio e quanto altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte.</b>	mc	<b>343,81</b>	47,92%
E.03.037	<b>Muratura in fondazione o in elevazione, retta, curva, obliqua, di tipo ciclopico,</b> con pietrame proveniente dagli scavi, messa in opera con malta cementizia confezionata con Kg. 400 di cemento normale per metro cubo di sabbia; compresi il magistero per la faccia vista, la stilatura dei giunti, l'eventuale magistero per sottomurazioni e quant'altro necessario per dare l'opera a regola d'arte.	mc	<b>41,33</b>	33,58%
E.03.038	<b>Muratura in elevazione, retta, curva o obliqua, di pietrame in opera con malta cementizia confezionata con Kg. 400 di cemento normale per mc. di sabbia compreso il compenso per la lavorazione della faccia vista, secondo il tipo prescritto dalla Direzione Lavori, la formazione di fori di drenaggio nonché la stuccatura e la stilatura dei giunti ed eventuali ponteggi e impalcature. Con pietrame idoneo per murature proveniente da cave locali.</b>	mc	<b>114,41</b>	56,68%
E.03.039	<b>Muratura in elevazione, retta o curva, di qualsiasi altezza e spessore, formata da conglomerato cementizio classe Rck 30 per ogni metro cubo di getto finito e con inerti granulometricamente assortiti, con paramento esterno di pietrame dello spessore medio di cm. 30 ben ammorsato nel calcestruzzo retrostante, in opera con malta cementizia confezionata con Kg. 500 di cemento normale, compresi: il compenso per la lavorazione della faccia vista, la stuccatura e stilatura dei giunti con malta cementizia, la formazione dei fori di drenaggio nel numero e posizione che verranno prescritti dalla D.L., la formazione dei giunti di dilatazione, il magistero per la formazione di risvolti ad angolo, l'onere delle casseforme e delle armature per il getto del calcestruzzo, e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte. Con pietrame proveniente da cave.</b>	mc	<b>183,51</b>	18,92%
E.03.040	<b>Muratura retta, curva od obliqua in pietra da taglio per armille e cantonali,</b> rivestimento dei rostri delle opere d'arte, per portali di galleria, ecc., in opera con malta di cemento a Kg.500; lavorata a grana ordinaria; compreso la stilatura dei giunti, ponteggi, impalcature; da valutarsi secondo il volume del parallelepipedo minimo circoscritto.	mc	<b>257,11</b>	21,99%
E.03.041	<b>Intonaco liscio di cemento eseguito con malta dosata a Kg. 400 di cemento normale per metro cubo di sabbia per spessore da 2 a 3 cm.</b>	mq	<b>15,47</b>	52,49%
E.03.042	<b>Rivestimento di murature in cls con pietrame. Rivestimento di opere in calcestruzzo semplice od armato, di palificate di pali di grande diametro e di paratie berlinesi con elementi di pietrame locale, dello spessore da m 0.20 a 0.40, precedentemente tagliati e sbozzati e lavorati ad opera incerta e con giunti tra il pietrame liberi da malta interstiziale visibile come al paramento visto dei muri a secco. In opera con malta di cemento a kg 600 per mc di sabbia, escluso l'onere di eventuale ponteggio per muri di altezza superiore a m. 2.00. Compresi e compensati nel prezzo, l'indennità di cava, la fornitura del materiale lavorato, il carico, il trasporto da qualsiasi distanza e lo scarico a piè d'opera; compresi altresì la malta cementizia, le zanche di ferro per il fissaggio in fase di getto, la formazione dei fori di drenaggio nel numero e</b>			

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
	posizione che verranno prescritti dalla D.L., la formazione di giunti, il magistero per la formazione di risvolti ad angolo, la stilatura dei giunti tra il pietrame se richiesta dalla D.L. e ogni onere e lavorazione necessaria per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.			
<b>01</b>	con materiale proveniente dagli scavi.	mq	<b>94,22</b>	69,17%
<b>02</b>	con pietrame proveniente da cave.	mq	<b>150,32</b>	6,50%
<b>E.03.066</b>	<b>Preparazione delle superfici dove dovrà applicarsi l'intonaco di gunite,</b> mediante spicconatura delle incrostazioni, messa a nudo e pulitura dei tondini dell'armatura in ferro, il trattamento degli stessi con speciali prodotti antiruggine (tipo Cean-Metal- Rust), spicconatura delle superfici lisce per l'ottima aderenza della malta, compreso lavatura, raschiatura e spazzolatura a fondo, compresi inoltre tutti gli oneri per i ponteggi di altezza fino ad h = m. 2,00.	mq	<b>15,40</b>	100,00%
<b>E.03.067</b>	<b>Intonaco di gunite impermeabile, compresa una prima mano di rinzaffo</b> mediante idonee macchine e per lo spessore di mm. 8- 10 di malta a q.li 5 di cemento tipo 325 per ogni mc. di sabbia con l'aggiunta di almeno un 6% in peso del cemento di additivo accelerante compresa la stesa di una seconda mano e per lo spessore di mm. 15-17 a distanza di almeno 24 ore, di malta dosata ql. 5 di cemento compresa la regolarizzazione a frattazzo e riga, per lo spianamento delle eventuali irregolarità delle pareti, compreso, a distanza di tempo non inferiore alle ore 12, la stesa di una terza mano (arricciatura) con malta delle stesse caratteristiche quantitative della seconda mano, ma con sabbia di granulometria più grossa, e sello spessore tale da portare l'intero spessore dell'intonaco a misura non inferiore di cm. 3,5 compreso inoltre, il successivo innaffiamento per due giorni consecutivi in ragione di tre volte al giorno, nonché i ponteggi di altezza fino ad h= m. 2,00 .	mq	<b>17,97</b>	21,82%
<b>E.03.068</b>	<b>Conglomerato cementizio vibrato per parapetti, copertine, soglie, cantonali,</b> cunette, rivestimento canali e fossi di guardia; per spessori non superiori a 20 cm., confezionato con conglomerato cementizio 300 con Rck 30N/mmq ad alta resistenza (A.R.) per mc di getto finito ed inerti i cui elementi abbiano la massima dimensione di mm.30 e comunque, non superiore a 1/3 dello spessore del manufatto, comprese casseforme, armature, utilizzo della pompa e del vibratore, rifinitura delle facce viste, sagomatura degli spigoli , giunti e simili, esclusa eventuale armatura in ferro.	mc	<b>135,81</b>	24,00%
<b>E.03.069</b>	<b>Calcestruzzo spruzzato all'aperto classe 25/30 (Rck 30 MPA) in</b> opera.Conglomerato cementizio spruzzato e confezionato a resistenza caratteristica, con classe di esposizione indicata negli elaborati progettuali secondo norma UNI 206/1:2001 e classe di lavorabilità S4 o S5, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale di Appalto.	mc	<b>163,71</b>	12,01%
<b>E.03.070</b>	<b>Rivestimenti con calcestruzzo spruzzato all'aperto classe 25/30 (Rck 30 MPA)</b> in opera.Conglomerato cementizio spruzzato e confezionato a resistenza caratteristica, con classe di esposizione indicata negli elaborati progettuali secondo norma UNI 206/1:2001 e classe di lavorabilità S4 o S5, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale di Appalto.			
<b>01</b>	rivestimento di cm. 5 - sfrido 20%;	mq	<b>9,16</b>	10,77%
<b>02</b>	rivestimento di cm. 10 - sfrido 20%;	mq	<b>18,28</b>	10,73%
<b>03</b>	rivestimento di cm. 15 - sfrido 20%;	mq	<b>27,43</b>	10,74%
<b>04</b>	rivestimento di cm. 20 - sfrido 20%;	mq	<b>34,32</b>	9,55%
<b>E.03.071</b>	<b>Calcestruzzo spruzzato all'aperto classe 30/35 (Rck 35 MPA) in</b> opera.Conglomerato cementizio spruzzato e confezionato a resistenza caratteristica, con			

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
	classe di esposizione indicata negli elaborati progettuali secondo norma UNI 206/1:2001 e classe di lavorabilità S4 o S5, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale di Appalto.	mc	<b>169,41</b>	11,60%
<b>E.03.072</b>	<b>Rivestimenti con calcestruzzo spruzzato all'aperto classe 30/35 (Rck 35 MPA)</b> in opera. Conglomerato cementizio spruzzato e confezionato a resistenza caratteristica, con classe di esposizione indicata negli elaborati progettuali secondo norma UNI 206/1:2001 e classe di lavorabilità S4 o S5, confezionato a norma di legge secondo le indicazioni e prescrizioni del capitolato Speciale di Appalto.			
<b>01</b>	rivestimento di cm. 5 - sfrido 20%;	mq	<b>9,50</b>	10,39%
<b>02</b>	rivestimento di cm. 10 - sfrido 20%;	mq	<b>18,96</b>	10,34%
<b>03</b>	rivestimento di cm. 15 - sfrido 20%;	mq	<b>28,47</b>	10,36%
<b>04</b>	rivestimento di cm. 20 - sfrido 20%;	mq	<b>35,68</b>	9,18%
<b>E.03.073</b>	<b>Smalto cementizio per cappe su manufatti, formato con malta</b> confezionata con Kg. 500 di cemento normale per mc, di spessore mm. 10, con la superficie lisciata.	mq	<b>11,72</b>	92,22%
<b>E.03.074</b>	<b>Cappa in asfalto naturale dello spessore complessivo finito di mm. 20 a due strati</b> dei quali: il primo, dello spessore finito di mm. 8, costituito da una miscela di mastice di roccia asfaltica, delle caratteristiche previste nelle Norme U.N.I., nella proporzione del 92% in peso e da bitume nella proporzione dell' 8 % in peso; il secondo, dello spessore finito di mm. 12, costituito da una miscela di asfalto naturale, bitume, sabbia e graniglia.	mq	<b>7,74</b>	25,16%
<b>E.03.075</b>	<b>Cappa di asfalto sintetico dello spessore finito di mm. 10.</b> Cappa in asfalto sintetico su superfici piane o curve dello spessore finito non inferiore a 10 mm, realizzata con mastice di asfalto sintetico confezionato a caldo con idonei impianti approvati dalla Direzione Lavori. Il mastice d'asfalto dovrà avere la seguente composizione: sabbia graduata 0.075 + 2.5 mm: 65/70% in peso sulla miscela degli inerti; bitume 40/50 con indice di penetrazione compreso tra +- 0.5 e rapporto minimo di 5 a 1 in peso: 15/19% in peso sulla miscela degli inerti. Compreso nel prezzo: la pulizia preliminare delle superfici da impermeabilizzare mediante spazzolatura e successiva energica soffiatura ad aria compressa. Compreso inoltre: la stesa di una mano di idoneo primer in ragione di 0.5/0.7 kg/mq; la formazione di risvolti in corrispondenza delle copertine mediante impiego di guaine impermeabili prefabbricate e applicate a caldo; ogni altra prestazione, fornitura ed onere per dare il lavoro compiuto a opera d'arte.	mq	<b>7,99</b>	24,41%
<b>E.03.076</b>	<b>Trattamento impermeabilizzante di superfici in calcestruzzo cementizio od in acciaio</b> , anche assoggettabile direttamente al traffico, mediante l'impiego, a due strati, di Kg./mq 1,5 di resina epossidica liquida e catalizzatore, compreso: l'onere della preparazione della superficie da impermeabilizzare mediante accurata pulizia ed esportazione di ogni residuo di terra, polvere o grassi; il trattamento con acido cloridrico diluito nel rapporto in volume di 1/10 ed il successivo ripetuto lavaggio con getti di acqua in pressione al fine di eliminare qualsiasi traccia di acido; il trattamento finale di depolverizzazione della superficie da trattare mediante soffiatura con aria compressa; compreso lo spargimento uniforme a saturazione, sulla resina ancora fresca, di non meno di due decimetri cubici di sabbia di quarzo di granulometria da mm.0,5 a mm.1,00 ; compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	mq	<b>21,65</b>	11,98%
<b>E.03.077</b>	<b>Impermeabilizzazione dell'estradosso di solette di interi impalcati di opere</b>			

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
	d'arte con cappa sintetica, di formulazione particolare, ad elevato spessore, realizzata in opera secondo quanto descritto nel Capitolato Speciale di Appalto, nelle fasi successive di:- applicazione di prodotto essenzialmente formulato con pietrame di carbon fossile e legante epossidico, additivi con elastomeri in alta percentuale, a spruzzo tipo airless con miscelazione dei componenti separati in testata, in ragione di circa 3- 4 kg/mq ; - saturazione dello strato superficiale della cappa così realizzata con sabbia di quarzo di opportuna granulometria ed in ragione di 2/3 kg/mq, a dare uno spessore medio finale del trattamento completo di c.a. 314 mm, compresa e compensata la pulizia superficiale, preventiva al trattamento, con aria compressa e l'allontanamento dell' eventuale materiale di risulta: per ogni mq di superficie trattata.	mq	<b>24,22</b>	15,30%
<b>E.03.078</b>	<b>Trattamento impermeabilizzante di superfici in calcestruzzo cementizio od in acciaio, eseguito con impiego di Kg./mq. 0,8 di resina epossidica liquida e catalizzatore saturata con sabbia di quarzo ben lavata ed asciutta in ragione di dmc/mq. 1,20 ; compresa e compensata la pulizia superficiale, preventiva al trattamento, con aria compressa e l'allontanamento dell' eventuale materiale di risulta.</b>	mq	<b>10,32</b>	35,91%
<b>E.03.079</b>	<b>Trattamento impermeabilizzante di superfici piane o curve di manufatti in calcestruzzo cementizio, eseguito con l'impiego di Kg./mq. 0,40 di resina epossidica liquida e catalizzatore.</b>	mq	<b>7,43</b>	49,91%
<b>E.03.080</b>	<b>Muro verde cellulare realizzato con elementi prefabbricati, per sostegno o controripa a gravità autodrenante e a scomparsa per inerbimento realizzato attraverso la sovrapposizione di elementi prefabbricati in c.a. a telai orizzontali disgiunti o monolitici atti a contenere il materiale costituente il grave per la struttura stessa, compreso il materiale di riempimento ed ogni altro onere e magistero. Con rapporto volumetrico non inferiore 11/100.</b>	mc	<b>222,72</b>	11,33%
<b>E.03.081</b>	<b>Fornitura e posa in opera di muro di sostegno prefabbricato, di classe leggera, prodotto in serie in stabilimento, per strade di 1^ categoria, costituito da pannelli verticali in conglomerato cementizio armato vibrato classe Rck 40, avente resistenza non inferiore a 40 N/mmq., provvisti dalla parte della terra di una costola o tirante di irrigidimento estendenti per l'intera altezza e da una platea in conglomerato cementizio armato, delle dimensioni di cm. 100 x cm. 125 e spessore altezza variabile in base alla lunghezza del muro prefabbricato, gettata in opera compresa nel prezzo. Il muro sarà dimensionato per resistere alla spinta di un terrapieno orizzontale avente un angolo di attrito di 33°, un peso specifico della terra di 2.00 ton/mc. e un sovraccarico di 2,00 ton/mq. I pannelli dello spessore ai bordi non inferiore a 8 cm., dovranno presentare la faccia in vista piana e ben rifinita ed inoltre gli spigoli verticali in vista devono essere arrotondati. Il muro realizzato secondo le norme tecniche e gli elaborati di progetto, verificati e fatti propri dall'impresa. Dato in opera compreso: la fornitura e posa in opera dei pannelli e dei tiranti, la costruzione del cordolo di fondazione di calcestruzzo e della platea, la sigillatura dell'articolazione tirante pannello con malta reoplastica premiscelata a ritiro compensato; l'esecuzione di un bordino di finitura di malta cementizia al piede dei pannelli; la fornitura e posa in opera di un profilato in PVC nei giunti tra i pannelli; i maggiori oneri di compattazione del rilevato a tergo del muro ed ogni altra prestazione, fornitura ed onere. Sono esclusi l'eventuale drenaggio a tergo del muro e l'eventuale coronamento in sommità. L'altezza del muro sarà misurata lungo la facciata del pannello, dall'estradosso della fondazione alla sommità del pannello.</b>			
<b>01</b>	Per altezze fino a m. 2.00.	ml	<b>429,24</b>	5,31%
<b>02</b>	Per altezze da m. 2.01 a m. 2.50.	ml	<b>532,57</b>	4,65%
<b>03</b>	Per altezze da m. 2.51 a m. 3.00.	ml	<b>636,89</b>	4,35%
<b>04</b>	Per altezze da m. 3.01 a m. 3.50.	ml	<b>743,19</b>	3,98%

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
05	Per altezze da m. 3.51 a m. 4.00.	ml	<b>847,62</b>	3,84%
06	Per altezze da m. 4.01 a m. 4.50.	ml	<b>1.018,06</b>	3,39%
07	Per altezze da m. 4.51 a m. 5.00.	ml	<b>1.251,23</b>	3,91%
08	Per altezze da m. 5.01 a m. 6.00.	ml	<b>1.545,07</b>	2,74%
09	Per altezze da m. 6.01 a m. 7.00.	ml	<b>2.037,40</b>	2,56%
10	Per altezze da m. 7.01 a m. 8.00.	ml	<b>2.519,96</b>	2,07%
11	Per altezze da m. 8.01 a m. 9.00.	ml	<b>3.125,38</b>	1,82%
12	Per altezze da m. 9.01 a m. 10.00.	ml	<b>3.730,96</b>	1,66%
13	Per altezze da m. 10.01 a m. 11.00.	ml	<b>4.443,88</b>	1,39%
14	Per altezze da m. 11.01 a m. 12.00.	ml	<b>5.156,82</b>	1,20%
15	Per altezze da m. 12.01 a m. 13.00.	ml	<b>6.076,90</b>	1,02%

**E.03.082 Fornitura e posa in opera di muro di sostegno prefabbricato, di classe media,**

prodotto in serie in stabilimento, per strade di 1<sup>a</sup> categoria, costituito da pannelli verticali in conglomerato cementizio armato vibrato classe Rck 40, avente resistenza non inferiore a 40 N/mm<sup>2</sup>, provvisti dalla parte della terra di una costola o tirante di irrigidimento estendentesi per l'intera altezza e da una platea in conglomerato cementizio armato, delle dimensioni di cm. 100 x cm. 150 x cm. 12, gettata in opera compresa nel prezzo. Il muro sarà dimensionato per resistere alla spinta di un terrapieno orizzontale avente un angolo di attrito di 30°, un peso specifico della terra di 2.00 ton/mc. e un sovraccarico di 4,00 ton/mq. I pannelli dello spessore ai bordi non inferiore a 10 cm., dovranno presentare la faccia in vista piana e ben rifinita ed inoltre gli spigoli verticali in vista devono essere arrotondati. Il muro realizzato secondo le norme tecniche e gli elaborati di progetto, verificati e fatti propri dall'impresa. Dato in opera compreso: la fornitura e posa in opera dei pannelli e dei tiranti, la costruzione del cordolo di fondazione di calcestruzzo e della platea, la sigillatura dell'articolazione tirante pannello con malta reoplastica premiscelata a ritiro compensato; l'esecuzione di un bordino di finitura di malta cementizia al piede dei pannelli; la fornitura e posa in opera di un profilato in PVC nei giunti tra i pannelli; i maggiori oneri di compattazione del rilevato a tergo del muro ed ogni altra prestazione, fornitura ed onere. Sono esclusi l'eventuale drenaggio a tergo del muro e l'eventuale coronamento in sommità. L'altezza del muro sarà misurata lungo la facciata del pannello, dall'estradosso della fondazione alla sommità del pannello.

01	Per altezze fino a m. 2.00.	ml	<b>513,12</b>	4,44%
02	Per altezze da m. 2.01 a m. 2.50.	ml	<b>638,52</b>	3,88%
03	Per altezze da m. 2.51 a m. 3.00.	ml	<b>764,92</b>	3,62%
04	Per altezze da m. 3.01 a m. 3.50.	ml	<b>902,14</b>	4,26%
05	Per altezze da m. 3.51 a m. 4.00.	ml	<b>1.019,78</b>	3,19%
06	Per altezze da m. 4.01 a m. 4.50.	ml	<b>1.227,08</b>	2,81%
07	Per altezze da m. 4.51 a m. 5.00.	ml	<b>1.496,69</b>	2,50%
08	Per altezze da m. 5.01 a m. 6.00.	ml	<b>1.867,34</b>	2,27%
09	Per altezze da m. 6.01 a m. 7.00.	ml	<b>2.464,73</b>	2,11%
10	Per altezze da m. 7.01 a m. 8.00.	ml	<b>3.052,36</b>	1,71%
11	Per altezze da m. 8.01 a m. 9.00.	ml	<b>3.789,10</b>	1,50%

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
12	Per altezze da m. 9.01 a m. 10.00.	ml	4.526,02	1,37%
13	Per altezze da m. 10.01 a m. 11.00.	ml	5.395,46	1,15%
14	Per altezze da m. 11.01 a m. 12.00.	ml	6.264,89	0,99%
15	Per altezze da m. 12.01 a m. 13.00.	ml	7.386,92	0,84%
<b>E.03.083</b>	<b>Fornitura e posa in opera di muro di sostegno prefabbricato, di classe pesante, prodotto in serie in stabilimento, per strade di 1^ categoria, costituito da pannelli verticali in conglomerato cementizio armato vibrato classe Rck 40, avente resistenza non inferiore a 40 N/mmq., provvisti dalla parte della terra di una costola o tirante di irrigidimento estendentesi per l'intera altezza e da una platea in conglomerato cementizio armato, delle dimensioni di cm. 100 x cm. 125 e spessore altezza variabile in base alla lunghezza del muro prefabbricato, gettata in opera compresa nel prezzo. Il muro sarà dimensionato per resistere alla spinta di un terrapieno orizzontale avente un angolo di attrito di 27°, un peso specifico della terra di 2.00 ton/mc. e un sovraccarico di 6,00 ton/mq. I pannelli dello spessore ai bordi non inferiore a 12 cm., dovranno presentare la faccia in vista piana e ben rifinita ed inoltre gli spigoli verticali in vista devono essere arrotondati. Il muro realizzato secondo le norme tecniche e gli elaborati di progetto, verificati e fatti propri dall'impresa. Dato in opera compreso: la fornitura e posa in opera dei pannelli e dei tiranti, la costruzione del cordolo di fondazione di calcestruzzo e della platea, la sigillatura dell'articolazione tirante pannello con malta reoplastica premiscelata a ritiro compensato; l'esecuzione di un bordino di finitura di malta cementizia al piede dei pannelli; la fornitura e posa in opera di un profilato in PVC nei giunti tra i pannelli; i maggiori oneri di compattazione del rilevato a tergo del muro ed ogni altra prestazione, fornitura ed onere. Sono esclusi l'eventuale drenaggio a tergo del muro e l'eventuale coronamento in sommità. L'altezza del muro sarà misurata lungo la facciata del pannello, dall'estradosso della fondazione alla sommità del pannello.</b>			
01	Per altezze fino a m. 2.00.	ml	629,62	3,62%
02	Per altezze da m. 2.01 a m. 2.50.	ml	785,66	3,15%
03	Per altezze da m. 2.51 a m. 3.00.	ml	942,73	2,94%
04	Per altezze da m. 3.01 a m. 3.50.	ml	1.101,75	2,69%
05	Per altezze da m. 3.51 a m. 4.00.	ml	1.258,92	2,59%
06	Per altezze da m. 4.01 a m. 4.50.	ml	1.517,41	2,27%
07	Per altezze da m. 4.51 a m. 5.00.	ml	1.853,54	2,02%
08	Per altezze da m. 5.01 a m. 6.00.	ml	2.334,59	2,65%
09	Per altezze da m. 6.01 a m. 7.00.	ml	3.062,17	1,70%
10	Per altezze da m. 7.01 a m. 8.00.	ml	3.791,80	1,37%
11	Per altezze da m. 8.01 a m. 9.00.	ml	4.710,96	1,21%
12	Per altezze da m. 9.01 a m. 10.00.	ml	5.630,28	1,10%
13	Per altezze da m. 10.01 a m. 11.00.	ml	6.717,46	0,92%
14	Per altezze da m. 11.01 a m. 12.00.	ml	7.803,86	0,79%
15	Per altezze da m. 12.01 a m. 13.00.	ml	9.206,41	0,67%

**E.03.084 Strutture di sostegno o sottoscarpa in terra rinforzata a paramento verticale** con tecnologia MacRes 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

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
	calcestruzzo. I prezzi compensano ogni prestazione e fornitura necessaria per eseguire l'opera compiuta a regola d'arte, gli oneri di calcolo ed eventuale 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.			
<b>01</b>	Fornitura e posa in opera di pannelli di spessore cm. 14 per paramento verticale a superficie a vista liscia, prefabbricati in calcestruzzo con Rck =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:	mq	<b>110,74</b>	14,69%
<b>02</b>	Maggiorazione per 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.	mq	<b>32,80</b>	---
<b>03</b>	Maggiorazione per pannello prefabbricato, con ricoprimento del fronte in pietra; superficie a vista costituita da pezzature di pietra viva dello spessore medio non superiore a 4 cm. comunque disposte sul fondo della cassaforma prima del getto di calcestruzzo, compreso l'indennità di cava, sfridi e trasporti e ogni altro onere accessorio per dare il lavoro completo a perfetta regola d'arte;	mq	<b>55,66</b>	---
<b>04</b>	Fornitura e posa in opera di lastre di coronamento (copertine) in elementi prefabbricati in calcestruzzo con Rck = 35 MPa, compresi ferri di attesa ad aderenza migliorata del tipo Fe B 44 K controllato in stabilimento:	ml	<b>55,92</b>	11,88%
<b>E.03.085</b>	<b>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.</b>			
<b>01</b>	di sezione mm. 50x4 - per ogni metro lineare di armatura.	ml	<b>8,25</b>	39,72%
<b>02</b>	di sezione mm. 45x5 - per ogni metro lineare di armatura.	ml	<b>9,24</b>	35,48%
<b>E.03.086</b>	<b>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 acciaio zincato.</b>			
		cad	<b>4,07</b>	26,71%
<b>E.03.087</b>	<b>Fornitura e posa in opera di spalla da ponte prefabbricata, costituita da una struttura del tipo di sostegno o sottoscarpa, e dimensionata per sottortare anche il carico di impalcato da ponte, con componente verticale di 50 ton/ml e componente orizzontale di 5 ton/ml, applicata all'appoggio e diretta nel senso più favorevole. Costituito da pannelli verticali in conglomerato cementizio armato vibrato classe Rck 40, avente resistenza non inferiore a 40 N/mm<sup>2</sup>, provvisti dalla parte della terra di una costola o tirante di irrigidimento estendentesi per l'intera altezza e da una platea in conglomerato cementizio armato, delle dimensioni di cm. 100 x cm. 125 e spessore</b>			

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
	<p>altezza variabile in base alla lunghezza del muro prefabbricato, gettata in opera compresa nel prezzo. Il muro sarà dimensionato per resistere alla spinta di un terrapieno orizzontale avente un angolo di attrito di 30°, un peso specifico della terra di 2.00 ton/mc. e un sovraccarico di 4,00 ton/mq. I pannelli dello spessore ai bordi non inferiore a 12 cm., dovranno presentare la faccia in vista piana e ben rifinita ed inoltre gli spigoli verticali in vista devono essere arrotondati. La spessore minimo della costola è di cm. 20. Il muro realizzato secondo le norme tecniche e gli elaborati di progetto, verificati e fatti propri dall'impresa. Dato in opera compreso: la fornitura e posa in opera dei pannelli e dei tiranti, la costruzione della platea e del cordolo di fondazione, la sigillatura dell'articolazione tirante pannello con malta reoplastica premiscelata a ritiro compensato; l'esecuzione di un bordino di finitura di malta cementizia al piede dei pannelli; la fornitura e posa in opera di un profilato in PVC nei giunti tra i pannelli; i maggiori oneri di compattazione del rilevato a tergo del muro ed ogni altra prestazione, fornitura ed onere. Sono esclusi dal prezzo il pulvino in c.a. gettato in opera sulla sommità delle costole, per l'appoggio dell'impalcato. L'altezza si intende estesa convenzionalmente dall'estradosso della fondazione o della platea se essa sporge anteriormente alla facciata fino al piano di calpestio sul ponte.</p>			
01	Per altezze fino a m. 2.00.	ml	<b>652,92</b>	3,49%
02	Per altezze da m. 2.01 a m. 2.50.	ml	<b>815,09</b>	3,04%
03	Per altezze da m. 2.51 a m. 3.00.	ml	<b>978,29</b>	2,83%
04	Per altezze da m. 3.01 a m. 3.50.	ml	<b>1.143,45</b>	2,59%
05	Per altezze da m. 3.51 a m. 4.00.	ml	<b>1.306,73</b>	2,49%
06	Per altezze da m. 4.01 a m. 4.50.	ml	<b>1.575,46</b>	2,19%
07	Per altezze da m. 4.51 a m. 5.00.	ml	<b>1.924,91</b>	1,94%
08	Per altezze da m. 5.01 a m. 6.00.	ml	<b>2.404,44</b>	1,76%
09	Per altezze da m. 6.01 a m. 7.00.	ml	<b>3.176,94</b>	1,64%
10	Per altezze da m. 7.01 a m. 8.00.	ml	<b>3.953,97</b>	1,32%
11	Per altezze da m. 8.01 a m. 9.00.	ml	<b>4.895,33</b>	1,16%
12	Per altezze da m. 9.01 a m. 10.00.	ml	<b>5.851,13</b>	1,06%
13	Per altezze da m. 10.01 a m. 11.00.	ml	<b>6.999,25</b>	0,88%
14	Per altezze da m. 11.01 a m. 12.00.	ml	<b>8.129,50</b>	0,76%
15	Per altezze da m. 12.01 a m. 13.00.	ml	<b>9.588,16</b>	0,64%
<b>E.03.088</b>	<b>Sovrapprezzo ai muri prefabbricati rivestiti in pietra, per la esecuzione di</b> facciavista relativamente al rivestimento in pietra a scelta della D.L con pezzatura irregolare disposta a corsi orizzontali semiregolari, oppure opus incertum o simili, realizzati secondo le migliori tecniche per garantirne un perfetto ancoraggio antigelivo, realizzato in stabilimento contemporaneamente all'elemento prefabbricato. Per ogni metroquadrato di facciata di elemento prefabbricato rivestito in pietra naturale di "Luserna" o "Porfido di Capriana".	mq	<b>61,81</b>	---
<b>E.03.089</b>	<b>Sovrapprezzo ai muri prefabbricati rivestiti in pietra, per la esecuzione di</b> facciavista relativamente al rivestimento in pietra a scelta della D.L con pezzatura irregolare disposta a corsi orizzontali semiregolari, oppure opus incertum o simili, realizzati secondo le migliori tecniche per garantirne un perfetto ancoraggio antigelivo, realizzato in stabilimento contemporaneamente all'elemento prefabbricato. Per ogni metroquadrato di facciata di elemento prefabbricato rivestito in pietra naturale "Calcareo".	mq	<b>115,89</b>	---

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
<b>E.03.090</b>	<b>Facciata decorata con rilievo del cls con disegni a scelta, esecuzione di</b> facciata decorata con disegni a scelta tra vari campioni, con aggetti fino a 2 cm., sui muri di cui all'art. precedente. Supplemento per ogni metro quadrato di facciata di elemento prefabbricato.	mq	<b>32,19</b>	---
<b>E.03.091</b>	<b>Strutture di contenimento di scarpate costituite da elementi scatolari retti o</b> variamente curvi secondo qualunque forma, prefabbricati in calcestruzzo avente resistenza non inferiore a 35 N/mm <sup>2</sup> , armato secondo le norme della Legge 1086/71 ed aggiornamenti successivi, e vibrato. Gli elementi saranno sovrapposti reciprocamente ancorati e riempiti con materiale permeabile sciolto di idonea pezzatura. La struttura con paramento a scarpa rispetto all'orizzontale sarà realizzata secondo gli elaborati di progetto, verificati e fatti propri dall'impresa nonché le prescrizioni delle norme tecniche. Data in opera per qualsiasi altezza. Sono inoltre compresi nel prezzo: la fornitura degli elementi scatolari con relativi pezzi speciali, a fornitura e la stesa del materiale di riempimento, nonché del terreno vegetale e delle essenze arbustive; la sistemazione del pendio a monte del coronamento della struttura; Si intende infine nel prezzo compresa ogni altra prestazione, fornitura ed onere, solo esclusi gli scavi per la preparazione del piano di appoggio e la fondazione in conglomerato cementizio.	mq	<b>121,78</b>	10,70%
<b>E.03.092</b>	<b>Casseforme per getti di conglomerati cementizi semplici, armati o</b> precompressi, con esclusione delle armature di sostegno per le sole strutture orizzontali, ma compreso disarmo, sfrido, chioderia ed ogni altro onere, fino ad un'altezza di mt. 4,00:			
<b>01</b>	in fondazione ed in elevazione.	mq	<b>17,19</b>	59,53%
<b>E.03.093</b>	<b>Sovrapprezzo alle casseforme per altezze superiori a mt. 4,00.</b>	mq	<b>4,02</b>	76,34%
<b>E.03.094</b>	<b>Casseforme metalliche realizzate con casseri autoportanti per getti di</b> conglomerati cementizi semplici o armati, compreso puntellamento, successivo disarmo e accatastamento; eseguite a qualsiasi altezza dal piano di appoggio. Realizzate a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo.	mq	<b>31,98</b>	38,77%
<b>E.03.095</b>	<b>Armatura sia metallica che di legname costruita anche a sbalzo a sostegno di</b> centine per archi o volti per altezza mediata fino a 10 metri, computata secondo le norme del Capitolato Speciale:			
<b>01</b>	per luci inferiori a m. 5,00.	mq	<b>8,15</b>	27,95%
<b>02</b>	Per luci da m. 5,01 a m. 10,00.	mq	<b>10,45</b>	34,14%
<b>03</b>	per luci da m. 10,01 a m. 15,00.	mq	<b>12,58</b>	38,69%
<b>04</b>	per luci da 15,01 a m. 20,00.	mq	<b>15,29</b>	44,50%
<b>05</b>	per luci da m. 20,01 a m. 30,00.	mq	<b>23,39</b>	56,84%
<b>06</b>	per luci da m. 30,01 a m. 40,00.	mq	<b>30,75</b>	64,32%
<b>07</b>	per luci da m. 40,01 a m. 50,00.	mq	<b>34,12</b>	67,45%
<b>08</b>	per luci oltre i m. 50,00.	mq	<b>37,79</b>	69,50%
<b>E.03.096</b>	<b>Maggiorazione percentuale ai prezzi della voce precedente per l'altezza</b> mediasuperiore ai m. 10: incremento per ogni zona di m. 5,00.	%	<b>15,00</b>	---
<b>E.03.097</b>	<b>Iniezione di cavi di precompressione a mezzo di cemento reoplastico</b> preconfezionato, appositamente predisposto in confezione pronta all'uso, iniettato con le			

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
	necessarie avvertenze e prove di effettivo completo riempimento dei cavi da iniettare con la fuoriuscita di almeno il 10% del prodotto all'estremità opposta del cavo. Compresa ogni fornitura, magistero ed onere necessario alla perfetta esecuzione dell'iniezione.	ml	<b>1,24</b>	7,14%
<b>E.03.098</b>	<b>Fornitura e posa in opera di barre di collegamento impalcati, in acciaio C 40</b> controllato in stabilimento, normalizzato della lunghezza di 5400 mm. con estremità rifollate e filettate per circa 200 mm.; ognuna completa di dadi (2 M42), piastre di acciaio predisposte per l'attacco delle barre (min. 40*140*200 Fe 52), guaine (n'2 in nastro metallico diam. 65/70), tubi in PVC (2 diam. 63 mm.) con fascetta e guaine in neoprene a soffietto (lunghezza minima 60 mm.) e sigillata con idoneo mastice. Compreso ogni onere, fornitura e magistero:			
<b>01</b>	diametro 40 mm.;	cad	<b>414,52</b>	36,10%
<b>02</b>	diametro 50 mm.	ml	<b>468,75</b>	31,92%
<b>03</b>	diametro 60 mm.	ml	<b>640,34</b>	32,30%
<b>04</b>	diametro 70 mm.	ml	<b>743,62</b>	27,12%
<b>05</b>	per ogni ml. oltre 5.40, per ogni barra.	%	<b>10,00</b>	---
<b>E.03.099</b>	<b>Fornitura e posa in opera di guaine.Prefabbricate o fabbricate in opera, stese</b> a mano o mediante l'impiego di attrezzature specifiche, rispondenti alle prescrizioni delle N.T.A. a base di gomma e bitume con armature di rinforzo in rete di polipropilene e/o geotessili, previa spalmatura delle superfici di impermeabilizzazione con primer d'adesione, compresa la pulizia e la regolarizzazione del piano di posa, la saldatura a caldo delle sovrapposizioni secondo gli ordini della DL e quant'altro occorra a dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.	mq	<b>8,27</b>	28,29%
<b>E.03.102</b>	<b>Filo di qualsiasi diametro compreso tra 4 e 12 mm. in acciaio avente fp (0,2)K</b> minimo = 1450 MPA e fptk minimo = 1650 N/mmq. per strutture in cemento armato precompresso. Dato in opera compreso: la fornitura in opera di guaine metalliche, teste o piastre di ancoraggio e apparecchi di bloccaggio, l'esecuzione di iniezioni di malta fine di cemento, le operazioni di tiro anche in varie riprese ed ogni altro onere: controllato in stabilimento.	kg	<b>2,37</b>	14,44%
<b>E.03.103</b>	<b>Treccia per strutture in cemento armato precompresso, formata da fili di</b> acciaio di qualsiasi diametro, avente fp(0,2)K = 1600 MPA ed fptk = 1765 MPA. Data in opera compresi: la fornitura in opera di guaine metalliche, teste o piastre di ancoraggio e apparecchi di bloccaggio, l'esecuzione di iniezioni di malta fine di cemento, le operazioni di tiro anche in varie riprese ed ogni altro onere: Controllato in stabilimento.	kg	<b>2,24</b>	15,25%
<b>E.03.104</b>	<b>Trefolo per strutture in cemento armato precompresso formato da fili di</b> acciaio di qualsiasi diametro, aventi fp (1)K = 1600 N/mmq e fptk minimo = 1800 N/mmq. Dato in opera compreso: la fornitura in opera di guaine metalliche, teste o piastre di ancoraggio e apparecchi di bloccaggio, l'esecuzione di iniezioni di malta fine di cemento, le operazioni di tiro anche in varie riprese ed ogni altro onere. Controllato in stabilimento.	kg	<b>2,41</b>	14,21%
<b>E.03.105</b>	<b>Acciaio in barre per strutture in cemento armato precompresso, dato in opera</b> compresi tutti gli oneri relativi alla giunzione delle varie barre mediante gli occorrenti manicotti filettati ed alla eventuale filettatura realizzata senza l'asportazione del metallo, la fornitura e posa in opera dei manicotti stessi, degli apparecchi terminali di bloccaggio delle barre, la fornitura e posa in opera delle guaine metalliche, l'esecuzione di iniezioni di malta fine di cemento, le operazioni di tiro anche in più riprese ed ogni altro onere inerente. Per chilogrammo di barra di acciaio, controllato in stabilimento e provvisto del			

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
	certificato di origine e qualità, dato in opera:			
01	FPYK> = 835 MPA e FPTK> = 1030 MPA.	kg	<b>2,75</b>	23,50%
02	FPYK> = 1080 MPA e FPTK> = 1230 MPA.	kg	<b>2,87</b>	22,47%
<b>E.03.106</b>	<b>Apparecchio di appoggio in acciaio teflon - tipo fisso.Fornitura e posa in opera</b>			
	di apparecchi di appoggio in acciaio politetrafluoruro (teflon) del tipo fisso, a cerniera sferica, cilindrica o a disco di neoprene incapsulato, con coppie di scorrimento costituite da pattini in teflon vergine di primo impiego (spessore minimo 4 mm., di cui metà incassati) o da lamiere di acciaio inox lucidate a specchio (spessore minimo 2 mm. se piane o sferiche, 1 mm. se cilindriche), altre parti allestite in laminato FE 42 e fuso FE G 52, parti soggette ad aggressione atmosferica protette da una mano di fondo zincante organico ed una a finire in epossipoliammidica.			
01	Appoggio per fino a 250 ton.	tn	<b>4,31</b>	7,62%
02	Appoggio per carichi da 251 a 1000 ton.	tn	<b>3,39</b>	9,70%
03	Appoggi oltre ton 1000.	tn	<b>3,77</b>	8,72%
<b>E.03.107</b>	<b>Apparecchio appoggio in acciaio - teflon multidirezionale - per scorrimenti</b>			
	non maggiori di 50 mm.Apparecchio di appoggio in acciaio - teflon tipo mobile multidirezionale -, a cerniera sferica, cilindrica od a disco di neoprene incapsulato, con coppie di scorrimento costituite da pattini in teflon vergine di primo impiego (spessore minimo 4 mm. di cui metà incassati) o da lamiere di acciaio inox lucidate a specchio (spessore minimo 2 mm. se piane o sferiche, 1 mm. se cilindriche), altre parti allestite in laminato FE 42 e fuso FE G 52, parti soggette ad aggressione atmosferica protette da una mano di fondo zincate organico ed una a finire in epossipoliammidica, ma per scorrimenti complessivi non maggiori di 50 mm.			
01	Appoggio per fino a 250 ton.	tn	<b>4,94</b>	6,67%
02	Appoggio per carichi da 251 a 1000 ton.	tn	<b>4,44</b>	7,41%
03	Appoggi oltre ton 1000.	tn	<b>4,50</b>	7,30%
<b>E.03.108</b>	<b>Apparecchio appoggio in acciaio - teflon unidirezionale - per scorrimenti non</b>			
	maggiori di 50 mm.Apparecchio di appoggio in acciaio - teflon tipo mobile unidirezionale -, a cerniera sferica, cilindrica od a disco di neoprene incapsulato, con coppie di scorrimento costituite da pattini in teflon vergine di primo impiego (spessore minimo 4 mm. di cui metà incassati) o da lamiere di acciaio inox lucidate a specchio (spessore minimo 2 mm. se piane o sferiche, 1 mm. se cilindriche), altre parti allestite in laminato FE 42 e fuso FE G 52, parti soggette ad aggressione atmosferica protette da una mano di fondo zincate organico ed una a finire in epossipoliammidica, ma per scorrimenti complessivi non maggiori di 300 mm.			
01	Appoggio per carichi da 151 a 250 ton.	tn	<b>5,41</b>	6,07%
02	Appoggio per carichi da 251 a 1000 ton.	tn	<b>2,33</b>	14,13%
03	Appoggi oltre ton 1000 ton.	tn	<b>2,33</b>	14,13%
<b>E.03.109</b>	<b>Sovrapprezzo agli appoggi per scorrimento &gt; 50 mmSovrapprezzo alle voci</b>			
	relative agli appoggi unidirezionali e multidirezionali per scorrimenti maggiori di 50 mm.Aumento percentuale sulle voci relative, applicato una sola volta, secondo l'escursione massima di progetto.			
01	da 51 a 100 mm.	%	<b>3,00</b>	---
02	da 101 a 200 mm.	%	<b>6,00</b>	---
03	da 201 a 300 mm.	%	<b>6,00</b>	---

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
<b>E.03.110</b>	<b>Sovrapprezzo per appoggio unidirezionale autorientante</b> Sovrapprezzo alle voci relative agli apparecchi d'appoggio in acciaio "teflon" del tipo cilindrico per l'introduzione d'un asse di scorrimento auto orientante con guida di scorrimento dotata di cuscini elastici metallici di filo d'acciaio o di altra specifica soluzione tecnica idonea a consentire l'automatico direzionamento dell'asse della guida cilindrica, per l'impiego su ponti o viadotti ad asse curvilineo o comunque ove sia necessario adattare lo stato di coazione a mutevoli circostanze di esercizio. Aumento percentuale sul prezzo degli appoggi.	%	<b>6,00</b>	---
<b>E.03.111</b>	<b>Fornitura e posa in opera di malta sintetica a base epossidica di inerti</b> quariferi per allettamento degli apparecchi di appoggio, con resistenza a compressione superiore a 60 N/mm <sup>2</sup> . a tre giorni.	kg	<b>15,07</b>	1,09%
<b>E.03.112</b>	<b>Apparecchi di appoggio in neoprene armato - Fornitura e posa in opera di</b> apparecchi di appoggio in neoprene armato con lastre di acciaio inossidabile, dotati, ad una estremità, di lastra di teflon. La fornitura verrà eseguita secondo le norme tecniche di capitolato ed i disegni di progetto. Compresi magazzino, trasporto, prove per l'esatto posizionamento nella sede prevista, compreso l'uso di malta di allettamento altrimenti compensata ed ogni altro onere per dare compiuto il lavoro a regola d'arte.	dmc	<b>33,43</b>	0,98%
<b>E.03.113</b>	<b>Giunto di dilatazione sottopavimentazione in lamiera x sc. &lt; 20 mm.</b> Giunto di dilatazione ed impermeabilizzazione sotto pavimentazione, adatto per scorrimenti inferiori a mm. 20, eseguito con lamiera in acciaio inox dello spessore di 30/10 e della larghezza di mm. 60, ancorata in un solo lato ad angolari metallici leggeri, fortemente zancati nello spessore delle solette e completato da scossalina in neoprene incollata ai bordi con idonea resina epossidica. Il prezzo comprende inoltre l'armatura della pavimentazione con doppiopstrato di rete in polipropilene per una lunghezza non inferiore a m 6 a cavalcò del giunto ed inoltre tutte le forniture, i magisteri e gli oneri per dare il lavoro compiuto a regola d'arte.			
<b>01</b>	per lavori eseguiti in assenza di traffico.	ml	<b>256,37</b>	8,38%
<b>02</b>	maggiorazione percentuale per lavori eseguiti in riduzione di carreggiata.	%	<b>20,00</b>	---
<b>E.03.114</b>	<b>Fornitura e posa in opera di giunto tampone polimerico a freddo valido per</b> escursioni di impalcato fino a 15 mm. (+/- 7,5) di larghezza standard 500 mm. e spessore 100 mm., consistente nella realizzazione in opera, previa demolizione ed asporto della pavimentazione preesistente nell'area interessata al giunto, di:1) sistema di supporti e collegamento in malta di legante elastopolimerico ed inerti selezionati;2) sistema elastopolimerico di scorrimento a superficie insonorizzante composto da resine elastomeriche e prestudiati segmenti in gomma;3) sistema di drenaggio preformato (pvc+tnt) per il defluimento delle acque di sottopavimentazione;4) preformato poliuretano di sostentamento;5) massetti laterali elastopolimerici di raccordo alla pavimentazione. Il tutto comprensivo di messa in opera e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Sono esclusi dal prezzo gli oneri della segnaletica e della guardiania. L'esecuzione dei lavori è considerata in assenza di traffico.			
<b>01</b>	per dimensioni del giunto mm. 500 x mm. 100 pari a 50 dmc/m.	ml	<b>614,82</b>	26,79%
<b>02</b>	per dimensioni del giunto oltre i 50 dmc/m.	dmc	<b>8,60</b>	4,85%
<b>03</b>	maggiorazione percentuale per lavori eseguiti in riduzione di carreggiata.	%	<b>20,00</b>	---
<b>E.03.115</b>	<b>Fornitura e posa in opera di giunto di dilatazione ed impermeabilità</b> viscoelastico a caldo di larghezza massima 500 mm. ed altezza massima 100 mm., idoneo ad assorbire scorrimento degli impalcati di luce inferiore a 28 m. costituito da: 1) profilo a "C" in alluminio per il drenaggio acque di sottopavimentazione;2) scossalina di raccolta acque bituthene hd o elotene;3) treccia di poliuretano espanso inserito nel			

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
	varco giunto al fine di contenere la prima colata di bitume;4) impermeabilizzazione della sede del giunto con bitume modificato e posa di lamierino di sostegno in acciaio inox in corrispondenza del varco;5) stesa di uno o più strati di tampone viscoelastico a base di bitume modificato e pietrischetto basaltico fino alla sommità del tappeto di usura;6) colata a finire di bitume modificato con granulo in gomma per l'intasamento di eventuali vuoti.Il tutto comprensivo di messa in opera e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Sono esclusi dal prezzo gli oneri della segnaletica e della guardiania. L'esecuzione dei lavori è considerata in assenza di traffico.			
01	per dimensioni del giunto mm. 500 x mm. 100 pari a 50 dmc/m.	ml	499,65	32,97%
02	per dimensioni del giunto oltre i 50 dmc/m.	dmc	5,73	7,28%
03	maggiorazione percentuale per lavori eseguiti in riduzione di carreggiata.	%	20,00	---
<b>E.03.116</b>	<b>Giunto (tampone) a livello soletta per catena cinematica.Giunto di collegamento ed impermeabilizzazione di superficie tra gli impalcati semplicemente appoggiati e collegati a cerniera a livello soletta, ovvero ancorati a mezzo di appoggi fissi, giunto costituito da: sistema di ancoraggio, protezione e tenuta realizzato con profili metallici a T con la parte superiore lavorata liscia od a pettine, completi di zanche; estruso in neoprene di appropriata sagomatura particolare, direttamente vulcanizzato al sistema di ancoraggio; il giunto ( "a tampone" ) dovrà essere adatto a trasmettere forze di compressione fino a 40 KN/m tra le campate contigue. Sono compresi nel prezzo tutti i magisteri ed oneri per dare il giunto compiuto a regola d'arte.Sono esclusi dal prezzo gli oneri della segnaletica ed eventuale guardiania.</b>			
01	per lavori eseguiti in assenza di traffico;	ml	503,10	32,74%
02	per lavori eseguiti in riduzione di carreggiata.	%	20,00	---
<b>E.03.117</b>	<b>Giunto longitudinale di superficie per disallineamento verticale.Giunto di dilatazione per disallineamento verticale adottato nei collegamenti tra strutture poste in parallelo (giunto montato longitudinalmente) eseguito con moduli di gomma armata a norme CNR 10018/87.Il giunto sarà così costituito:- moduli in gomma armata dimensionati per garantire ildisallineamento verticale di <math>\pm 10</math> mm;- lamiere di armatura in acciaio predisposteper gli ancoraggi, vulcanizzate a caldo;- sistema di ancoraggio con zanche, tirafondi e viti di opportune dimensioni;- scossalina di impermeabilizzazione e drenaggio in acciaio inox o in hypalon armato con rete in maglia quadrata imputrescibile, fissata ai bordi da collegare a mezzo di adesivo epossidico, previa ravnatura dell'estradosso della struttura;- masselli di raccordo con la pavimentazione bituminosa reoplastico fibrorinforzato. Dato in opera compresi tutti i magisteri e le forniture necessarie.Sono esclusi dal prezzo gli oneri della segnaletica ed eventuale guardiania.</b>			
01	per scorrimento fino a mm. 40.	ml	968,65	25,96%
02	per scorrimento fino a mm. 40.	ml	1.579,93	25,41%
03	maggiorazione percentuale per lavori eseguiti in riduzione di carreggiata.	%	20,00	---
<b>E.03.118</b>	<b>Giunto di dilatazione ed impermeabilità a tampone.Realizzazione di giunto di dilatazione ed impermeabilità a livellopavimentazione del tipo a tampone mediante:- due tagli trasversali, con idonea sega adisco, della pavimentazione bituminosa;- eventuale asportazione dei materiali costituenti il giunto esistente comunque realizzato ed incompatibili con il giunto da realizzare;- preparazione dell'estradosso della soletta mediante energica soffiatura ed eventuale bocciardatura se esplicitamente richiesta dlla Direzione Lavori dipo l'esecuzione delle fasi precedenti;- pulizia e ravnatura delle testate contrapposte delle solette mediante spazzolatura, soffiatura ed asportazione di eventuali incrostazioni di boiaccia e di eventuali materiali estranei; - una scossalina di drenaggio realizzata in gomma sintetica o guaina bituminosa armata, di idonea ampiezza e sagomatura, incollata ai terminali della soletta con primer di bitume o resina</b>			

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
	epossidica;- uno strato di geotessile e di rete metallica zincata di peso adeguati, da fissare con malta bituminosa elastomerizzata;- fascia di guaina bituminosa armata con tessuto non tessuto in ragione di Kg. 180 per mq.;- colata di mastice bitume elastomero multipolimerizzato, previo riscaldamento in cisterna termica munita di sistema autonomo di riscaldamento a temperatura costante di 170°C;- eventuale aggiunta nel mastice di inerti di 1^ categoria di pezzatura 20 mm. preventivamente lavati e riscaldati alla temperatura di 150° C.Il tutto posto in opera a perfetta regola d'arte.			
01	per lavori eseguiti in assenza di traffico;	ml	391,25	5,49%
02	maggiorazione percentuale per lavori eseguiti in riduzione di carreggiata.	%	20,00	---
<b>E.03.119</b>	<b>Giunto di dilatazione sottopavimentazione in neoprene: S&lt; 40 mm - Fornitura</b>			
	in opera di giunto di dilatazione ed impermeabilità sotto pavimentazione adatto per assorbire scorrimenti degli impalcati fino a mm. 40, costituito da:- sistema di ancoraggio realizzato con zanche di ammarraggio (tirafondi) in acciaio di idonee dimensioni e sezione;- elementi contrapposti, da fissare alle solette continue, in neoprene per giunti stradali, previa stesa di resina di allettamento, interamente vulcanizzato ad elementi metallici che ne costituiscono supporto ed armatura interposta;- profilo in neoprene, connesso con continuità agli elementi di cui sopra, rinforzato con tessuto di nylon ed avente sagomatura e dimensione idonea.- copertura del profilo in neoprene a mezzo di resine epossidiche Il tutto posto in opera a regola d' arte sotto pavimentazione.			
01	per lavori eseguiti in assenza di traffico;	ml	348,33	6,17%
02	maggiorazione percentuale per lavori eseguiti in riduzione di carreggiata.	%	20,00	---
<b>E.03.120</b>	<b>Giunto dilatazione tipo "pettine d'acciaio corten". Fornitura e posa in opera</b>			
	di giunto di dilatazione ed impermeabilità a livello della pavimentazione stradale del tipo "a pettine" realizzato in acciaio CORTEN Fe 510 D, adatto ad assorbire e permettere scorrimenti di impalcati da 50 a 1000 mm. sia per strutture continue che collegate a cerniera. Compresi e compensati nel prezzo: l'eventuale taglio con idonea segatrice a disco della pavimentazione, per tutta la larghezza e lunghezza necessarie, demolizione 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 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 per uno spessore massimo di 8 cm, 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 collenti vari secondo quanto specificato nei disegni dalla ditta fornitrice e quanto ordinato dalla D. L., completo di:-Sistema di ancoraggio realizzato con tirafondi di idonea sezione e lunghezza;-Scossalina di drenaggio in neoprene armata con maglia quadra di juta imputrescibile, fissata ai bordi da collegare a mezzo adesivo epossidico, previa raschiatura e pulitura delle superfici di ancoraggio;-Pettini contrapposti in acciaio CORTEN Fe 510 D, di idonee dimensioni da fissare al sottostante sistema di ancoraggio mediante bulloni d'acciaio inossidabile a scomparsa nel pettine;-Massello di raccordo alla pavimentazione realizzato con malta epossidica ad altissima resistenza alla compressione e all'abrasione esteso fino a profondità massima di 10 cm,Ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le indicazioni della D.L. Sono esclusi gli oneri della segnaletica e della guardiania e l'esecuzione dei lavori è considerata in assenza di traffico.			
01	per scorrimento fino a mm. 50.	ml	1.155,02	20,64%
02	per scorrimento fino a mm 100.	ml	1.618,94	42,21%
03	per scorrimento fino a mm. 200.	ml	2.383,61	33,19%

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
04	per scorrimento fino a mm 300.	ml	<b>3.498,08</b>	22,62%
05	per scorrimento fino a mm 400.	ml	<b>6.307,83</b>	20,50%
06	per scorrimento fino a mm 600.	ml	<b>7.258,83</b>	17,81%
07	maggiorazione percentuale per lavori eseguiti in riduzione di carreggiata.	%	<b>20,00</b>	---
<b>E.03.121</b>	<b>Giunto di dilatazione a "pettine d'acciaio corten" per grandi escursioni.</b> Fornitura e posa in opera di giunto di dilatazione ed impermeabilità adatto ad assorbire scorrimenti degli impalcati di mm 700-800-900-1000 costituito da:- Sistemi di ancoraggio supporto realizzato con piastre e profilati metallici, angolari di idonea sezione completi di zanche, tirafondi di frettaggio, bussole, ecc.;- Piastra metallica centrale di copertura (ponte) sagomata, zigrinata superiormente, smontabile, costantemente e perfettamente centrata rispetto all'asse di mezzera mediante speciale congegno a cremagliera,ottenuta per fusione di acciaio Fe G52;- Pettini laterali in acciaio CORTEN Fe 510 D a sbalzo, completi del sistema di ancoraggio/bloccaggio;- Barre di guida di acciaio cromato per l'assorbimento di eventuali carichi asimmetrici;- Sistema di drenaggio realizzato in lamiera inox AISI 316 di idonea ampiezza e sagomatura, inclinata verso l'esterno del viadotto per favorire il deflusso dell'acqua;- Sistema di masselli di raccordo con pavimentazione realizzato con malta epossidica di idonea formulazione, ad altissima resistenza alla compressione e all'abrasione;- Rivestimento con trattamento epossidico di tutte le superfici esposte al traffico e quelle interne non a contatto con il cls.Sono esclusi dal prezzo gli oneri della segnaletica ed eventuale guardiania.			
01	per lavori eseguiti in assenza di traffico e per scorrimento fino a mm. 700.	ml	<b>15.058,98</b>	21,73%
02	per lavori eseguiti in assenza di traffico e per scorrimento fino a mm. 800.	ml	<b>16.817,68</b>	22,68%
03	per lavori eseguiti in assenza di traffico e per scorrimento fino a mm. 900.	ml	<b>20.414,05</b>	31,14%
04	per lavori eseguiti in assenza di traffico e per scorrimento fino a mm. 1000.	ml	<b>21.419,62</b>	29,68%
05	maggiorazione percentuale per lavori eseguiti in riduzione di carreggiata.	%	<b>10,00</b>	---
<b>E.03.122</b>	<b>Giunto di dilatazione tipo "elastomerico" di piccolo scorrimento. Giunto di dilatazione per impalcati di ponti e viadotti realizzato con elementi in neorene 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 e uniti mediante vulcanizzazione ad un soffietto di gomma di tenuta, atto ad assorbire lo scorrimento dell'impalcato.Compresi e compensati nel prezzo: il taglio con idonea segatrice a disco della pavimentazione per uno spessore massimo di 100 mm, per tutta la larghezza e lunghezza necessarie, demolizione, 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 betoncino fibrorinforzato, con funzione di cu. Sono esclusi gli oneri della segnaletica e della guardiania e l'esecuzione dei lavori è considerata in assenza di traffico.</b>			
01	per scorrimento longitudinale fino a mm. 50.	ml	<b>680,06</b>	35,06%
02	per scorrimento longitudinale fino a 70 mm.	ml	<b>1.080,57</b>	44,13%
03	maggiorazione percentuale per lavori eseguiti in riduzione di carreggiata.	%	<b>20,00</b>	---
<b>E.03.123</b>	<b>Giunto di dilatazione tipo "elastomerico". Giunto di dilatazione per impalcati di ponti e viadotti realizzato con elementi in neorene 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</b>			

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
	corrosioni; essi devono essere inoltre disposti in modo tale che in qualsiasi sezione verticale del giunto sia presente almeno un inserto metallico. Le armature metalliche in corrispondenza della fenditura della struttura devono essere dimensionate per sopportare i carichi stradali previsti. Compresi e compensati nel prezzo: il taglio con idonea segatrice a disco della pavimentazione per uno spessore massimo di 100 mm, per tutta la larghezza e lunghezza necessarie, demolizione, 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 di disegni costruttivi ed i materiali da utilizzare dovranno essere preventivamente approvati dalla D.L. Sono esclusi dal prezzo gli oneri della segnaletica ed eventuale guardiania.			
01	per escursioni trasversali fino a 50 mm. e scorrimento longitudinale fino a mm. 50.	ml	<b>751,66</b>	31,72%
02	per escursioni trasversali fino a 50 mm. e scorrimento longitudinale fino a mm. 100.	ml	<b>1.335,81</b>	47,51%
03	per escursioni trasversali fino a 50 mm. e scorrimento longitudinale fino a mm. 200.	ml	<b>2.196,26</b>	34,74%
04	per escursioni trasversali fino a 50 mm. e scorrimento longitudinale fino a mm. 300.	ml	<b>3.414,54</b>	22,34%
05	per escursioni trasversali oltre i 50 mm. e scorrimento longitudinale fino a mm. 50.	ml	<b>1.035,01</b>	34,39%
06	per escursioni trasversali oltre i 50 mm. e scorrimento longitudinale fino a mm. 100.	ml	<b>1.769,58</b>	43,11%
07	per escursioni trasversali oltre i 50 mm. e scorrimento longitudinale fino a mm. 200.	ml	<b>2.653,86</b>	35,93%
08	per escursioni trasversali oltre i 50 mm. e scorrimento longitudinale fino a mm. 300.	ml	<b>3.872,13</b>	24,63%
09	maggiorazione percentuale per lavori eseguiti in riduzione di carreggiata	%	<b>20,00</b>	---
<b>E.03.124</b>	<b>Giunto di dilatazione tipo "elastomerico" di grande scorrimento. Giunto di dilatazione per impalcati di ponti e viadotti realizzato con elementi in neorene armato avente le caratteristiche specifiche nel Capitolato Speciale d'Appalto rinforzato con inserti metallici, realizzati mediante piastra ponte centrale in acciaio completamente vulcanizzati ed elementi a soffietto laterali atti ad assorbire lo scorrimento dell'impalcato, appoggiati su opportune lamiere in acciaio inox. Le armature metalliche devono essere dimensionate per sopportare i carichi stradali previsti. Compresi e compensati nel prezzo: il taglio con idonea segatrice a disco della pavimentazione per uno spessore massimo di 100 mm, per tutta la larghezza e lunghezza necessarie, demolizione, 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 betoncino fibrorinforzato, 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., completo di:- Sistema di ancoraggio realizzato con tirafondi di idonea sezione e lunghezza;- Scossalina di drenaggio in acciaio inox, fissata alla soletta con adesivo epossidico, previa ravvatura dell'estradosso della soletta;- Barre antisollevarimento in acciaio;- Sistema di masselli di raccordo alla pavimentazione realizzato in malta epossidica ad altissima resistenza alla compressione ed all'abrasione; I disegni costruttivi ed i materiali da utilizzare dovranno essere preventivamente approvati dalla D.L. Sono esclusi dal prezzo gli oneri della segnaletica ed eventuale guardiania.</b>			
01	per escursioni trasversali fino a 50 mm. e scorrimento longitudinale fino a mm. 400.	ml	<b>5.995,44</b>	21,21%
02	per escursioni trasversali fino a 50 mm. e scorrimento longitudinale fino a mm. 600.	ml	<b>7.002,42</b>	18,16%

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
03	per escursioni trasversali fino a 50 mm. e scorrimento longitudinale fino a mm. 800.	ml	<b>9.873,41</b>	29,66%
04	per escursioni trasversali fino a 50 mm. e scorrimento longitudinale fino a mm. 1000.	ml	<b>13.841,62</b>	34,45%
05	per escursioni trasversali oltre i 50 mm. e scorrimento longitudinale fino a mm. 400.	ml	<b>6.847,61</b>	23,21%
06	per escursioni trasversali oltre i 50 mm. e scorrimento longitudinale fino a mm. 600.	ml	<b>7.805,19</b>	20,36%
07	per escursioni trasversali oltre i 50 mm. e scorrimento longitudinale fino a mm. 800.	ml	<b>11.369,97</b>	33,55%
08	per escursioni trasversali oltre i 50 mm. e scorrimento longitudinale fino a mm. 1000.	ml	<b>14.669,36</b>	32,50%
09	maggiorazione percentuale per lavori eseguiti in riduzione di carreggiata.	%	<b>20,00</b>	---
<b>E.03.125</b>	<b>Giunto di superficie tampone tra impalcati collegati a cerniera. Giunto di collegamento ed impermeabilizzazione di superficie tra impalcati semplicemente appoggiati e collegati a cerniera a livello soletta, ovvero ancorati a mezzo di appoggi fissi, giunto costituito da: sistema di ancoraggio, protezione e tenuta realizzato con profili metallici a T con la parte superiore lavorata liscia od a pettine, completi di zanche; estruso in neoprene di appropriata sagomatura particolare, direttamente vulcanizzato al sistema di ancoraggio; il giunto ("a tampone") dovrà essere adatto a trasmettere forze di compressione fino a 40 KN/ml tra le campate contigue. Sono compresi nel prezzo tutti i magisteri ed oneri per dare il giunto compiuto a regola d'arte.</b>			
01	per lavori eseguiti in assenza di traffico;	ml	<b>397,62</b>	25,08%
02	maggiorazione percentuale per lavori eseguiti in riduzione di carreggiata;	%	<b>20,00</b>	---
<b>E.03.126</b>	<b>Giunto di dilatazione in barre di gomma armata. Giunto di dilatazione per impalcati di ponti e viadotti realizzato con elementi in neoprene armato avente le caratteristiche specifiche nel Capitolato speciale di 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 in corrispondenza della fenditura della struttura devono essere dimensionate per sopportare i carichi stradali previsti. In nessun punto lo spessore del giunto deve essere inferiore a 10 mm. Compresi e compensati nel prezzo: l'eventuale taglio con idonea segatrice a disco della pavimentazione, per tutta la larghezza e lunghezza necessarie, demolizioni e trasporto a discarica, la preparazione dell'estradosso delle solette interrante 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 granulometrica, con funzioni 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 in malta, l'ancoraggio della gabbia alla solette 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 della ditta fornitrice e quanto ordinato dalla D.L., completo di:-Sistema di ancoraggio realizzato con tirafondi di idonea sezione e lunghezza;-Scossalina di drenaggio in neoprene armata con maglia quadra di juta imputrescibile, fissata alla soletta con adesivo epossidico, previa rinvivatura dell'estradosso della soletta;-Sistema di maselli di raccordo alla pavimentazione realizzato in malta epossidica ad altissima resistenza alla compressione e all'abrasione;-Tavoletta in neoprene armata con piastre in acciaio inox vulcanizzate al neoprene stesso ed incollata al cuscinetto sottostante con resina bicomponente. I disegni ed i materiali da utilizzare dovranno essere preventivamente accettati dalla D.L. Dato in opera compresi tutti i magisteri e le forniture necessarie.</b>			
01	scorrimento fino a mm 100.	ml	<b>1.469,46</b>	13,28%
02	scorrimento fino a mm 200.	ml	<b>1.904,72</b>	10,25%

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
03	scorrimento fino a mm 300.	ml	<b>2.878,51</b>	13,56%
04	scorrimento fino a mm 400.	ml	<b>3.566,53</b>	12,31%
05	scorrimento fino a mm 600.	ml	<b>5.392,76</b>	10,86%
06	scorrimento fino a mm 800.	ml	<b>6.808,04</b>	11,47%
07	maggiorazione percentuale per lavori eseguiti in riduzione di carreggiata.	%	<b>20,00</b>	---
<b>E.03.127</b>	<b>Fornitura e posa di scossalina in neoprene - Spessore di mm. 3. Fornitura e</b> posa in opera di scossalina in neoprene dello spessore di mm. 3 e della larghezza di mm. 180; fissata con incollaggio di resina alla testata delle solette in un unico elemento per tutta la lunghezza del giunto. Per ogni metro lineare.	ml	<b>57,54</b>	11,26%
<b>E.03.128</b>	<b>Giunto di cordolo per marciapiedi. Fornitura e posa di giunto di cordolo</b> costituito da una scossalina composta da una striscia continua di idoneo tessuto imputrescibile, di larghezza variabile a seconda delle aperture dei bordi delle solette, da incollare al calcestruzzo mediante idonea resina epossidica avente la zona centrale rivestita in entrambe le facce per una larghezza di 180 - 230 mm; da due lamine continue in neoprene od elastomero ad altissima resistenza all'invecchiamento, vulcanizzata a caldo. La striscia sarà di spessore totale di mm 3 e verrà conformata ad omega rovescio a lunghezza intera. Per ogni metro lineare compresa ogni fornitura e magistero.	ml	<b>209,50</b>	0,94%
<b>E.03.129</b>	<b>Fornitura e posa in opera di strutture portante in acciaio autoprotettivo tipo</b> <Corten>, predisposta per getto in soletta in cemento armato, dato in opera completo di ogni onere per il varo, montaggio, prove materiali previste dalle norme legislative vigenti, esclusi gli apparecchi di appoggio.			
01	Per luci misurate tra gli appoggi comprese tra ml. 25,00 e 40,00 per Kg.	kg	<b>1,88</b>	10,07%
02	Per luci misurate tra gli appoggi comprese tra ml. 40,00 e 70,00 per Kg.	kg	<b>1,95</b>	9,74%
03	Per luci misurate tra gli appoggi comprese tra ml. 70,00 ed altre per Kg.	kg	<b>2,27</b>	8,38%
<b>E.03.130</b>	<b>Impalcato da ponte a travi accostate a fili aderenti e soletta. Impalcato da</b> ponte costituito da travetti prefabbricati e precompressi a fili aderenti eseguiti in officina con calcestruzzi di classe 50 Mpa, armati con trefoli d'acciaio per precompresso e varati in opera accostati in luci di altezza non superiore a ml. 15 dal suolo, sui quali viene gettata una soletta in cls di classe non inferiore a 40 MPa, armata con acciaio lento tipo B450C, controllato in stabilimento. La struttura sarà calcolata secondo le norme vigenti per ponti di prima categoria, ma con sollecitazioni massime non superiori all'85% di quelle consentite dalle norme stesse per materiali effettivamente usati. La struttura dovrà essere completa di cordoli, e di ogni altro apprestamento posacavi, ed ogni altra fornitura, magistero ed onere per dare l'opera finita a regola d'arte, con la sola esclusione dell'impermeabilizzazione dell'estradosso, il foro per barriere, ed eventuale marciapiede se realizzato, ma ogni altra fornitura, magistero ed onere per dare l'opera finita a regola d'arte.			
01	luci da ml. 3,01 a ml. 6,00.	mq	<b>89,78</b>	7,41%
02	luci da ml. 6,01 a ml. 8,00.	mq	<b>137,92</b>	4,82%
03	luci da ml. 8,01 a ml. 10,00.	mq	<b>190,11</b>	3,50%
<b>E.03.131</b>	<b>Impalcato da ponte costituiti da travi varate e soletta gettata. Impalcato da</b> ponte completi, per luci da m. 10,01 a m. 20,00 costituiti da travi varate non accostate, ma poste a distanza tale da consentire la massima economia; da soletta e traversi da gettare in opera, ivi compresa la formazione di cordolo laterale o marciapiede secondo			

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
	<p>le disposizioni del progetto; compresa inoltre a creazione di un intradosso continuo a mezzo di dalle ancorate alle travi e lavorate a faccia vista. In particolare gli elementi saranno così realizzati: la soletta ed i traversi saranno gettati in opera su casseri costituiti da casseforme esterne o da coppelle armate da annegare nel getto, da appoggiare su travi prefabbricate a doppia " T", a "I", a "cassoncino" od a " V", aventi altezza pari ad 1/20 circa della luce da varare in opera con interesse variabile dallo 0,8 all'1,2 della altezza delle travi stesse. La soletta avrà spessore non inferiore a cm. 25, con copri ferri secondo norma; il calcestruzzo sarà di classe III con resistenza caratteristica non inferiore a 45 MPa; essa non sarà precompressa ma sarà armata con acciai lenti in tondino di ferro B450C in quantità variabile da kg. 130 a kg. 180/mc. del calcestruzzo di soletta. Le travi saranno precomprese a fili aderenti e gettate in officina con calcestruzzo di classe non inferiore a 50 MPa, con acciaio di precompressione compreso tra 120 e 160 kg/mc ed acciaio lento da 130 a 180 kg/mc; intradosso costituito da/dalle coppelle con faccia inferiore liscia o disegnata in modo da costituire una superficie di intradosso continua; parete subverticale di bordo dell'impalcato avente faccia piana, con mascheratura delle sporgenze dei traversi e delle piattabande superiore ed inferiore delle travi. Le superfici verticali e di intradosso saranno perfettamente regolarizzate e trattate con doppio trattamento, il primo di tipo impregnante ed il secondo di tipo coprente. Nel prezzo è compreso il calcolo che deve essere sviluppato sulla base della normativa vigente, tenendo conto che l'impalcato sarà finalizzato a ponti di 1^ categoria e per i carichi massimi previsti, ma che la sollecitazione dei materiali dovrà essere non superiore all'85% di quella prevista dalla norme stesse , compreso ogni fornitura ed onere. Il prezzo comprende in getto, il trasporto ed il varo dal basso delle travi prefabbricate fino a m.20, la posa delle coppelle o delle cassature con relative eventuali armature, il getto in opera delle solette e dei traversi, la posa di coppelle prefabbricate, i cordoli, l'eventuale annegamento di posacavi, la esecuzione di caditoie a bocca di lupo e dei relativi scarichi, secondo le prescrizioni della Direzione Lavori ed ogni altro onere e magistero per dare l'impalcato compiuto a regola d'arte, esclusa solo l'impermeabilizzazione dell'estradosso, la posa delle barriere e la pavimentazione del piano viabile e la realizzazione dei marciapiedi, ove questi esistano:</p>			
<b>01</b>	per luci da ml 10,01 a ml. 12,00.	mq	<b>254,36</b>	8,51%
<b>02</b>	per luci da ml 12,01 a ml. 14,00.	mq	<b>299,33</b>	7,47%
<b>03</b>	per luci da ml 14,01 a ml. 16,00.	mq	<b>348,39</b>	6,72%
<b>04</b>	per luci da ml 16,01 a ml. 18,00.	mq	<b>405,65</b>	5,94%
<b>05</b>	per luci da ml 18,01 a ml. 20,00.	mq	<b>479,24</b>	5,25%
<b>E.03.132</b>	<b>TRAVI A "T" O ad "I" PREFABBRICATE. Fornitura di travi prefabbricate del tipo a "T" o a "I" per impalcati di ponti per strade di 1° categoria, aventi lo spessore anima non inferiore a 1/10 dell'altezza della trave e comunque non inferiore a 14 cm e di copriferro non inferiore a 2 cm, realizzate in conglomerato cementizio con resistenza caratteristica Rck=55 N/mmq, precompresso con il sistema delle armature pretese aderenti in trefoli da fili di acciaio armonico con resistenza caratteristica &gt;=1900 N/mmq, complete di armatura lenta del tipo FeB 44k c.s., staffe sporgenti all'estradosso della trave per il collegamento della soletta gettata in opera. Compreso ogni onere per il trasporto per ciascuna trave di lunghezza.</b>			
<b>01</b>	Per lunghezze da 20.01 a 25.00 m.	ml	<b>382,64</b>	36,97%
<b>02</b>	Per lunghezze da 25.01 a 30.00 m.	ml	<b>528,48</b>	38,24%
<b>03</b>	Per lunghezze da 30.01 a 35.00 m.	ml	<b>653,94</b>	38,63%
<b>04</b>	Per lunghezze da 35.01 a 40.00 m.	ml	<b>850,26</b>	41,47%
<b>E.03.133</b>	<b>TRAVI A "V" PREFABBRICATE. Fornitura di travi a cassone ad ala larga</b>			

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
	superiore del tipo a "V" per impalcati di ponti per strade di 1° categoria, aventi lo spessore anima non inferiore a 1/12 dell'altezza della trave e comunque non inferiore a 14 cm e di copriferro non inferiore a 2 cm, realizzate in conglomerato cementizio con resistenza caratteristica Rck=55 N/mm <sup>2</sup> , precompresso con il sistema delle armature pretese aderenti in trefoli da fili di acciaio armonico con resistenza caratteristica >=1900 N/mm <sup>2</sup> , complete di armatura lenta del tipo FeB 44k c.s., staffe sporgenti all'estradosso della trave per il collegamento della soletta gettata in opera. Compreso ogni onere per il trasporto per ciascuna trave di lunghezza.			
01	Per lunghezze da 20,01 a 25 m.	ml	<b>715,79</b>	51,86%
02	Per lunghezze da 25,01 a 30,00 m.	ml	<b>923,01</b>	52,26%
03	Per lunghezze da 30,01 a 35,00 m.	ml	<b>1.105,61</b>	52,46%
04	Per lunghezze da 35,01 a 40,00 m.	ml	<b>1.430,79</b>	55,15%
<b>E.03.134</b>	<b>TRAVI A "OMEGA" PREFABBRICATE.Fornitura di travi a cassone ad ala larga</b>			
	superiore del tipo a "omega" per impalcati di ponti per strade di 1° categoria, aventi lo spessore anima non inferiore a 1/12 dell'altezza della trave e comunque non inferiore a 14 cm e di copriferro non inferiore a 2 cm, realizzate in conglomerato cementizio con resistenza caratteristica Rck=55 N/mm <sup>2</sup> , precompresso con il sistema delle armature pretese aderenti in trefoli da fili di acciaio armonico con resistenza caratteristica >=1900 N/mm <sup>2</sup> , complete di armatura lenta del tipo FeB 44k c.s., staffe sporgenti all'estradosso della trave per il collegamento della soletta gettata in opera. Compreso ogni onere per il trasporto per ciascuna trave di lunghezza.			
01	Per lunghezze da 20,01 a 25,00 m.	ml	<b>822,78</b>	48,70%
02	Per lunghezze da 25,01 a 30,00 m.	ml	<b>1.024,57</b>	50,24%
03	Per lunghezze da 30,01 a 35,00 m.	ml	<b>1.218,50</b>	52,81%
04	Per lunghezze da 35,01 a 40,00 m.	ml	<b>1.465,53</b>	52,72%
<b>E.03.135</b>	<b>Varo di travi in c.a., normale o precompresso, o in acciaio Corten, per</b>			
	impalcati di ponti, viadotti sovrappassi, cavalcaferrovia, ecc., predisposte a piè d'opera a cura e spese dell'Impresa compreso ogni onere ed il nolo dei materiali e mezzi d'opera occorrenti per portare le travi sulla loro posizione definitiva qualunque sia il sistema ed il mezzo; sollevamento o varo longitudinale o trasversale, a mezzo carro ponte, carrelli, gru, derrick, blondin, ecc., o con combinazioni varie di questi sistemi e mezzi:			
01	varo dal basso fino a 7,5 m. per travi da m. 20,01 a m. 25,00.	cad	<b>568,72</b>	22,19%
02	varo dal basso fino a 7,5 m. per travi da m. 25,01 a m. 30,00.	cad	<b>947,84</b>	22,19%
03	varo dal basso fino a 7,5 m. per travi da m. 30,01 a m. 35,00.	cad	<b>1.137,39</b>	22,19%
04	varo dal basso fino a 7,5 m. per travi da oltre i m. 35,00 e fino a 40 m.	cad	<b>1.263,79</b>	22,19%
<b>E.03.136</b>	<b>Varo di travi in c.a. normale o precompresso per impalcati di ponti, viadotti</b>			
	sovrappassi, cavalcaferrovia, ecc., predisposte a piè d'opera a cura e spese dell'Impresa compreso ogni onere ed il nolo dei materiali e mezzi d'opera occorrenti per portare le travi sulla loro posizione definitiva qualunque sia il sistema ed il mezzo; sollevamento o varo longitudinale o trasversale, a mezzo carro ponte, carrelli, gru, derrick, blondin, ecc., o con combinazioni varie di questi sistemi e mezzi:			
01	varo dal basso per altezze impalcati superiore a m. 7,5 e fino a 14,00 m. per travi da m. 20,01 a m. 25,00.	cad	<b>916,48</b>	18,36%
02	varo dal basso per altezze impalcati superiore a m. 7,5 e fino a 14,00 m. per travi da m. 25,01 a m. 30,00.	cad	<b>1.374,73</b>	18,36%
03	varo dal basso per altezze impalcati superiore a m. 7,5 e fino a 14,00 m. per travi da m. 30,01 a m. 35,00.	cad	<b>1.674,74</b>	20,09%

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
04	varo dal basso per altezze impalcati superiore a m. 7,5 e fino a 14,00 m. per travi oltre i m. 35,00 e fino a 40 m.	cad	<b>2.093,42</b>	20,09%
<b>E.03.137</b>	<b>Varo di travi in c.a. normale o precompresso per impalcati di ponti, viadotti</b> sovrappassi, cavalcaferrovia, ecc., predisposte a piè d'opera a cura e spese dell'Impresa compreso ogni onere ed il nolo dei materiali e mezzi d'opera occorrenti per portare le travi sulla loro posizione definitiva qualunque sia il sistema ed il mezzo; sollevamento o varo longitudinale o trasversale, a mezzo carro ponte, carrelli, gru, derrick, blondin, ecc., o con combinazioni varie di questi sistemi e mezzi:			
01	varo dal basso per altezze impalcati superiore a m. 14 e fino a 20,00 m. per travi da m. 20,01 a m. 25,00.	cad	<b>2.278,00</b>	9,85%
02	varo dal basso per altezze impalcati superiore a m. 14 e fino a 20,00 m. per travi da m. 25,01 a m. 30,00.	cad	<b>2.847,65</b>	9,85%
03	varo dal basso per altezze impalcati superiore a m. 14 e fino a 20,00 m. per travi da m. 30,01 a m. 35,00.	cad	<b>3.986,54</b>	9,85%
04	varo dal basso per altezze impalcati superiore a m. 14 e fino a 20,00 m. per travi oltre i m. 35,00 e fino a 40 m.	cad	<b>4.840,81</b>	9,85%
<b>E.03.138</b>	<b>Impalcati da ponte completi, per luci superiori a m. 20,01 costituiti da:</b> soletta e traversi da gettare in opera, ivi compresa la formazione di cordolo laterale o marciapiede secondo le disposizioni del progetto e creazione di un intradosso continuo a mezzo di dalle ancorate alle travi e lavorate a faccia vista. In particolare gli elementi saranno così realizzati: la soletta ed i traversi saranno gettati in opera su casseri costituiti da casseforme esterne o da coppelle armate da annegare nel getto, da appoggiare su travi prefabbricate. La soletta avrà spessore non inferiore a cm. 25, con copri ferri secondo norma; il calcestruzzo sarà di classe III con resistenza caratteristica non inferiore a 45 MPa; essa non sarà precompressa ma sarà armata con acciai lenti in tondino di ferro B450C in quantità variabile da kg. 130 a kg. 180/mc. del calcestruzzo di soletta. L'intradosso costituito da/dalle coppelle con faccia inferiore liscia o disegnata in modo da costituire una superficie di intradosso continua. La parete subverticale di bordo dell'impalcato dovrà avere faccia piana, con mascheratura delle sporgenze dei traversi e delle piattabande superiore ed inferiore delle travi. Le superfici verticali e di intradosso saranno perfettamente regolarizzate e trattate con doppio trattamento, il primo di tipo impregnante ed il secondo di tipo coprente. Nel prezzo è compreso ogni fornitura ed onere. Il prezzo comprende in getto di calcestruzzo, la posa delle coppelle o delle casserature con relative eventuali armature, il getto in opera delle solette e dei traversi, la posa di coppelle prefabbricate, marciapiedi e cordoli, l'eventuale annegamento di posacavi, la esecuzione di caditoie a bocca di lupo e dei relativi scarichi, secondo le prescrizioni della Direzione Lavori ed ogni altro onere e magistero per dare l'impalcato compiuto a regola d'arte, esclusa la fornitura di travi prefabbricate, l'impermeabilizzazione dell'estradosso, la posa delle barriere e la pavimentazione del piano viabile e dei marciapiedi, ove questi esistano.			
01	per luci da ml. 20.01 a ml. 25.00;	mq	<b>113,61</b>	20,30%
02	per luci da ml. 25.01 a ml. 30.00;	mq	<b>124,93</b>	19,59%
03	per luci da ml. 30.01 a ml. 35.00;	mq	<b>141,90</b>	18,73%
04	per luci da ml. 35.01 a ml. 40.00;	mq	<b>153,23</b>	18,27%
<b>E.03.139</b>	<b>Fornitura e posa in opera di bocchettoni in lastra di piombo di prima fusione</b> di qualsiasi spessore, per lo scarico delle acque superficiali del piano viabile di opere d'arte: compreso l'onere dell'adattamento, la muratura con malta eventualmente a base di resina epossidica od altro collante e quant'altro occorre per dare l'opera finita a regola d'arte. Compresa la fornitura della resina epossidica e di altro collante.	mq	<b>3,52</b>	35,61%

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
<b>E.03.140</b>	<b>BOCCHETTA DI RACCOLTA E SCARICO DI ACQUE DA IMPALCATI.</b> Complesso di bocchetta per la raccolta e lo scarico di acque dalle pavimentazioni degli impalcati, sagomato a bocca di lupo e costituito dai seguenti elementi, forniture e magisteri:1) caditoia modellata nel calcestruzzo della soletta, anche con scavo a scalpello manuale, con uso di malta additivata e mano di ancoraggio, sagomata in forma di vortice da monte, e raccordata alla superficie della soletta esistente, con eventuale adattamento dei ferri superficiali della soletta;2) ripresa a caldo della impermeabilizzazione, comunque eseguita, per darvi continuità' fino all'imbocco dello scarico; completamento della caditoia attraverso dispositivo per la raccolta dell'acqua proveniente da sotto impermeabilizzazione, con accompagnamento dell'acqua stessa almeno a 10 cm sotto il compluvio con l'acqua proveniente dalla carreggiata;3) griglia di protezione agganciata alla parte superiore della cordonata in modo da poterla togliere in corso di pulizie;4) coppella di chiusura della bocca di lupo, ancorata alla cordonata del marciapiede o cordolo dell'impalcato;Il complesso puo' essere predisposto in fase di getto della soletta od eseguito a getto avvenuto e comprendera' 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.	cad	<b>84,99</b>	54,93%
<b>E.03.141</b>	<b>GRONDAIE DI SCARICO ACQUE D'IMPALCATI - TUBAZIONI PVC RIGIDO.</b> Scarichi acqua per impalcati realizzati con tubazioni PVC ad alta durabilita' di diametro variabile da cm 10 a cm 30 dati in opera, compreso l'attacco con il complesso di invito e raccolta della acque dell'impalcato; lo scarico verra' eseguito a qualunque altezza, e portato a qualunque quota ed anche fino al terreno, ancorando le tubazioni alle murature con staffoni di acciaio inossidabile, completi di collari e bulloni pure di acciaio inox.Qualora la tubazione sia fatta terminare prima del terreno, si dovra' garantire che il flusso dell'acqua cadente, si svolga in modo da non investire superfici del manufatto, anche in presenza di vento, e che la tubazione termini ad una quota inferiore di almeno m. 1 sotto il punto piu' 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. Forniti e posti in opera nelle forme e con le prescrizioni indicate dalla Direzione Lavori.			
<b>01</b>	di diametro esterno mm. 100 e spessore > mm. 3,2;	ml	<b>2,70</b>	35,21%
<b>02</b>	di diametro esterno mm. 125 e spessore > mm. 3,8;	ml	<b>6,04</b>	15,72%
<b>03</b>	di diametro esterno mm. 160 e spessore > mm. 4,2;	ml	<b>8,79</b>	10,79%
<b>04</b>	di diametro esterno mm. 200 e spessore > mm. 4,5;	ml	<b>13,21</b>	7,18%
<b>E.03.142</b>	<b>Manufatti tubolari in lamiera d'acciaio ondulata e zincata, completi di organi di giunzione (bulloni, dadi, rivetta, ganci ecc.)</b> forniti e posti in opera nelle forme e con le prescrizioni indicate dalla Direzione Lavori.	kg	<b>2,37</b>	26,20%
<b>E.03.143</b>	<b>Fornitura e posa in opera di canaletta semicircolare in acciaio costituita da piastre in lamiera di acciaio ondulata e zincata</b> avente spessore non inferiore a millimetri 1,5 e montanti di infissione posti ad un interesse di ml. 6,10 e nel caso di installazione su pendenze superiori a 15%, posti ad un interesse non inferiore a ml. 3,05 compresa la bulloneria necessaria per i collegamenti tra le piastre.	kg	<b>2,37</b>	26,20%
<b>E.03.144</b>	<b>Fornitura e posa in opera di tubi in PVC del diametro interno di 10 cm.,</b> spessore minimo 1,7 mm. con giunti a bicchiere, in opera per l'alloggiamento dei cavi.	ml	<b>4,46</b>	10,51%

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
<b>E.03.145</b>	<b>Carpenteria in profilati di ferro, normali speciali, comunque sagomati (I- T - Z - U - L)</b> e di qualsiasi sezione, per struttura portanti bullonate o saldate, in opera compreso il trasporto, il tiro in alto, i bulloni, i fori, i dadi e controdadi le piastre, gli squadri, le saldature, ed ogni altro onere, magistero e lavorazione.	kg	<b>1,91</b>	3,97%
<b>E.03.146</b>	<b>Fornitura e posa in opera di strutture in acciaio autoprotetto tipo S355JOW</b> (Corten) per l'esecuzione di strutture di ponti o viadotti, dato in opera compreso l'onere per l'assemblaggio ed il varo dal basso, con autogrù, o di punta. Travi a doppio T per luci da 25,00 a 40,00 m.			
<b>01</b>	Varo di punta travi a doppio T, luci da 25,00 a 40,00 m.	kg	<b>3,31</b>	28,63%
<b>02</b>	Varo dal basso travi a doppio T, luci da 25,00 a 40,00 m.	kg	<b>2,67</b>	11,85%
<b>E.03.147</b>	<b>Fornitura e posa in opera di strutture in acciaio autoprotetto tipo S355JOW</b> (Corten) per l'esecuzione di strutture di ponti o viadotti, dato in opera compreso l'onere per l'assemblaggio ed il varo dal basso, con autogrù, o di punta. Travi a doppio T per luci da 40,01 - 70,00 m.			
<b>01</b>	Varo di punta travi a doppio T, luci da 40,01 a 70,00 m.	kg	<b>2,61</b>	10,19%
<b>02</b>	Varo dal basso travi a doppio T, luci da 40,01 a 70,00 m.	kg	<b>3,38</b>	28,09%
<b>E.03.148</b>	<b>Fornitura e posa in opera di strutture in acciaio autoprotetto tipo S355JOW</b> (Corten) per l'esecuzione di strutture di ponti o viadotti, dato in opera compreso l'onere per l'assemblaggio ed il varo dal basso, con autogrù, o di punta. Travi a doppio T per luci oltre 70,00 m.			
<b>01</b>	Varo di punta travi a doppio T, luci oltre 70,00 m.	kg	<b>2,55</b>	8,42%
<b>02</b>	Varo dal basso travi a doppio T, luci oltre 70,00 m.	kg	<b>2,62</b>	7,25%
<b>E.03.149</b>	<b>Fornitura e posa in opera di strutture in acciaio autoprotetto tipo S355JOW</b> (Corten) per l'esecuzione di strutture di ponti o viadotti, dato in opera compreso l'onere per l'assemblaggio ed il varo dal basso, con autogrù, o di punta. Travi a doppio T con piastra ortotropa per luci da 25,00 a 40,00 m.			
<b>01</b>	Varo di punta travi a doppio T con piastra ortotropa, luci da 25,00 a 40,00 m.	kg	<b>3,36</b>	14,34%
<b>02</b>	Varo dal basso travi a doppio T con piastra ortotropa, luci da 25,00 a 40,00 m.	kg	<b>3,11</b>	12,60%
<b>E.03.150</b>	<b>Fornitura e posa in opera di strutture in acciaio autoprotetto tipo S355JOW</b> (Corten) per l'esecuzione di strutture di ponti o viadotti, dato in opera compreso l'onere per l'assemblaggio ed il varo dal basso, con autogrù, o di punta. Travi a doppio T con piastra ortotropa per luci da 40,01 - 70,00 m.			
<b>01</b>	Varo di punta travi a doppio T con piastra ortotropa, luci da 40,01 a 70,00 m.	kg	<b>3,04</b>	10,83%
<b>02</b>	Varo dal basso travi a doppio T con piastra ortotropa, luci da 40,01 a 70,00 m.	kg	<b>3,30</b>	15,33%
<b>E.03.151</b>	<b>Fornitura e posa in opera di strutture in acciaio autoprotetto tipo S355JOW</b> (Corten) per l'esecuzione di strutture di ponti o viadotti, dato in opera compreso l'onere per l'assemblaggio ed il varo dal basso, con autogrù, o di punta. Travi a doppio T con piastra ortotropa per luci oltre 70,00 m.			
<b>01</b>	Varo di punta travi a doppio T con piastra ortotropa, luci oltre 70,00 m.	kg	<b>2,98</b>	9,32%
<b>02</b>	Varo dal basso travi a doppio T con piastra ortotropa, luci oltre 70,00 m.	kg	<b>3,03</b>	7,53%
<b>E.03.152</b>	<b>Fornitura e posa in opera di strutture in acciaio autoprotetto tipo S355JOW</b> (Corten) per l'esecuzione di strutture di ponti o viadotti, dato in opera compreso l'onere per l'assemblaggio ed il varo dal basso, con autogrù, o di punta. Travi a cassone aperto per luci da 25,00 a 40,00 m.			

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
01	Varo di punta travi a cassone aperto, luci da 25,00 a 40,00 m.	kg	3,51	13,72%
02	Varo dal basso travi a cassone aperto, luci da 25,00 a 40,00 m.	kg	3,26	11,67%
<b>E.03.153</b>	<b>Fornitura e posa in opera di strutture in acciaio autoprotetto tipo S355JOW</b> (Corten) per l'esecuzione di strutture di ponti o viadotti, dato in opera compreso l'onere per l'assemblaggio ed il varo dal basso, con autogrù, o di punta. Travi a cassone aperto per luci da 40,01 - 70,00 m.			
01	Varo di punta travi a cassone aperto, luci da 40,01 a 70,00 m.	kg	3,19	10,32%
02	Varo dal basso travi a cassone aperto, luci da 40,01 a 70,00 m.	kg	3,22	8,63%
<b>E.03.154</b>	<b>Fornitura e posa in opera di strutture in acciaio autoprotetto tipo S355JOW</b> (Corten) per l'esecuzione di strutture di ponti o viadotti, dato in opera compreso l'onere per l'assemblaggio ed il varo dal basso, con autogrù, o di punta. Travi a cassone aperto per luci oltre 70,00 m.			
01	Varo di punta travi a cassone aperto, luci oltre 70,00 m.	kg	3,14	8,87%
02	Varo dal basso travi a cassone aperto, luci oltre 70,00 m.	kg	3,18	7,17%
<b>E.03.155</b>	<b>Fornitura e posa in opera di strutture in acciaio autoprotetto tipo S355JOW</b> (Corten) per l'esecuzione di strutture di ponti o viadotti, dato in opera compreso l'onere per l'assemblaggio ed il varo dal basso, con autogrù, o di punta. Travi a cassone aperto con piastra ortotropa per luci da 25,00 a 40,00 m.			
01	Varo di punta travi a cassone aperto con piastra ortotropa, luci da 25,00 a 40,00 m.	kg	3,76	13,80%
02	Varo dal basso travi a cassone aperto con piastra ortotropa, luci da 25,00 a 40,00 m.	kg	3,52	12,23%
<b>E.03.156</b>	<b>Fornitura e posa in opera di strutture in acciaio autoprotetto tipo S355JOW</b> (Corten) per l'esecuzione di strutture di ponti o viadotti, dato in opera compreso l'onere per l'assemblaggio ed il varo dal basso, con autogrù, o di punta. Travi a cassone aperto con piastra ortotropa per luci da 40,01 - 70,00 m.			
01	Varo di punta travi a cassone aperto con piastra ortotropa, luci da 40,01 a 70,00 m.	kg	3,48	11,64%
02	Varo dal basso travi a cassone aperto con piastra ortotropa, luci da 40,01 a 70,00 m.	kg	3,47	8,76%
<b>E.03.157</b>	<b>Fornitura e posa in opera di strutture in acciaio autoprotetto tipo S355JOW</b> (Corten) per l'esecuzione di strutture di ponti o viadotti, dato in opera compreso l'onere per l'assemblaggio ed il varo dal basso, con autogrù, o di punta. Travi a cassone aperto con piastra ortotropa per luci oltre 70,00 m.			
01	Varo di punta travi a cassone aperto con piastra ortotropa, luci oltre 70,00 m.	kg	3,40	9,67%
02	Varo dal basso travi a cassone aperto con piastra ortotropa, luci oltre 70,00 m.	kg	3,42	7,41%
<b>E.03.158</b>	<b>Fornitura e posa in opera di strutture in acciaio autoprotetto tipo S355JOW</b> (Corten) per l'esecuzione di strutture di ponti o viadotti, dato in opera compreso l'onere per l'assemblaggio ed il varo dal basso, con autogrù, o di punta. Travi a parete reticolari per luci da 25,00 a 40,00 m.			
01	Varo di punta travi a cassone aperto con piastra ortotropa, luci da 25,00 a 40,00 m.	kg	2,98	16,10%
02	Varo dal basso travi a cassone aperto con piastra ortotropa, luci da 25,00 a 40,00 m.	kg	2,78	15,45%
<b>E.03.159</b>	<b>Fornitura e posa in opera di strutture in acciaio autoprotetto tipo S355JOW</b> (Corten) per l'esecuzione di strutture di ponti o viadotti, dato in opera compreso l'onere per l'assemblaggio ed il varo dal basso, con autogrù, o di punta. Travi a parete reticolari per luci da 40,01 - 70,00 m.			
01	Varo di punta travi a cassone aperto con piastra ortotropa, luci da 40,01 a 70,00 m.	kg	2,67	12,32%
02	Varo dal basso travi a cassone aperto con piastra ortotropa, luci da 40,01 a 70,00 m.	kg	2,73	11,11%

<b>Codice</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>Unità di Misura</b>	<b>PREZZO Euro</b>	<b>% Mano d'Opera</b>
<b>E.03.160</b>	<b>Fornitura e posa in opera di strutture in acciaio autoprotetto tipo S355JOW</b> (Corten) per l'esecuzione di strutture di ponti o viadotti, dato in opera compreso l'onere per l'assemblaggio ed il varo dal basso, con autogrù, o di punta. Travi a parete reticolari per luci oltre 70,00 m.			
<b>01</b>	Varo di punta travi a cassone aperto con piastra ortotropa, luci oltre 70,00 m.	kg	<b>2,62</b>	10,63%
<b>02</b>	Varo dal basso travi a cassone aperto con piastra ortotropa, luci oltre 70,00 m.	kg	<b>2,68</b>	9,43%

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
<b>E.04 Pavimentazioni</b>				
<b>E.04.001</b>	<b>Fornitura e posa in opera di materiale anticapillare di idonea granulometria,</b> provvisto di idonea marcatura CE, prescritta da Capitolato Speciale al di sotto di rilevati o della sovrastruttura avente funzione di filtro per terreni sottostanti compresa la stesa a superfici piane e livellate, il compattamento meccanico secondo le norme per i rilevati ed ogni altro onere e magistero.	mc	<b>26,54</b>	4,96%
<b>E.04.002</b>	<b>Fondazione stradale in misto granulare stabilizzato con legante naturale,</b> provvisto di idonea marcatura CE, compresa la eventuale fornitura dei materiali di apporto o la vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine, compreso ogni fornitura, lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte nelle Norme Tecniche e nel Capitolato Speciale, misurato in opera dopo costipamento.	mc	<b>24,74</b>	5,32%
<b>E.04.003</b>	<b>Stabilizzazione di strati di fondazione mediante lo spandimento (o l'aggiunta)</b> di cemento, miscelazione con idonee macchine (pulvimixer), aggiunta di acqua e se necessario inerti di integrazione per un max del 20% in peso e successiva compattazione mediante rulli vibranti di idoneo peso, e la spruzzatura di un velo di emulsione bituminosa in ragione di 0,8-1,2 kg/mq, il tutto secondo il CSA e compreso ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, misurato in opera dopo costipamento.	mc	<b>24,68</b>	5,33%
<b>E.04.004</b>	<b>Strato di fondazione in misto cementato da stendere con vibrofinitrice, con</b> spessori compresi tra 20 e 30 cm, costituito da una miscela (inerti, acqua e cemento) realizzata secondo il CSA, compreso l'onere del successivo spandimento sulla superficie dello strato di una mano di emulsione bituminosa in ragione di 1-2 kg/mq, compresa la fornitura dei materiali, lavorazione e costipamento dello strato con idonee attrezzature ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte, misurato in opera dopo il costipamento.	mc	<b>41,58</b>	2,34%
<b>E.04.005</b>	<b>Rigenerazione in sito, con la tecnica del bitume schiumato, di pavimentazione</b> stradale (conglomerato bituminoso e fondazione stradale), mediante unità articolata computerizzata, composta da stabilizzatrice riciclatrice che esegua in continuo la fresatura dello strato da trattare e la miscelazione dello stesso con acqua, cemento e bitume nelle percentuali in peso rispettivamente di 1-4%, 2-3,5% e 3-4,5%. Inclusi nel prezzo:- Regolarizzazione del piano eseguita con Motogreder;- Compattazione con rullo monotamburo vibrante di almeno 19 ton. dotato di sistema di controllo computerizzato che consenta il monitoraggio in continuo del grado di addensamento raggiunto accoppiato ad un rullo gommato di almeno 14 ton. Misurato in opera dopo costipamento.	mc	<b>60,71</b>	7,13%
<b>E.04.006</b>	<b>Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso a caldo tipo Base</b> tradizionale con o senza riciclato proveniente dalle scarifiche, provvisto di marcatura CE, avente caratteristiche meccaniche come prescritto dalle Norme Tecniche di Appalto, costituito da una miscela di aggregati totalmente frantumati, sabbie di sola frantumazione, filler, impastata a caldo con legante bituminoso tipo 50-70. Il legante dovrà essere chimicamente additivato con speciali sostanze attivanti di adesione bitume-inerti a base di Alkilamidopoliammina e di A.C.F. Attivante Chimico Funzionale per la rigenerazione del bitume presente nel fresato. Il conglomerato sarà confezionato in appositi impianti di produzione di tipo discontinuo o continuo (secondo una miscela approvata preventivamente dalla D.L.) con impiego fino al 25% dell'intera miscela, di materiali provenienti dalle scarifiche, posto in opera con apposite macchine vibrofinitrici e compattato con rulli metallici di 8,0 t. Esclusa la mano d'attacco e misurato in opera			

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
	dopo il costipamento.	mq/cm	<b>1,35</b>	24,30%
<b>E.04.007</b>	<b>Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso a caldo tipo Binder</b> tradizionale con o senza riciclato proveniente dalle scarifiche, provvisto di marchiatura CE, avente caratteristiche meccaniche come prescritto dalle Norme Tecniche di Appalto, costituito da una miscela di aggregati totalmente frantumati, sabbie di sola frantumazione, filler, impastata a caldo con legante bituminoso tipo 50-70. Il legante dovrà essere chimicamente additivato con speciali sostanze attivanti di adesione bitume-inerti a base di Alkilamidopoliammina e di A.C.F. Attivante Chimico Funzionale per la rigenerazione del bitume presente nel fresato. Il conglomerato sarà confezionato in appositi impianti di produzione di tipo discontinuo o continuo (secondo una miscela approvata preventivamente dalla D.L.) con impiego fino al 15% dell'intera miscela, di materiali provenienti dalle scarifiche, posto in opera con apposite macchine vibrofinitrici e compattato con rulli metallici di 8,0 t. Esclusa la mano d'attacco e misurato in opera dopo il costipamento.	mq/cm	<b>1,67</b>	29,55%
<b>E.04.008</b>	<b>Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso a caldo tipo Usura</b> tradizionale con o senza riciclato proveniente dalle scarifiche, provvisto di marchiatura CE, avente caratteristiche meccaniche come prescritto dalle Norme Tecniche di Appalto, costituito da una miscela di aggregati totalmente frantumati, sabbie di sola frantumazione, filler, impastata a caldo con legante bituminoso tipo 50-70. Il legante dovrà essere chimicamente additivato con speciali sostanze attivanti di adesione bitume-inerti a base di Alkilamidopoliammina e di A.C.F. Attivante Chimico Funzionale per la rigenerazione del bitume presente nel fresato. Il conglomerato sarà confezionato in appositi impianti di produzione di tipo discontinuo o continuo (secondo una miscela approvata preventivamente dalla D.L.) con impiego fino al 10% dell'intera miscela, di materiali provenienti dalle scarifiche, posto in opera con apposite macchine vibrofinitrici e compattato con rulli metallici di 8,0 t. Esclusa la mano d'attacco e misurato in opera dopo il costipamento.	mq/cm	<b>1,88</b>	21,48%
<b>E.04.009</b>	<b>Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso a caldo tipo Base</b> migliorato con o senza riciclato proveniente dalle scarifiche, provvisto di marchiatura CE, avente caratteristiche meccaniche come prescritto dalle Norme Tecniche di Appalto, costituito da una miscela di aggregati totalmente frantumati, sabbie di sola frantumazione, filler, impastata a caldo con legante bituminoso di tipo modificato o di tipo 50-70 modificato mediante l'utilizzo di un compound polimerico termoplastico a base EVA. Il legante dovrà essere chimicamente additivato con speciali sostanze attivanti di adesione bitume-inerti a base di Alkilamidopoliammina e di A.C.F. Attivante Chimico Funzionale per la rigenerazione del bitume presente nel fresato. Il conglomerato sarà confezionato in appositi impianti di produzione di tipo discontinuo o continuo (secondo una miscela approvata preventivamente dalla D.L.) con impiego fino al 25% dell'intera miscela, di materiali provenienti dalle scarifiche, posto in opera con apposite macchine vibrofinitrici e compattato con rulli metallici di 8,0 t. Esclusa la mano d'attacco e misurato in opera dopo il costipamento.	mq/cm	<b>1,40</b>	23,64%
<b>E.04.010</b>	<b>Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso a caldo tipo Binder</b> migliorato con o senza riciclato proveniente dalle scarifiche, provvisto di marchiatura CE, avente caratteristiche meccaniche come prescritto dalle Norme Tecniche di Appalto, costituito da una miscela di aggregati totalmente frantumati, sabbie di sola frantumazione, filler, impastata a caldo con legante bituminoso di tipo modificato o di tipo 50-70 modificato mediante l'utilizzo di un compound polimerico a base EVA. Il legante dovrà essere chimicamente additivato con speciali sostanze attivanti di adesione bitume-inerti a base di Alkilamidopoliammina e di A.C.F. Attivante Chimico Funzionale per la rigenerazione del bitume presente nel fresato. Il conglomerato sarà confezionato in appositi impianti di produzione di tipo discontinuo o continuo (secondo una miscela			

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
	approvata preventivamente dalla D.L.) con impiego fino al 15% dell'intera miscela, di materiali provenienti dalle scarifiche, posto in opera con apposite macchine vibrofinitrici e compattato con rulli metallici di 8,0 t. Esclusa la mano d'attacco e misurato in opera dopo il costipamento.	mq/cm	<b>1,90</b>	25,33%
<b>E.04.011</b>	<b>Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso a caldo tipo Usura</b> migliorato con o senza riciclato proveniente dalle scarifiche, provvisto di marchiatura CE, avente caratteristiche meccaniche come prescritto dalle Norme Tecniche di Appalto, costituito da una miscela di aggregati totalmente frantumati, sabbie di sola frantumazione, filler, impastata a caldo con legante bituminoso di tipo modificato o di tipo 50-70 modificato mediante l'utilizzo di un compound polimerico a base EVA. Il legante dovrà essere chimicamente additivato con speciali sostanze attivanti di adesione bitume-inerti a base di Alkilamidopoliammina e di A.C.F. Attivante Chimico Funzionale per la rigenerazione del bitume presente nel fresato. Il conglomerato sarà confezionato in appositi impianti di produzione di tipo discontinuo o continuo (secondo una miscela approvata preventivamente dalla D.L.) con impiego fino al 10% dell'intera miscela, di materiali provenienti dalle scarifiche, posto in opera con apposite macchine vibrofinitrici e compattato con rulli metallici di 8,0 t. Esclusa la mano d'attacco e misurato in opera dopo il costipamento.	mq/cm	<b>21,51</b>	8,06%
<b>E.04.012</b>	<b>Strato di base realizzato in impianto o in sito mediante l'impiego di fresato</b> rigenerato con emulsione bituminosa modificata e cemento. Realizzazione di strati di spessore (compattato) compreso tra 12 e 20 cm realizzati in idonei impianti mediante la miscelazione di fresato di conglomerato bituminoso (opportunamente vagliato) cemento, emulsione bituminosa modificata in misura del (3-4,5 % in peso), acqua e additivo rigenerante, compresa la prefesatura e l'allontanamento del conglomerato bituminoso superficiale (min 3 cm) non impiegabile, la fresatura del materiale da rigenerare, se necessario l'integrazione con idonei inerti di integrazione nella percentuale max del 30% in peso, la stesa con vibrofinitrice, la compattazione con idonei rulli vibranti e /o gommati e compreso ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.	mc	<b>88,10</b>	9,59%
<b>E.04.013</b>	<b>Conglomerato bituminoso per tappeto d'usura con inerti derivanti da scorie di</b> acciaieria. Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso, provvisto di marchiatura CE. ad elevate prestazioni per lo strato di usura confezionato con inerti artificiali costituiti da scorie di acciaieria (granella) con valore Los Angeles < 20 (LA20) e con LV>48 (PSV48) in percentuale compresa tra il 50-90% realizzato con bitume modificato hard, comprensivo di mano di attacco, secondo le prescrizioni tecniche di capitolato. Potrà essere previsto impiego di fresato idoneo nella percentuale massima del 15%.	mc	<b>133,72</b>	3,72%
<b>E.04.014</b>	<b>Fornitura e posa in opera di emulsione bituminosa cationica (acida)</b> elastomerizzata, per conglomerato bituminoso speciale splittmastix, semi-aperto drenante, drenante, per strati di base (tout venant) e di collegamento (bynder), modificata con polimero sintetico cationico SBR disperso nella fase acquosa, con dosaggio variabile dal 3% al 5% di residuo secco sul peso del bitume; contenuto di legante residuo 68% di bitume, contenuto di flussante 3% massimo, penetrazione del legante residuo 100-220 mm, punto di rammollimento del legante residuo 35°C÷42°C.; posta in opera con l'utilizzo di idonee cisterne spruzzatrici nella quantità di 0,800kg./mq.	mq	<b>1,03</b>	40,24%
<b>E.04.015</b>	<b>Maggiorazione all'attacco a caldo di bitume se eseguita a mezzo di lancia</b> manuale, alla idonea temperatura ed in modo uniforme.	mq	<b>0,59</b>	34,04%
<b>E.04.016</b>	<b>Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso a caldo, provvisto di</b> marchiatura CE, per strato di Usura speciale tipo Splittmastix con inerti selezionati. Tali			

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
	<p>elementi potranno essere di provenienza o natura petrografica diversa purchè, per ogni tipologia, risultino soddisfatti i requisiti di qualificazione, il tutto come prescritto dalle Norme Tecniche di Appalto. L'aggregato sarà interamente derivante da frantumazione, addizionato da un additivo minerale (filler), proveniente dalla macinazione di rocce di natura calcarea, o in alternativa, calce idrata o cemento in idonei impianti, con dosaggi e modalità riportati nelle Norme Tecniche di Appalto. Il conglomerato bituminoso è impastato a caldo con bitume modificato o, modificato fisicamente con un copolimero termoplastico a base EVA, aggiunto direttamente nel miscelatore dell'impianto di confezionamento del conglomerato. Il bitume è modificato chimicamente con l'aggiunta di un additivo a base di Alkilamidopoliammina, attivante l'adesione tra bitume ed aggregati. Alla miscela di aggregati viene aggiunto un modificante fisico strutturale, una microfibra mista cellulosa-vetro, come stabilizzante e strutturante del legante bituminoso nel conglomerato. Il conglomerato Splittmastix sarà confezionato in adeguati impianti, posto in opera con idonee vibrofinitrici e costipato con opportuni rulli gommati e metallici, il tutto per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Esclusa la mano d'attacco.</p>	mq/cm	1,93	21,05%
<b>E.04.017</b>	<p><b>Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso a caldo, provvisto di</b> marchiatura CE, per strato di Usura speciale tipo Semi-Aperto Drenante con inerti selezionati. Tali elementi potranno essere di provenienza o natura petrografica diversa purchè, per ogni tipologia, risultino soddisfatti i requisiti di qualificazione, il tutto come prescritto dalle Norme Tecniche di Appalto. L'aggregato sarà interamente derivante da frantumazione, addizionato da un additivo minerale (filler), proveniente dalla macinazione di rocce di natura calcarea, o in alternativa, calce idrata o cemento in idonei impianti, con dosaggi e modalità riportati nelle Norme Tecniche di Appalto. Il conglomerato bituminoso è impastato a caldo con bitume modificato o, modificato fisicamente con un copolimero termoplastico a base EVA, aggiunto direttamente nel miscelatore dell'impianto di confezionamento del conglomerato. Il bitume è modificato additivato con l'aggiunta di un additivo a base di Alkilamidopoliammina, attivante l'adesione tra bitume ed aggregati. Alla miscela di aggregati viene aggiunto un modificante fisico strutturale, una microfibra mista cellulosa-vetro, come stabilizzante e strutturante del legante bituminoso nel conglomerato. Il conglomerato semi-aperto drenante sarà confezionato in adeguati impianti, posto in opera con idonee vibrofinitrici e costipato con opportuni rulli gommati e metallici, il tutto per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Esclusa la mano d'attacco.</p>	mq/cm	1,79	18,31%
<b>E.04.018</b>	<p><b>Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso a caldo, provvisto di</b> marchiatura CE, per strato di Usura speciale tipo Drenante con inerti selezionati. Tali elementi potranno essere di provenienza o natura petrografica diversa purchè, per ogni tipologia, risultino soddisfatti i requisiti di qualificazione, il tutto come prescritto dalle Norme Tecniche di Appalto. L'aggregato sarà interamente derivante da frantumazione, addizionato da un additivo minerale (filler), proveniente dalla macinazione di rocce di natura calcarea, o in alternativa, calce idrata o cemento in idonei impianti, con dosaggi e modalità riportati nelle Norme Tecniche di Appalto. Il conglomerato bituminoso è impastato a caldo con bitume modificato a cui viene aggiunto un additivo a base di Alkilamidopoliammina, attivante l'adesione tra bitume ed aggregati. Alla miscela di aggregati viene aggiunto un modificante fisico strutturale, una microfibra mista cellulosa-vetro, come stabilizzante e strutturante del legante bituminoso nel conglomerato. Il conglomerato drenante sarà confezionato in adeguati impianti, posto in opera con idonee vibrofinitrici e costipato con opportuni rulli gommati e metallici, il tutto per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Esclusa la mano d'attacco.</p>	mq/cm	2,00	20,25%
<b>E.04.019</b>	<p><b>Esecuzione di rappezzii localizzati. I rappezzii devono essere preparati con</b> accurata demolizione del materiale degradato, a mezzo di fresatura, riquadratura dei bordi, spianamento del fondo anche con apporto di materiale prebitumato fine ed</p>			

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
	<p>impregnazione con emulsione acida al 60% di tutte le superfici orizzontali e verticali. Seguirà il riempimento e la compattazione. Non si dovranno superare i 10 cm per ogni strato data la difficoltà di ben compattare spazi ridotti. Potrà essere previsto impiego di fresato idoneo nella percentuale massima del 20%. Dopo la stesa della mano di attacco andrà steso il conglomerato bituminoso, provvisto di marchiature CE, di riempimento che non dovrà essere a freddo (bitumi flussati), ma a caldo e preferibilmente modificato con plastomeri, aggiunti nel mescolatore (3-4 kg / ton di conglomerato bituminoso). I rappezi fatti in condizioni climatiche avverse potranno essere realizzati con materiali a freddo, ma le riparazioni dovranno essere ripetute con conglomerato a caldo e con i metodi sopra descritti già compreso nel presente prezzo.</p>	mq	<b>9,98</b>	31,18%
<b>E.04.020</b>	<p><b>Sigillatura delle lesioni delle pavimentazioni eseguita con bitumi modificati colati a caldo</b> secondo quanto riportato nel CSA. Compresa idonee attrezzature in grado di effettuare operazioni di pulitura delle stesse lesioni per tutta la profondità e colatura del sigillante fino alla loro completa otturazione. Nel prezzo è compresa l'apertura delle fessure mediante idonea attrezzatura per una larghezza ed una profondità di almeno 2 cm l'immissione di aria compressa nelle fessure per mezzo della lancia per la perfetta e profonda pulitura della lesione, e l'impiego poi una lancia a caldo (soprattutto in condizioni di elevata umidità e basse temperature) per asciugare la fessura e favorire l'adesione del bitume. Il sigillante sarà del tipo bitume modificato uniformemente riscaldato alla temperatura di consistenza fluida sarà versato con apposito dispositivo nell'interno della lesione fino alla sua completa otturazione assicurando la saturazione di eventuali microlesioni superficiali ai bordi della stessa lesione con la creazione di una striscia continua della larghezza variabile da 2 a 5 cm. Nel prezzo è compreso ogni altro onere per dare il lavoro a perfetta regola d'arte.</p>	ml	<b>4,55</b>	41,11%
<b>E.04.021</b>	<p><b>Esecuzione di rappezi localizzati in caso di degrado diffuso con buche già presenti non contigue e non diffuse.</b> Il rappezzo sarà costituito da un tappeto di conglomerato bituminoso a caldo steso a mano e rullato con piastre vibranti oppure da un trattamento di emulsione modificata e graniglia, eventualmente steso in più strati nelle zone più degradate e o depresse rispetto ai piani di rotolamento. Potranno anche essere usate sopra lo strato iniziale di emulsione, anche fibre di vetro di alcuni cm di lunghezza, spruzzate sul legante di attacco, prima della posa delle graniglie. Le buche profonde eventualmente presenti dovranno essere trattate prima del rappezzo con la tecnica descritta nel Capitolato Speciale d'appalto. Nel prezzo è compreso ogni altro onere per dare il lavoro a perfetta regola d'arte.</p>	mq	<b>21,48</b>	38,63%
<b>E.04.022</b>	<p><b>Sovrapprezzo per l'impiego di geogriglie per l'esecuzione di rappezi localizzati.</b> Sovrapprezzo per i rappezi con l'utilizzo di geogriglia idonea per conglomerato bituminoso a caldo con resistenza min. 50kN/m nelle due direzioni per rinforzo. La rete dovrà avere una struttura a maglia quadrata di lato compreso tra 10 mm e 40 mm resistente alle temperature minime 300°C. Ritiro max 1% dopo 15 minuti alla temperatura di 190°C. Allungamento max a rottura nelle 2 direzioni del 4%. La rete dovrà essere ricoperta con uno strato di polimeri elastomerici che permettono a lieve pressione la autodesività. Nel prezzo è compreso ogni altro onere per dare il lavoro a perfetta regola d'arte..</p>	mq	<b>5,23</b>	36,56%
<b>E.04.023</b>	<p><b>Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso a freddo in sacchi</b> confezionati da 25 Kg, con pietrischetti calcarei di pezzatura fino a 5/10 mm., filler, sabbia, additivi e bitume speciali nelle percentuali previste dalle norme.</p>	kg	<b>0,58</b>	26,09%
<b>E.04.024</b>	<p><b>Fornitura e posa in opera di asfalto colato spessore 20 mm compreso onere di</b> spandimento graniglia e della rullatura per pavimentazione marciapiedi.</p>	mq	<b>6,13</b>	71,07%
<b>E.04.025</b>	<p><b>Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (bynder), ottenuto con</b></p>			

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
	graniglia e pietrischetto della IV Categoria prevista dalle Norme C.N.R., sabbia ed additivo confezionato a caldo con idonei impianti con dosaggi e modalità indicati da Capitolato Speciale, con bitume di prescritta penetrazione, compreso nel prezzo ogni materiale, lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte; anche con eventuale spessore variabile per raggiungere particolari configurazioni superficiali o raccordi alla viabilità ordinaria; Per riprese, conguagli, rappezzi su pavimentazioni esistenti, rafforzamenti di preesistenti carreggiate, misurato sui mezzi di trasporto al metro cubo, escluso la stesa.	mc	<b>116,81</b>	1,80%
<b>E.04.026</b>	<b>Sovrapprezzo ai conglomerati bituminosi ed ai tappeti di usura per</b> l'esecuzione di forniture e posa in opera su superfici complessivamente inferiori a 750 mq.	%	<b>15,00</b>	---
<b>E.04.027</b>	<b>Stesa di conglomerato bituminoso per strato di collegamento (bynder) o stesa</b> di tappeto di usura, per riprese, conguagli, rappezzi su pavimentazioni esistenti misurato sui mezzi di trasporto al metro cubo. Sono inclusi la posa in opera a mano o con macchina vibrofinitrice, la cilindratura con rullo, compreso la fornitura e spandimento di emulsione bituminosa di ancoraggio nella misura di kg. 0,650 per mq. compreso la pulizia del piano viabile ed ogni altro onere di regolazione del traffico.	mq	<b>4,46</b>	37,22%
<b>E.04.028</b>	<b>Esecuzione di rappezzi localizzati mediante fornitura e trasporto di</b> conglomerato bituminoso a caldo tipo Bynder tradizionale con o senza riciclato proveniente dalle scarifiche, provvisto di marchiatura CE, avente caratteristiche meccaniche come prescritto dalle Norme Tecniche di Appalto, costituito da una miscela di aggregati totalmente frantumati, sabbie di sola frantumazione, filler, impastata a caldo con legante bituminoso tipo 50-70. Il conglomerato sarà confezionato in appositi impianti di produzione di tipo discontinuo o continuo (secondo una miscela approvata preventivamente dalla D.L.).	ql	<b>3,77</b>	1,34%
<b>E.04.029</b>	<b>Esecuzione di rappezzi localizzati mediante fornitura e trasporto di</b> conglomerato bituminoso a caldo tipo Usura tradizionale con o senza riciclato proveniente dalle scarifiche, provvisto di marchiatura CE, avente caratteristiche meccaniche come prescritto dalle Norme Tecniche di Appalto, costituito da una miscela di aggregati totalmente frantumati, sabbie di sola frantumazione, filler, impastata a caldo con legante bituminoso tipo 50-70. Il conglomerato sarà confezionato in appositi impianti di produzione di tipo discontinuo o continuo (secondo una miscela approvata preventivamente dalla D.L.).	ql	<b>4,83</b>	1,05%

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
<b>E.05 Opere varie di completamento</b>				
<b>E.05.001</b>	<b>Rinforzo di corpo stradale mediante la posa, tra il piano di appoggio del rilevato e la struttura sovrastante, di una geogriglia a resistenza monodirezionale costituita da nastri in polietilene supportanti trefoli in poliestere ad alta tenacità inguainati in un rivestimento protettivo in polietilene, in grado di contribuire al miglioramento della portanza dei terreni assorbendo le tensioni come sforzi di trazione. La geogriglia, dovrà essere completamente imputrescibile, resistente sia agli agenti chimici che agli insetti, muffe e microrganismi presenti nel terreno. Compresi gli sfridi, le sovrapposizioni, gli accessori ed i mezzi d'opera necessari per la stesa del materiale, secondo le seguenti caratteristiche meccaniche:</b>			
<b>01</b>	carico di rottura nominale della geogriglia di 100 kN/m.	mq	<b>19,33</b>	36,58%
<b>02</b>	carico di rottura nominale della geogriglia di 200 kN/m.	mq	<b>21,11</b>	33,49%
<b>03</b>	carico di rottura nominale della geogriglia di 300 kN/m.	mq	<b>23,58</b>	29,99%
<b>04</b>	carico di rottura nominale della geogriglia di 400 kN/m.	mq	<b>25,81</b>	27,40%
<b>05</b>	carico di rottura nominale della geogriglia di 500 kN/m.	mq	<b>30,14</b>	23,46%
<b>06</b>	carico di rottura nominale della geogriglia di 600 kN/m.	mq	<b>31,98</b>	22,11%
<b>07</b>	carico di rottura nominale della geogriglia di 700 kN/m.	mq	<b>35,40</b>	19,98%
<b>08</b>	carico di rottura nominale della geogriglia di 800 kN/m.	mq	<b>38,02</b>	18,60%
<b>09</b>	carico di rottura nominale della geogriglia di 900 kN/m.	mq	<b>41,29</b>	17,13%
<b>E.05.002</b>	<b>Armatura di rinforzo di rilevati stradali mediante la posa, a stratiparalleli e risvoltati in corrispondenza dei paramenti frontali, di geogriglia bidirezionale in filamenti di poliestere ad alta tenacità rivestiti con guaina protettiva di polietilene, con un coefficiente di danneggiamento meccanico non superiore all'unità indipendentemente dal terreno di riempimento. Compresi gli sfridi, le sovrapposizioni, gli accessori ed i mezzi d'opera necessari per la stesa del materiale. Per geogriglie dalle seguenti caratteristiche:</b>			
<b>01</b>	maglia 200 x 50 mm. e resistenza minima a trazione longitudinale e trasversale pari rispettivamente a 30 kN/m e 15 kN/m.	mq	<b>11,84</b>	59,72%
<b>02</b>	maglia 200 x 50 mm. e resistenza minima a trazione longitudinale e trasversale pari rispettivamente a 50 kN/m e 15 kN/m.	mq	<b>12,03</b>	58,78%
<b>03</b>	maglia 200 x 50 mm. e resistenza minima a trazione longitudinale e trasversale pari rispettivamente a 80 kN/m e 15 kN/m.	mq	<b>12,68</b>	55,73%
<b>04</b>	maglia 200 x 50 mm. e resistenza minima a trazione longitudinale e trasversale pari rispettivamente a 100 kN/m e 15 kN/m.	mq	<b>13,08</b>	54,06%
<b>05</b>	maglia 200 x 50 mm. e resistenza minima a trazione longitudinale e trasversale pari rispettivamente a 150 kN/m e 15 kN/m.	mq	<b>15,11</b>	46,78%
<b>06</b>	maglia 200 x 50 mm. e resistenza minima a trazione longitudinale e trasversale pari rispettivamente a 200 kN/m e 15 kN/m.	mq	<b>16,63</b>	42,51%
<b>07</b>	maglia 50 x 50 mm. e resistenza minima a trazione longitudinale e trasversale pari a 50 kN/m.	mq	<b>18,66</b>	37,90%
<b>08</b>	maglia 50 x 50 mm. e resistenza minima a trazione longitudinale e trasversale pari a 100 kN/m.	mq	<b>21,27</b>	33,23%
<b>E.05.003</b>	<b>Grigliato in elementi di cemento vibrato di qualsiasi dimensioni ad alta resistenza per copertura scarpate, di spessore non inferiore a cm 10, disegnati in modo</b>			

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
	da mostrare spazi passanti in quantità non inferiore a 2/3 della superficie complessiva dell'elemento, della superficie dell'elemento, con bordi che consentano l'incastro reciproco degli elementi stessi, dati in opera su fondo, anche in scarpata, previa stesa di uno strato di sabbia di conguaglio, compreso l'onere di assestamento a mano e riempimento con terreno vegetale dello spessore di cm 10 seminato ed ogni altro onere.	mq	<b>24,13</b>	22,59%
<b>E.05.004</b>	<b>Rivestimento delle scarpate in trincea con grigliato semirigido geotessile</b> del peso di almeno 500 g/mq, di qualsiasi dimensione e di altezza non inferiore a cm 10, ricoperto con cm. 20 di terreno vegetale seminato e posato su superficie regolare, previa eventuale stesa di sabbia di conguaglio e regolarizzazione; il grigliato sarà ancorato al terreno di scarpata con pioli di quantità e lunghezza sufficiente per assicurare la stabilità del grigliato stesso ed in ogni caso con almeno n 5 pioli di lunghezza di cm 50 per mq di effettiva scarpa; compresa la fornitura del terreno vegetale ed ogni altro onere di trasporto e posa.	mq	<b>17,24</b>	39,03%
<b>E.05.005</b>	<b>Grigliato erboso carrabile realizzato in HDPE (polietilene ad alta densità)</b> totalmente riciclato e riciclabile a fine di utilizzo con stabilità ai raggi U.V. e bassa capacità termica. Il prodotto deve consentire un ottimale radicamento del manto erboso e la portanza di carichi veicolari e deve presentare inoltre elevata capacità drenante e resistenza alla compressione (1,5 Kg/cmq) con peso ridotto, compreso l'onere dell'assestamento a mano con terreno vegetale dello spessore di 10 cm..	mq	<b>30,92</b>	10,23%
<b>E.05.006</b>	<b>Fornitura e posa in opera di talee di salice vivo od ogni altra specie legnosa</b> con alta capacità di propagazione vegetativa, nella quantità di 5 per metro quadro di parametro a vista; lunghezze minime di mm 120; spessore > 3-4 cm. Le talee dovranno essere inserite per una profondità che dia garanzia di crescita.	mq	<b>12,60</b>	60,84%
<b>E.05.007</b>	<b>Sovrapprezzo alla fornitura e posa in opera di talee di salice vivo od ogni altra specie legnosa</b> con alta capacità di propagazione vegetativa, nella quantità di 5 per metro quadro di parametro a vista relativamente a lavorazioni di quantità inferiori a 250 mq. Lunghezza minima di mm 120; spessore > 3-4 cm. Le talee dovranno essere inserite per una profondità che dia garanzia di crescita.	%	<b>20,00</b>	---
<b>E.05.008</b>	<b>Formazione di colonna di terreno consolidato del diametro non inferiore a cm. 60 e della profondità fino a ml. 20,00</b> ottenuta, senza esportazione di materiale ed alterazione della zona circostante, mediante introduzione a rotazione di aste del diametro di 50/60 mm. che vengono ritirate e ruotate a velocità preforzata iniettando ad alta pressione, attraverso apposite valvole, una miscela d'acqua e cemento in quantità predeterminati in base al tipo di terreno onde ottenere - lungo tutta la colonna - una resistenza a compressione del terreno consolidato, non inferiore a 100 Kg./cmq. compreso l'attrezzatura composta da due pompe ad alta pressione, da due sonde a rotazione idrauliche semovente, da due gruppi elettrogeni e da un impianto di miscelazione, compreso l'onere per la perforazione a vuoto e per l'attraversamento di trovanti, nonché la fornitura dei materiali e quant'altro per l'esecuzione del lavoro a regola d'arte.	ml	<b>68,22</b>	27,93%
<b>E.05.009</b>	<b>Fornitura e posa in opera di geocomposito costituito da unageogriglia</b> biorientata realizzata in polipropilene (PP) mediante estrusione continua senza successive saldature con resistenza massima a trazione non inferiore a 20 kN/m in entrambe le direzioni ( TD e MD ) accoppiata per termosaldatura ad un geotessile in polipropilene da 140 g/mq il tutto per un peso complessivo non inferiore a 390 g/mq.	mq	<b>7,05</b>	27,83%
<b>E.05.010</b>	<b>Fornitura e posa in opera di geocomposito costituito da unageogriglia</b> biorientata realizzata in polipropilene (PP) mediante estrusione continua senza successive saldature con resistenza massima a trazione non inferiore a 30 kN/m in entrambe le			

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
	direzioni( TD e MD ) accoppiata per termosaldatura ad un geotessile in polipropilene da 140 g/mq il tutto per un peso complessivo non inferiore a 510 g/mq.	mq	<b>8,12</b>	24,14%
<b>E.05.011</b>	<b>Tessuto multi filamento in Poliestere ad alto modulo , accoppiato ad un geotessile nontessuto della grammatura di 200 gr/mq a filocontinuo Spunbonded 100% Polipropilene , agugliatomeccanicamente e stabilizzato ai raggi U.V, accoppiati in modo tale da costituire un unico elemento. I materiali dovranno rispondere alle seguenti caratteristiche: Resistenza a trazione ( TD e MD ) di 35 KN/m , deformazione a rottura ( TD e MD ) del 10% ,resistenza al 5% ( TD e MD ) di 17 KN/m , decadimento ai raggiU.V. minore del 15% e permeabilità normale all'acqua di 55l/mq/s .</b>	mq	<b>7,94</b>	24,68%
<b>E.05.012</b>	<b>Tessuto multi filamento in Poliestere ad alto modulo , accoppiato ad un geotessile nontessuto della grammatura di 200 gr/mq a filocontinuo Spunbonded 100% Polipropilene , agugliatomeccanicamente e stabilizzato ai raggi U.V. accoppiati in modo tale da costituire un unico elemento. I materiali dovranno rispondere alle seguenti caratteristiche: Resistenza a trazione ( TD e MD ) di 50 KN/m , deformazione a rottura ( TD e MD ) del 10% , resistenza al 5% ( TD e MD ) di 22 KN/m , decadimento ai raggi U.V. minore del 15% e permeabilità normale all'acqua di 55 l/mq/s.</b>	mq	<b>8,59</b>	22,83%
<b>E.05.013</b>	<b>Geocomposito costituito da un geotessile non tessuto accoppiato alla rete grimpante, per i seguenti spessori e pesi:</b>			
<b>01</b>	spessore 10 mm. e peso > 700 g/mq.	mq	<b>11,45</b>	17,13%
<b>02</b>	spessore 15 mm. e peso > 750 g/mq.	mq	<b>11,97</b>	16,38%
<b>03</b>	spessore 20 mm. e peso > 800 g/mq.	mq	<b>12,64</b>	15,52%
<b>E.05.014</b>	<b>Geocomposito costituito da due geotessili non tessuto accoppiati alla rete grimpante, per i seguenti spessori e pesi:</b>			
<b>01</b>	spessore 10 mm. e peso > 850 g/mq.	mq	<b>13,56</b>	14,46%
<b>02</b>	spessore 15 mm. e peso > 900 g/mq.	mq	<b>14,22</b>	13,79%
<b>03</b>	spessore 20 mm. e peso > 950 g/mq.	mq	<b>14,86</b>	13,19%
<b>E.05.015</b>	<b>Fornitura e posa in opera di georete drenoprotettiva in Polietilene ad alta densità (HDPE) da posare al di sotto o al di sopra del manto impermeabile, a struttura tridimensionale composta da 3 ordini di fili paralleli, sovrapposti ed incrociati, accoppiata per termosaldatura a due geotessili non-tessuti in Polipropilene da 120 g/mq (min) (cad) per la realizzazione di un geocomposito filtro/drenante.</b>			
<b>01</b>	peso complessivo non inferiore a 990 g/mq, resistenza a trazione > 20 KN/m, spessore a 200 kPa 5,5 mm, portata idraulica longitudinale (EN ISO 12958) a 200 kPa non inferiore a 0,95 l/sec*m, sotto un gradiente idraulico unitario.	mq	<b>11,17</b>	17,55%
<b>02</b>	peso complessivo non inferiore a 1240 g/mq, resistenza a trazione > 25 KN/m, spessore a 200 kPa 6,5 mm, portata idraulica longitudinale (EN ISO 12958) a 200 kPa non inferiore a 1,10 l/sec*m, sotto un gradiente idraulico unitario.	mq	<b>12,82</b>	15,30%
<b>03</b>	peso complessivo non inferiore a 1540 g/mq, resistenza a trazione > 25 KN/m, spessore a 200 kPa 7,0 mm, portata idraulica longitudinale (EN ISO 12958) a 200 kPa non inferiore a 1,20 l/sec*m, sotto un gradiente idraulico unitario.	mq	<b>14,03</b>	13,98%
<b>E.05.016</b>	<b>Rinforzo di pavimentazione stradale mediante posa, tra strato di fondazione e strato di base in conglomerato bituminoso, digeogriglia tessuta in poliestere o fibra di vetro ad alta tenacità con maglia quadrata, spessore 2 mm, rivestita con uno strato di bitume per favorire la presa con lo strato di finitura, stabilizzato ai raggi UV e dotato di elevata capacità di assorbimento bitume. Il prodotto dovrà essere fornito conforme alla norma EN ISO 10319 ed avere le seguenti caratteristiche: Peso unitario non inferiore a</b>			

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
	200 g/m <sup>2</sup> ; Allungamento a rottura non superiore al 3%; Dimensione della maglia in fibra di vetro non inferiore a 30 x 30 mm; Resistenza a trazione longitudinale e trasversale non inferiore a 50 kN/m; Assorbimento al bitume maggiore di 1/1 kg/m <sup>2</sup> ; Punto di fusione non inferiore a 250 C°.Compresi gli sfridi, le sovrapposizioni, gli accessori ed i mezzi d'opera necessari all'esecuzione del lavoro a regola d'arte.	mq	<b>14,05</b>	38,20%
<b>E.05.017</b>	<b>Rinforzo di pavimentazione stradale mediante posa in opera sotto il tappetino</b> di geotessile non tessuto costituito da polipropilene a filo continuo, agglomerato mediante il sistema di agugliaturameccanica, stabilizzato ai raggi UV e dotato di elevata capacità di assorbimento bitume. Il prodotto dovrà essere fornito conforme alla norma EN ISO 10320 ed avere le seguenti caratteristiche: Pesounitario non inferiore a 140 g/m <sup>2</sup> ; Spessore sotto carico non superiore a 1,4 mm come EN 964-1; Resistenza a trazione longitudinale e trasversale non inferiore a 9,00 KN/m; Assorbimento al bitume maggiore di 1/1 kg/m <sup>2</sup> ; Punto di fusione non inferiore a 165 C°.	mq	<b>14,23</b>	37,69%
<b>E.05.018</b>	<b>Rinforzo di pavimentazione stradale mediante posa in opera trastrato di base</b> in conglomerato bituminoso e lo strato di binder di geocomposito costituito da geotessile non tessuto in polipropilene a filo continuo, agglomerato mediante il sistema di agugliaturameccanica, stabilizzato ai raggi UV e dotato di elevata capacità di assorbimento bitume. Il prodotto dovrà essere fornito conforme alla norma EN ISO 10320 ed avere le seguenti caratteristiche: Pesounitario non inferiore a 300 g/m <sup>2</sup> ; Allungamento a rottura non superiore al 3%; Dimensione della maglia in fibra di vetro non inferiore a 40x40 mm; Resistenza a trazione longitudinale e trasversale non inferiore a 50,00 KN/m; Assorbimento al bitume maggiore di 1/1 kg/m <sup>2</sup> ; Punto di fusione non inferiore a 165 C°.	mq	<b>16,87</b>	31,78%
<b>E.05.019</b>	<b>Fornitura e posa in opera di griglia composita flessibile per il rinforzo dei</b> conglomerati bituminosi tipo Hatelit C40-17®. La griglia composita dovrà essere fornita e posata in accordo con le indicazioni progettuali e le istruzioni di posa fornite dal produttore. Si dovranno considerare sovrapposizioni di circa 15 cm tra rotoli adiacenti e di circa 25 cm all'estremità del rotolo. La griglia di rinforzo dovrà essere realizzata in fibre di poliestere ad elevato modulo e basso creep ed essere saldamente accoppiata ad un geotessile non tessuto ultraleggero in polipropilene, avente peso unitario non superiore a 30 gr/m <sup>2</sup> . Il non tessuto non dovrà presentare cuciture all'interno della maglia della griglia per evitare ostacoli che impediscano l'incastro tra gli strati di asfalto; a tale fine la resistenza al punzonamento del non-tessuto sul prodotto finito non dovrà essere maggiore di 0,14 kN secondo la norma NF G 38-019. La griglia composita dovrà essere totalmente impregnata con un rivestimento bituminoso avente un contenuto di bitume non inferiore al 60%. La resistenza al taglio sulla superficie di una carota di ? 150 mm, con la griglia interposta tra due strati di conglomerato bituminoso deve essere di almeno 15 kN secondo la prova ZTV Stra 91/Erg.96 tedesca per le costruzioni stradali. Tale caratteristica dovrà essere certificata da un laboratorio di prove indipendente autorizzato. La griglia di rinforzo deve essere idonea ad essere impiegata sulle superfici scarificate dalla finitrice. La griglia dovrà possedere le seguenti caratteristiche tecniche: Resistenza a trazione minima (long./trasv): >= 50/50 kN/m (EN ISO 10.319), Deformazione massima a 50 kN/m (long./trasv): <= 12/12% (EN ISO 10.319), Resistenza residua dopo prova di danneggiamento meccanico durante la posa: >= 70% (EN ISO 10.722-1), Tensione sviluppata al 3% di allungamento (long./trasv): >= 12/12 kN/m (EN ISO 10.319), Resistenza della griglia alle temperature di posa: >= 190° C, Dimensione della maglia: 40x40 mm, Resistente ai solventi ed ai prodotti antigelo. Il produttore della griglia dovrà presentare i seguenti certificati rilasciati da laboratori accreditati: Prove di trazione sul prodotto finito in accordo con la norma EN ISO 10.319 E Prove di resistenza residua al danneggiamento meccanico in accordo con la norma EN ISO 10.722-1. La possibilità di fresare il conglomerato bituminoso rinforzato con la griglia dovrà essere dimostrata con prove realizzate da un istituto indipendente. Il produttore			

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
	dovrà presentare un certificato di prova di trazione, rilasciato da un laboratorio accreditato per i geosintetici secondo la normativa UNI EN ISO 10319, per ogni lotto di produzione fornito. In mancanza di questi certificati, l'impresa appaltante dovrà far eseguire da un laboratorio accreditato, con le stesse modalità, le prove di trazione su campioni prelevati in cantiere dietro indicazione ed in presenza della Direzione Lavori per la prima fornitura di materiale fino a 5.000 m2. Oltre questa quantità, e per ogni fornitura successiva di geogriglia, per lotti singoli fino a 10.000 m2, l'impresa dovrà presentare un ulteriore certificato di prova di trazione. Il prelievo e l'onere delle prove saranno a carico dell'impresa appaltante, che dovrà mettere a disposizione i mezzi necessari ed il personale idoneo ad effettuare tali operazioni. Il produttore dovrà rilasciare una dichiarazione di conformità sul materiale fornito attestante le caratteristiche tecniche richieste, il nome dell'impresa appaltante e l'indirizzo del cantiere. Ogni rotolo dovrà avere un'etichetta identificativa secondo la norma UNI EN ISO 10320 con relativo codice del lotto di produzione del materiale fornito.	mq	<b>6,42</b>	29,40%
<b>E.05.020</b>	<b>Fornitura e posa di struttura di rinforzo metallica di pavimentazione stradale</b> bituminosa, costituita da rete metallica a doppia torsione a maglia esagonale, in accordo con le UNI-En 10223-3, tessuta con trafilato in ferro, conforme alle UNI_EN 10218 per le caratteristiche meccaniche e per le tolleranze sui diametri, avente carico di rottura compreso fra 350 e 500 N/mm <sup>2</sup> e allungamento minimo pari al 10% avente un diametro non inferiore a mm 2,40, provvista di barrettadi rinforzo di diametro non inferiore a 4,2 mm, con le stesse caratteristiche della rete, inserita all'interno della coppia torsione, avente interasse pari alla lunghezza di una maglia intera. Resistenza a trazione longitudinale e trasversale rispettivamente pari a 35 kN/m e 39 kN/m. Zincatura conforme alla norma EN 10244 classe A ed alla circolare del Consiglio Superiore dei LL.PP.n° 2078 del 27/08/1962.	mq	<b>12,02</b>	27,05%
<b>E.05.021</b>	<b>Fornitura e posa in opera di geogriglie bi-orientate, realizzate in polipropilene</b> (PP) mediante estrusione continua senza successive saldature, costituite da struttura piana monolitica per rinforzo sottofondi.			
<b>01</b>	con resistenza massima a trazione non inferiore a 20 kN/m;	mq	<b>6,41</b>	30,57%
<b>02</b>	con resistenza massima a trazione non inferiore a 30 kN/m;	mq	<b>8,24</b>	23,81%
<b>E.05.022</b>	<b>Fornitura di geocomposito griglia/non-tessuto, realizzato dall'abbinamento di</b> una griglia in fibre di poliestere (PET) con rivestimento polimerico con un Non tessuto in fibre di polipropilene (PP) di 150 g/m <sup>2</sup> , avente i seguenti requisiti prestazionali minimi da rispettare: la deformazione massima alla resistenza nominale a breve termine longitudinale <= 10 % (secondo la norma UNI EN ISO 10319), la Resistenza minima trasversale a breve termine (secondo la norma UNI EN ISO 10319), il Diametro di filtrazione O90 del non tessuto = 100 µm (secondo la norma UNI EN ISO 12956), la Permeabilità all'acqua del non tessuto = 90x10 <sup>-3</sup> m/s (secondo la norma UNI EN ISO 11058). La previsione di durabilità minima in terreni naturali con temperature massime di 25 °C e con pH compreso tra 4 e 9, dovrà essere di almeno 100 anni in accordo con la normativa EN 13249:2015. Il materiale dovrà essere marcato CE in conformità alla normativa europea ed il produttore dovrà fornire la certificazione DoP e possedere la certificazione EN ISO 9001:2008. Ogni rotolo dovrà avere un'etichetta identificativa secondo la norma EN ISO 10320 con relativo codice del lotto di produzione del materiale fornito. Per ogni partita di geogriglia approvvigionata in cantiere, l'Appaltatore dovrà fornire alla Direzione Lavori la relativa dichiarazione di conformità rilasciata dalla ditta produttrice, attestante le caratteristiche tecniche richieste, il nome dell'impresa appaltante e l'indirizzo del cantiere; correlata inoltre dalle prove di laboratorio inerenti il lotto di produzione. Nel caso l'Appaltatore non fosse in grado di fornire tale certificazione o che non fossero rispettati i requisiti minimi richiesti, la partita di materiale verrà rifiutata e, se si rendesse necessario, si provvederà alla demolizione delle opere costruite a totale carico ed onere dell'impresa. L'Appaltatore, prima della			

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
	<p>posa in opera, dovrà sottoporre ad approvazione della Direzione Lavori il materiale che intende utilizzare, corredato dalle certificazioni richieste. Tale approvazione non costituisce accettazione definitiva del materiale. A questo fine, l'Appaltatore dovrà far eseguire su tutti i tipi di geogriglie approvvigionate in cantiere per ogni partita di 10.000 m<sup>2</sup>, prove di trazione su campioni prelevati in sito dietro indicazione ed in presenza della Direzione Lavori. Il certificato di prova di trazione dovrà essere rilasciato da un laboratorio accreditato per i geosintetici e dovrà essere basato su 5 campioni secondo la normativa ISO 10319. L'Appaltatore sarà obbligato a prestarsi in ogni tempo alle prove sui materiali impiegati o da impiegarsi, nonché a quelle su campioni prelevati in corso d'opera, da inviare ad un laboratorio individuato in accordo con la Direzione Lavori. Dei campioni potrà essere ordinata la conservazione, munendo gli stessi di sigilli e firma del Direttore dei Lavori e dell'Appaltatore, nei modi più adatti a garantirne l'autenticità. Il prelievo e l'onere delle prove saranno a carico dell'impresa appaltante, che dovrà mettere a disposizione i mezzi necessari ed il personale idoneo ad effettuare tali operazioni.</p>			
<b>01</b>	Dimensioni massime della maglia 30x30 mm, Resistenza minima Longitudinale a breve termine >= 65 kN/m, e Tensione minima al 2% di deformazione Longitudinale / Trasversale >= 14 / >= 14 kN/m (secondo la norma UNI EN ISO 10319).	mq	<b>8,02</b>	10,31%
<b>02</b>	Dimensioni massime della maglia 25x25 mm, Resistenza minima Longitudinale a breve termine >= 40 kN/m (secondo la norma UNI EN ISO 10319).	mq	<b>6,00</b>	8,85%
<b>E.05.023</b>	<b>Costruzione di platea per la raccolta e lo scolo delle acque eseguita sul fondo</b> dei drenaggi con conglomerato cementizio aventi Rbk 20 N/mm <sup>2</sup> , dello spessore medio di cm. 20; compresa la lisciatura a cazzuola, lo spolvero di cemento ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte:			
<b>01</b>	per scavi di profondità' fino a m. 10.00.	mq	<b>25,27</b>	25,64%
<b>02</b>	per scavi di profondità' oltre i m. 10.00.	mq	<b>28,50</b>	34,09%
<b>E.05.024</b>	<b>Fornitura e posa in opera di tubi di calcestruzzo, poggiati su platea in calcestruzzo, congiunti a maschio e femmina e sigillati con malta cementizia a Kg. 400 di cemento per mc. di sabbia, comprensivo di qualsiasi onere e magistero per la messa in opera. Per i seguenti diametri:</b>			
<b>01</b>	diametro 20 cm.	ml	<b>16,71</b>	21,35%
<b>02</b>	diametro 30 cm.	ml	<b>14,77</b>	24,14%
<b>03</b>	diametro 40 cm.	ml	<b>19,14</b>	18,64%
<b>04</b>	diametro 50 cm.	ml	<b>25,62</b>	21,83%
<b>05</b>	diametro 60 cm.	ml	<b>29,99</b>	18,65%
<b>06</b>	diametro 80 cm.	ml	<b>44,46</b>	15,48%
<b>07</b>	diametro 100 cm.	ml	<b>53,82</b>	15,44%
<b>08</b>	diametro 120 cm.	ml	<b>83,97</b>	9,90%
<b>09</b>	diametro 150 cm.	ml	<b>128,52</b>	7,98%
<b>10</b>	diametro 200 cm.	ml	<b>232,64</b>	6,00%
<b>E.05.025</b>	<b>Fornitura e posa in opera di tubi di acciaio ondulato (ARMCO) a forte</b> zincatura, autosostentanti di diametri vari ma ad anello intero corrispondenti alle Norme Tecniche di Capitolato, completi di organi di giunzione, in opera su sottofondo in tout-venant arido (A1, A2.4, A 2.5) compreso rinfianco pure con materiali dello stesso tipo, materiali tutti compensati a parte.	kg	<b>2,24</b>	18,64%

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
<b>E.05.026</b>	<b>Fornitura e posa in opera di tubi di acciaio ondulato a forte zincatura,</b> autosostentanti di diametri vari ma a piastre multiple corrispondenti alle Norme Tecniche di Capitolato, completi di organi di giunzione, in opera su sottofondo in tout-venant arido (A1, A2.4, A 2.5) compreso rinfianco pure con materiali dello stesso tipo, materiali tutti compensati a parte.	kg	<b>2,42</b>	19,37%
<b>E.05.027</b>	<b>Tubi in lamiera di acciaio, ondulata e zincata, del diametro interno da mm 150</b> a mm 300, aventi 60 fori per ml, completi di tutti gli organi di giunzione (bulloni, dadi, rivetti, ganci, ecc.), per drenaggi. la zincatura dovrà essere del tipo pesante (150 micr.). Forniti e posti in opera sia su strato di sabbia avente lo spessore medio di cm.10 che infilati in perfori, compresi accessori e giunzioni, esclusi gli scavi o i perfori, la fornitura della sabbia e la posa di filtri in sabbia o geotessuto.	kg	<b>2,48</b>	19,39%
<b>E.05.028</b>	<b>Fornitura e posa in opera di Tubi metallici a sezione circolare e profilo</b> ondulato, con onda di altezza 18 mm. passo 90 mm., costituiti da una banda in acciaio strutturale S280 GD secondo EN 10147, zincato a caldo secondo la Norma EN 10327, di spessore variabile da mm. 0,8 a mm. 1,5, graffiata in modo elicoidale e continuo su tutta la lunghezza. I tubi sono uniti tra loro mediante giunti metallici esterni a fascia, con serraggio a vite. Forniti in barre da 6 metri.(escluso lo scavo e la sabbia occorrente per la formazione del letto di posa).			
<b>01</b>	Diametro mm.500 spessore mm. 1,0.	ml	<b>81,53</b>	5,59%
<b>02</b>	Diametro mm.600 spessore mm. 1,0.	ml	<b>88,55</b>	5,14%
<b>03</b>	Diametro mm.800 spessore mm. 1,0.	ml	<b>111,50</b>	7,28%
<b>04</b>	Diametro mm.1000 spessore mm.1,0.	ml	<b>139,49</b>	7,21%
<b>05</b>	Diametro mm.1200 spessore mm.1,2.	ml	<b>199,43</b>	6,51%
<b>06</b>	Diametro mm.1500 spessore mm.1,5.	ml	<b>283,09</b>	4,59%
<b>E.05.029</b>	<b>Fornitura e posa in opera di Tubi metallici a sezione circolare e profilo</b> ondulato, con onda di altezza 18 mm. passo 90 mm., costituiti da una banda in acciaio strutturale S280 GD secondo EN 10147, zincato a caldo secondo la Norma EN 10327 e successivamente rivestita da un film in PVC semirigido da 150 micron secondo EN10169, di spessore variabile da mm. 0,8 a mm. 1,5, graffiata in modo elicoidale e continuo su tutta la lunghezza. I tubi sono uniti tra loro mediante giunti metallici esterni a fascia, con serraggio a vite. Forniti in barre da 6 metri.(escluso lo scavo e la sabbia occorrente per la formazione del letto di posa).			
<b>01</b>	Diametro mm.600 spessore mm. 1,0.	ml	<b>134,98</b>	3,37%
<b>02</b>	Diametro mm.800 spessore mm. 1,0.	ml	<b>165,70</b>	4,90%
<b>03</b>	Diametro mm.1000 spessore mm.1,0.	ml	<b>207,23</b>	4,85%
<b>04</b>	Diametro mm.1200 spessore mm.1,25.	ml	<b>297,15</b>	4,37%
<b>05</b>	Diametro mm.1500 spessore mm.1,5.	ml	<b>425,77</b>	3,05%
<b>E.05.030</b>	<b>GEODRENI VERTICALI A NASTRO</b> dreno a nastro in elemento rigido in polipropilene sagomato della larghezza di mm 100 circa, avvolto in geotessile non tessuto; infisso mediante trivellazione nel terreno mediante idonea attrezzatura, in direzione verticale od inclinata, dato in opera compreso ogni onere e misurato sulla effettiva infissione del nastro prefabbricato, comprensivo del foro.	ml	<b>5,83</b>	25,81%
<b>E.05.031</b>	<b>DRENAGGI VERTICALI IN SABBIA CON TUBOFORMA.</b> Formazione di dreni (o pali) in sabbia, per prosciugamento e consolidamento di terreni fortemente compressibili, comprendente le seguenti operazioni: -asportazione dell'area interessata			

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
	dello strato superficiale di humus vegetale; -esecuzione di fori, senza asportazione del materiale, mediante affondamento di tubo forma con il sistema dei pali battuti o mediante metodi equivalenti; - fornitura e posa nei fori di sabbia lavata, vagliata ed omogenea, avente la granulometria prescritta dalla Direzione Lavori; -fornitura, stesa e compattamento, al di sopra dei dreni, di uno strato di sabbia dello spessore minimo di cm 50, estesa lateralmente per un metro oltre il piede del rilevato. Per ogni metro di dreno (o palo) del diametro di mm 420, misurato dalla quota inferiore del foro fino alla quota inferiore del foro fino alla quota superiore di ciascun dreno ottenuta dopo l'asportazione dello strato superficiale.	ml	<b>18,45</b>	45,95%
<b>E.05.032</b>	<b>Riempimento dei drenaggi con pietrame o ciottolame, con l'onere di porre in opera materiale di dimensione decrescenti dal basso verso l'alto; compresa la fornitura del materiale:</b>			
<b>01</b>	per profondità di scavo fino a m. 10.00.	mc	<b>28,49</b>	11,41%
<b>02</b>	per profondità di scavo oltre i m. 10.00.	mc	<b>35,40</b>	22,95%
<b>E.05.033</b>	<b>Tube filtrante microfessurato in PVC rigido, a scanalature longitudinali, eventualmente con tratto cieco, dello spessore non inferiore a mm 4,5. Dato in opera all'interno di perforazioni per tubi o drenaggi, compreso i manicotti di giunzione ed ogni altra prestazione ed onere.</b>			
<b>01</b>	diametro interno mm. 50.	ml	<b>14,96</b>	8,71%
<b>02</b>	diametro interno mm. 90.	ml	<b>18,66</b>	6,98%
<b>E.05.034</b>	<b>Impermeabilizzazione di pareti o superfici in calcestruzzo semplice, armato o precompresso, con teli in PVC dello spessore non inferiore a mm 2, eseguita sia in galleria artificiale che all'aperto, con primo strato geotessile di 600 g/mq applicato al sottofondo con bottoni pvc semirigido ad alta resistenza a mezzo di chiodi a sparo in ragione di 4 / mq. L'impermeabilizzazione sarà eseguita con i teli stesi e saldati per termofusione sia ai bottoni che alla ripresa tra i teli. E' compreso nel prezzo il collocamento di tubo drenante alla base della parete, se trattasi di applicazione verticale; inoltre e' compreso ogni onere, fornitura e magistero per dare il lavoro compiuto.</b>	mq	<b>36,88</b>	14,13%
<b>E.05.035</b>	<b>Bocciardatura meccanica o a mano di superfici cementizie, travi, controventi per renderle atte a ricevere nuovi getti di calcestruzzo. Compresa e compensata nel prezzo l'asportazione di parti ammalorate, la pulizia dell'armatura metallica scoperta mediante sabbiatura, l'energica spazzolatura, la soffiatura ed il lavaggio con acqua a pressione di tutte le superfici scoperte. Compreso inoltre ogni altro onere e prestazione per dare il lavoro eseguito a regola d'arte.</b>	mq	<b>12,55</b>	63,31%
<b>E.05.036</b>	<b>Sistemazione dei ferri di armatura esistenti per la preparazione dei nuovi lavori in cemento armato, comprendente: la raddrizzatura ed il riposizionamento dei ferri in opera, l'eventuale taglio delle armature corrose, il loro adattamento, tutte le rilegature e tutto quanto occorra per poter adeguatamente procedere poi ai nuovi lavori.- Per ogni metro quadrato di intervento:</b>	mq	<b>8,73</b>	94,78%
<b>E.05.037</b>	<b>Pretrattamento delle superfici in calcestruzzo di opere d'arte e/o manufatti diversi esistenti, destinate al contatto tra vecchi e nuovi getti, con particolare soluzione acquosa di resine acrilico-viniliche stese a pennello, rullo o spruzzo, in ragione di 2-3 litri per metro quadrato, così da garantire la migliore adesione tra i getti vecchi e nuovi. Esclusi dal prezzo eventuali ponteggi, impalcature e/o attrezzature mobili necessarie per l'esecuzione del lavoro, mentre sono incluse le eventuali coperture semoventi installate a protezione del cantiere dagli eventi atmosferici, nonché ogni fornitura, attrezzatura complementare e magistero occorrenti.- Per ogni metro quadrato di superficie trattata.</b>	mq	<b>39,96</b>	21,37%

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
<b>E.05.038</b>	<b>Taglio della pavimentazione in conglomerato bituminoso su impalcati di</b> opere d'arte, secondo una sagoma prestabilita e per lo spessore fino all'estradosso della soletta, eseguito con l'impiego di macchine speciali a lama diamantata; compresa l'acqua per il raffreddamento della lama e lo spurgo del taglio. Per una profondità' di taglio di cm 10 o frazione, compreso ogni onere e prestazione.	ml	<b>2,02</b>	81,25%
<b>E.05.039</b>	<b>Scarifica e/o demolizione di pavimentazione in conglomerato bituminoso su</b> impalcati di opere d'arte, da eseguirsi con tutte le precauzioni necessarie a garantire la perfetta integrita' della sottostante impermeabilizzazione o soletta; compreso e compensato nel prezzo la rifilatura del perimetro ed una adeguata pulizia, con aria compressa o con idrolavaggio a pressione, delle superfici cementizie scoperte.Lavoro eseguito a mano con l'ausilio di martello demolitore, su singole zone e piccole quantita'. Escluso il trasporto a discarica o ad impianto di trattamento e gli oneri di conferimento.- Per ogni metro quadrato e per centimetro di spessore o frazione di esso.	mq/cm	<b>1,07</b>	32,14%
<b>E.05.040</b>	<b>Iniezioni di miscele di cemento ed additivi ovvero di malte reoplastiche</b> anch'esse idoneamente addittivate, per la riparazione di opere d'arte massicce ammalorate (quali pile o spalle piene, murature di ogni genere ecc.) ovvero consolidamenti sempre di opere d'arte nelle fondazioni. Compensa la formazione della miscela, l'iniezione con idonee attrezzature fino a rifluimento completo dalle fessure, il controllo delle pressioni e quant'altro necessario per dare il lavoro compiuto a regola d'arte.La suddivisione viene calibrata per ogni punto di immissione del materiale e per iniezione fino a q.li 2 di cemento.La quantita' di cemento iniettato deve risultare dalla dimostrazione delle totali quantita' di cemento affluite al cantiere dalle quali detrarre tutte le quantita' occorse per la confezione delle altre lavorazioni. Esclusa la fornitura degli eventuali additivi, solo se ordinata dalla D.L., come da Capitolato.			
<b>01</b>	iniezione fino a quintali 2 di cemento;	ql	<b>21,26</b>	4,58%
<b>02</b>	iniezione oltre quintali 2 di cemento e per ogni 2 quintali o frazione;	ql	<b>15,97</b>	1,50%
<b>E.05.041</b>	<b>Palo drenante del diametro di m. 1 per il risanamento di falde montane,</b> ottenuto mediante trivellazione del foro con impiego di idonea attrezzatura anche a rotazione od a rotopercolazione e riempimento con materiale filtrante a granulometria differenziata da mm. 10 a mm. 25, compresa la fornitura e posa in opera in asse di un tubo continuo in lamiera di acciaio ondulata e zincata di 20 cm., sfinestrato con circa 60 fori a ml. di opportuno diametro e del peso a metro lineare non inferiore a Kg. 15, dato in opera compresa la fornitura di tutti i materiali, oneri e magisteri occorrenti.	ml	<b>97,63</b>	21,87%

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
<b>E.06 Opere complementari</b>				
<b>E.06.001</b>	<b>Fornitura e posa in opera di canalette costituite da embrici aventi,</b> dimensionidi cm. 50x50 e altezza fino a 20 cm , in elementi prefabbricati in conglomerato cementizio vibrocompresso, ubicate secondo la massima pendenza delle scarpate stradali o delle pendici del terreno, compreso il saltuario bloccaggio con tondini di acciaio infissi nel terreno, escluso lo scavo da computarsi a parte.	ml	<b>15,61</b>	20,50%
<b>E.06.002</b>	<b>Canale di raccolta acque o fosso di guardia di forma trapezia o rettangolare,</b> per la raccolta delle acque piovane realizzata con elementi prefabbricati in c.a.v., da posare su fondazione di calcestruzzo magro escluso lo scavo.			
<b>01</b>	canale di guardia trapezoidale cm 40/60x50.	ml	<b>109,21</b>	13,40%
<b>02</b>	canale di guardia trapezoidale 50/150x50 sp 15.	ml	<b>154,64</b>	10,09%
<b>03</b>	canale di guardia trapezoidale cm 50/150x50 sp 10.	ml	<b>149,72</b>	10,43%
<b>04</b>	canale di guardia trapezoidale cm 30/90x30.	ml	<b>98,16</b>	14,91%
<b>E.06.003</b>	<b>Canale di raccolta acque o fosso di guardia di forma trapezia o rettangolare,</b> per la raccolta delle acque piovane realizzata con elementi prefabbricati in c.a.v., da posare su fondazione di calcestruzzo magro escluso lo scavo.			
<b>01</b>	canale di guardia rettangolare cm 30x50x100.	ml	<b>97,56</b>	15,00%
<b>02</b>	canale di guardia rettangolare 50x30x100 sp 10.	ml	<b>104,30</b>	14,03%
<b>03</b>	canale di guardia rettangolare cm 50x50x100.	ml	<b>117,80</b>	12,42%
<b>04</b>	canale di guardia cm 50x70x100 sp 10.	ml	<b>121,46</b>	12,05%
<b>E.06.004</b>	<b>Canaletta di drenaggio in calcestruzzo per lo smaltimento delle acque</b> meteoriche superficiali, completa di griglia in acciaio zincato a maglia, marcata Ce in conformità alla norma UNI EN 1433:2004 classe di portata A15 (,classificazione secondo le norme UNI EN 1433:2004).			
<b>01</b>	dimensioni esterne cm 15-17.5x100 h= 15-17.5.	ml	<b>67,56</b>	29,66%
<b>02</b>	dimensioni esterne cm 20-23x100 h= 20-22.	ml	<b>77,08</b>	26,00%
<b>03</b>	dimensioni esterne cm 25-29x100 h= 24-25.	ml	<b>61,26</b>	32,71%
<b>E.06.005</b>	<b>Canaletta di drenaggio in calcestruzzo per lo smaltimento delle acque</b> meteoriche superficiali, completa di griglia in acciaio zincato a maglia marcata Ce in conformità alla norma UNI EN 1433:2004, classe di portata B 125 (classificazione secondo le norme UNI EN 1433:2004).			
<b>01</b>	dimensioni esterne cm 15-17.5x100 h= 15-17.5.	ml	<b>68,72</b>	18,87%
<b>02</b>	dimensioni esterne cm 20-23x100 h= 20-22.	ml	<b>85,28</b>	23,49%
<b>03</b>	dimensioni esterne cm 25-29x100 h= 24-25.	ml	<b>100,47</b>	19,94%
<b>E.06.006</b>	<b>Canaletta di drenaggio in calcestruzzo per lo smaltimento delle acque</b> meteoriche superficiali, completa di griglia in acciaio zincato a maglia marcata Ce in conformità alla norma UNI EN 1433:2004, classe di portata C 250 (classificazione secondo le norme UNI EN 1433:2004).			
<b>01</b>	dimensioni esterne cm 15-17.5x100 h= 15-17.	ml	<b>59,61</b>	33,62%
<b>02</b>	dimensioni esterne cm 20-23x100 h= 20-22.	ml	<b>74,71</b>	26,82%
<b>03</b>	dimensioni esterne cm 25-29x100 h= 24-25.	ml	<b>101,95</b>	19,66%

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
<b>E.06.007</b>	<b>Canaletta di drenaggio in calcestruzzo per lo smaltimento delle acque meteoriche superficiali, completa di griglia in acciaio zincato a maglia marcata Ce in conformità alla norma UNI EN 1433:2004, classe di portata D 400 -E 600 (classificazione secondo le norme UNI EN 1433:2004).</b>			
<b>01</b>	dimensioni esterne cm 21x26x100.	ml	<b>220,63</b>	9,08%
<b>02</b>	dimensioni esterne cm 26x28x100.	ml	<b>274,09</b>	7,31%
<b>E.06.008</b>	<b>Cordoli retti o curvi per marciapiedi in conglomerato cementizio vibrocompresso a doppio strato con finitura superficiale normale o bocciardata a sezione rettangolare, conformi alla norma UNI EN 1340 con incastri laterali (maschio-femmina), allettati con malta cementizia a 4 q.li di cemento tipo 325, su adeguato sottofondo, da pagarsi a parte, misurati secondo l'asse del ciglio, compreso tagli, sfridi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte:</b>			
<b>01</b>	finitura superficiale normale, dimensione cm 9/12x25x100 colore grigio.	ml	<b>22,80</b>	47,37%
<b>02</b>	finitura superficiale normale, dimensione cm 9/12x25x100 altri colori.	ml	<b>24,85</b>	43,48%
<b>03</b>	finitura superficiale bocciardata, dimensione cm 9/12x25x100 colore grigio.	ml	<b>27,97</b>	38,63%
<b>04</b>	finitura superficiale bocciardata, dimensione cm 9/12x25x100 altri colori.	ml	<b>30,01</b>	36,00%
<b>05</b>	elemento curvo, finitura superficiale normale dimensione cm 9/12x25x35 colore grigio.	cad	<b>28,08</b>	46,17%
<b>06</b>	elemento curvo, finitura superficiale normale dimensione cm 9/12x25x35 altri colori.	cad	<b>30,01</b>	43,21%
<b>07</b>	elemento curvo, finitura superficiale bocciardata dimensione cm 9/12x25x35 colore grigio.	cad	<b>35,08</b>	36,96%
<b>08</b>	elemento curvo, finitura superficiale bocciardata dimensione cm 9/12x25x35 altri colori.	cad	<b>37,97</b>	34,14%
<b>09</b>	finitura superficiale normale dimensione cm 12/15x25x100 colore grigio.	ml	<b>23,67</b>	45,64%
<b>10</b>	finitura superficiale bocciardata dimensione cm 12/15x25x100 colore grigio.	ml	<b>28,83</b>	37,47%
<b>11</b>	elemento curvo, finitura superficiale normale dimensione cm 12/15x25x35 colore grigio.	cad	<b>31,64</b>	40,98%
<b>12</b>	elemento curvo, finitura superficiale bocciardata dimensione cm 12/15x25x35 colore grigio.	cad	<b>39,16</b>	33,11%
<b>13</b>	finitura superficiale normale dimensione cm 12/15x30x100 colore grigio.	ml	<b>25,92</b>	41,68%
<b>14</b>	finitura superficiale bocciardata dimensione cm 12/15x30x100 colore grigio.	ml	<b>31,20</b>	34,63%
<b>15</b>	elemento curvo, finitura superficiale normale dimensione cm 12/15x30x50 colore grigio.	cad	<b>37,76</b>	34,34%
<b>16</b>	elemento curvo, finitura superficiale bocciardata dimensione cm 12/15x30x50 colore grigio.	cad	<b>45,29</b>	28,63%
<b>E.06.009</b>	<b>Cordoli retti o curvi, prefabbricati in calcestruzzo con finitura in simil pietra, con colorante, allettati con malta cementizia a 4 q.li di cemento tipo 325, su adeguato sottofondo, da pagarsi a parte, misurati secondo l'asse del ciglio, compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte:</b>			
<b>01</b>	cm 20x17x90.	ml	<b>55,65</b>	20,12%
<b>02</b>	cm 30x17x90.	ml	<b>58,55</b>	21,26%
<b>03</b>	cm 40x17x90.	ml	<b>62,92</b>	21,75%
<b>04</b>	cm 50x17x90.	ml	<b>65,10</b>	22,00%
<b>E.06.010</b>	<b>Fornitura e posa in opera di pannelli con traliccio, prefabbricati in calcestruzzo di classe 300, armati con ferri ad aderenza migliorata del tipo FeB 44 K controllato in stabilimento; con finitura in simil pietra su un lato, con colorante, compreso pezzi speciali (semipannelli e pannelli fuori misura), pannelli di spessore di</b>			

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
	cm 10 misure ml. 1.55 * 3.20 * 0.10.	mq	<b>105,86</b>	18,44%
<b>E.06.011</b>	<b>Fonitura e posa in opera di doppio pannello, prefabbricati in calcestruzzo di classe 300</b> assemblato con una faccia in rilievo simil pietra con colorante di spessore cm 6/8 e una faccia liscia da cassero di c.ca cm 5/6 con armatura minima standard costituita da reti elettrosaldate § 6 mm 10x10 cm collegata da due tralicci triangolari posti a interasse di cm 60 cm coassialmente nel senso della lunghezza in modo tale da avere un lato del triangolo parallelo alla faccia del pannello e la cuspidi libera del getto. Dimensioni 3,20x1,55.I pannelli saranno realizzati in calcestruzzo 425 classe RC K 30.	mq	<b>121,33</b>	16,09%
<b>E.06.012</b>	<b>Fornitura e posa in opera di pannelli singola faccia per rivestimento,</b> prefabbricati in calcestruzzo di classe 300, armati con ferri ad aderenza migliorata del tipo FeB 44 K controllato in stabilimento; con finitura di pannelli simil pietra su un lato, con colorante, compreso pezzi speciali (semipannelli e pannelli fuori misura), pannelli di spessore massimo di cm 8 misure ml. 1.55 * 3.20 * 0.08.	mq	<b>106,66</b>	18,30%
<b>E.06.013</b>	<b>Fornitura e posa in opera di geospaziatore drenante per la captazione</b> dell'acqua di infiltrazione nella volta delle gallerie. Il geospaziatore dovrà essere fornita e posata in accordo con le indicazioni progettuali e le istruzioni di posa fornite dal produttore.Il geospaziatore dovrà essere costituito da una singola lamina cuspidata in HDPE avente uno spessore di 20 mm. Le cuspidi saranno disposte a maglia quadrata con una distanza tra i loro centri di circa 52 mm. La superficie di contatto sul lato delle cuspidi dovrà essere pari al 15%.La resistenza a trazione del geospaziatore dovrà essere pari a 21 kN/m (tolleranza +/-10%), con allungamento pari a 40 % (tolleranza +/-10%) secondo la norma EN ISO 10319. La resistenza al punzonamento statico CBR (EN ISO 12236) dovrà essere di 2400 N (tolleranza +/-10%) e la resistenza alla compressione, prima del getto di riempimento in calcestruzzo, di 250 kPa (ASTM D 1621 MOD)Sottoposto ad una pressione pari a 20 kPa e applicando due piastre rigide per simulare l'applicazione nel rivestimento di gallerie, il geospaziatore drenante dovrà avere una capacità drenante (EN ISO 12958) non inferiore a 16 l/m/s (tolleranza +/-1,5 l/m/s) con gradiente idraulico 1,0 e non inferiore a 3,95 l/m/s (tolleranza +/-0,15 l/m/s) con gradiente idraulico 0,1.Il geospaziatore deve avere una vita utile prevista di 120 anni e deve essere resistente a tutte le sostanze chimiche comuni.Il geospaziatore dovrà essere approvato dalla direzione lavori e la posa dovrà essere realizzata seguendo le indicazioni progettuali e/o le procedure fornite dal produttore. Il produttore dovrà rilasciare una dichiarazione di conformità sul materiale fornito attestante le caratteristiche tecniche richieste, il nome dell'impresa appaltante e l'indirizzo del cantiere. La produzione del geospaziatore deve essere effettuata da aziende operanti sotto regime di certificazione EN ISO 9001:2008.	mq	<b>19,55</b>	---
<b>E.06.014</b>	<b>Fornitura e posa in opera di geospaziatore drenante per la captazione ed il</b> drenaggio delle acque dell'arco rovescio delle gallerie.Il geospaziatore dovrà essere costituito da una singola lamina cuspidata in HDPE avente uno spessore di 40 mm. Le cuspidi saranno disposte a maglia quadrata con una distanza tra i loro centri di circa 100 mm. La superficie di contatto sul lato delle cuspidi dovrà essere pari al 25%.La resistenza a trazione del geospaziatore dovrà essere pari a 15 kN/m (tolleranza +/-10%), con allungamento pari a 40 % (tolleranza +/-10%) secondo la norma EN ISO 10319. La resistenza al punzonamento statico CBR (EN ISO 12236) dovrà essere di 1750 N (tolleranza +/-10%) e la resistenza alla compressione, prima del getto di riempimento in calcestruzzo, di 150 kPa (ASTM D 1621 MOD)Sottoposto ad una pressione pari a 20 kPa e applicando due piastre rigide per simulare l'applicazione nel rivestimento di gallerie, il geospaziatore drenante dovrà avere una capacità drenante (EN ISO 12958) non inferiore a 10,1 l/m/s (tolleranza +/-30%) con gradiente idraulico 0,1 non inferiore a 3,95 l/m/s (tolleranza +/-30%) con gradiente idraulico 0,03 e non inferiore a 3,10 l/m/s (tolleranza +/-30%) con gradiente idraulico 0,01.La superficie del geospaziatore			

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
	<p>dovrà essere trattata in modo tale che il calcestruzzo si attacchi al materiale. Il geospaziatore deve avere una vita utile prevista di 120 anni e deve essere resistente a tutte le sostanze chimiche comuni. Il geospaziatore dovrà essere approvato dalla direzione lavori e la posa dovrà essere realizzata seguendo le indicazioni progettuali e/o le procedure fornite dal produttore. Il produttore dovrà rilasciare una dichiarazione di conformità sul materiale fornito attestante le caratteristiche tecniche richieste, il nome dell'impresa appaltante e l'indirizzo del cantiere. La produzione del geospaziatore deve essere effettuata da aziende operanti sotto regime di certificazione EN ISO 9001:2008.</p>	mq	<b>23,05</b>	---

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
<b>E.07 Segnaletica orizzontale</b>				
<b>E.07.001</b>	<b>Segnaletica orizzontale, a norma UNI EN 1436, di nuovo impianto costituita</b> da strisce longitudinali o trasversali, eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente, in quantità di 1,6 kg/mq, con aggiunta di microsfere di vetro per ottenere la retroriflessione della segnaletica nel momento in cui viene illuminata dai veicoli, in quantità pari a 0,2 kg/mq, in opera compreso ogni onere per la pulizia, il tracciamento e la fornitura del materiale. Misurate per ogni metro lineare effettivamente verniciato.			
<b>01</b>	striscia da cm 12.	ml	<b>0,61</b>	37,50%
<b>02</b>	striscia da cm 15.	ml	<b>0,68</b>	33,33%
<b>03</b>	striscia da cm 25.	ml	<b>1,12</b>	30,34%
<b>E.07.002</b>	<b>Ripasso di segnaletica orizzontale, a norma UNI EN 1436, costituita da strisce</b> longitudinali o trasversali, eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente, in quantità di 1,3 kg/mq, con aggiunta di microsfere di vetro per ottenere la retroriflessione della segnaletica nel momento in cui viene illuminata dai veicoli, in quantità pari a 0,25 kg/mq, in opera compreso ogni onere per la pulizia, il tracciamento e la fornitura del materiale. Misurate per ogni metro lineare effettivamente verniciato.			
<b>01</b>	per strisce da 12 cm.	ml	<b>0,51</b>	35,00%
<b>02</b>	per strisce da 15 cm.	ml	<b>0,57</b>	31,11%
<b>03</b>	per strisce da 25 cm.	ml	<b>0,96</b>	28,95%
<b>E.07.003</b>	<b>Segnaletica orizzontale, a norma UNI EN 1436, costituita da strisce di arresto,</b> passi pedonali, zebature eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente in opera compreso ogni onere per la pulizia, il tracciamento e la fornitura del materiale. Misurate per ogni metro quadro effettivamente verniciato.			
<b>01</b>	per nuovo impianto, vernice in quantità pari a 1,3 kg/mq.	mq	<b>6,44</b>	63,85%
<b>02</b>	ripasso di segnaletica esistente, vernice in quantità pari a 1,1 kg/mq.	mq	<b>5,28</b>	62,35%
<b>E.07.004</b>	<b>Segnaletica orizzontale, a norma UNI EN 1436, costituita da scritte a terra</b> eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente, in quantità di 1,1 kg/mq, in opera compreso ogni onere per la pulizia, il tracciamento e la fornitura del materiale. Misurata vuoto per pieno secondo il massimo poligono circoscritto:			
<b>01</b>	per nuovo impianto.	mq	<b>6,09</b>	67,43%
<b>02</b>	ripasso di impianto esistente.	mq	<b>5,24</b>	62,80%
<b>E.07.005</b>	<b>Segnaletica orizzontale, a norma UNI EN 1436, per formazione di strisce di</b> delimitazione stalli di sosta, della larghezza di cm 12 eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca , blu o gialla permanente, con aggiunta di microsfere di vetro per ottenere la retroriflessione della segnaletica nel momento in cui viene illuminata dai veicoli, in opera compreso ogni onere per la pulizia, il tracciamento e la fornitura del materiale. Misurate per ogni metro lineare effettivamente verniciato.			
<b>01</b>	per nuovo impianto, vernice in quantità pari a 1,3 kg/mq.	ml	<b>1,33</b>	69,52%
<b>02</b>	ripasso di segnaletica esistente, vernice in quantità pari a 1,1 kg/mq.	ml	<b>1,09</b>	67,44%

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
<b>E.07.006</b>	<b>Segnaletica orizzontale, a norma UNI EN 1436, di nuovo impianto costituita</b> da strisce longitudinali o trasversali, eseguite mediante applicazione di colato plastico a freddo bicomponente esente da solventi di colore bianco o giallo permanente, in quantità di 2,0 kg/mq, con sovraspruzzatura a pressione di microsferi di vetro per ottenere la retroriflessione della segnaletica nel momento in cui viene illuminata dai veicoli, in quantità pari a 0,4 kg/mq, con spessore complessivo della striscia non inferiore a 1,5 mm, in opera compreso ogni onere per la pulizia, il tracciamento e la fornitura del materiale. Misurate per ogni metro lineare effettivamente verniciato.			
<b>01</b>	per strisce da 12 cm.	ml	<b>3,65</b>	12,80%
<b>02</b>	per strisce da 15 cm.	ml	<b>4,43</b>	10,57%
<b>03</b>	per strisce da 25 cm.	ml	<b>7,27</b>	9,22%
<b>E.07.007</b>	<b>Segnaletica orizzontale, a norma UNI EN 1436, costituita da strisce di arresto,</b> passi pedonali, zebraure eseguite mediante applicazione di colato plastico a freddo bicomponente esente da solventi in quantità pari a 2,0 kg/mq, di colore bianco o giallo permanente con sovraspruzzatura a pressione di microsferi di vetro per ottenere la retroriflessione della segnaletica nel momento in cui viene illuminata dai veicoli, in quantità pari a 0,4 kg/mq, con spessore complessivo della striscia non inferiore a 1,5 mm, in opera compreso ogni onere per la pulizia, il tracciamento e la fornitura del materiale. Misurate per ogni metro quadro effettivamente realizzato.	mq	<b>33,06</b>	24,80%
<b>E.07.008</b>	<b>Tracciamento ed esecuzione di bande di rallentamento del traffico eseguito</b> mediante stesura di colato plastico a freddo bicomponente, costituite da fasce trasversali delle dimensioni di 6 cm di larghezza e 5 mm di spessore, compreso oneri di tracciamento, pulizia e preparazione del fondo, pilotaggio del traffico e ogni altro onere per un lavoro eseguito a regola d'arte. Misurato in opera per ogni metro lineare di banda effettivamente installata.	ml	<b>18,58</b>	30,84%
<b>E.07.009</b>	<b>Fornitura e posa in opera di bande sonore di rallentamento del traffico in</b> laminato elastoplastico rifrangente ed antisdrucchiolo ad elevata resistenza all'usura, costituite da una prima fascia di 15 cm larghezza e 1,8 mm di spessore, da una fascia sovrapposta di 12 cm di larghezza e 1,8 mm di spessore, saldamente ancorate alla pavimentazione stradale mediante apposito collante, compreso oneri di tracciamento, pulizia e preparazione del fondo e ogni altro onere per un lavoro eseguito a regola d'arte. Le bande sonore dovranno essere conformi alle prescrizioni del nuovo codice della strada e regolarmente omologate dal Ministero competente. Misurata in opera per ogni metro lineare di banda effettivamente installata.	ml	<b>37,83</b>	21,67%
<b>E.07.010</b>	<b>Cancellazione di segnaletica orizzontale di qualsiasi tipo con impiego di</b> idonea macchina fresatrice in grado di rimuovere una striscia di pavimentazione pari a quella della striscia o dei disegni vari di segnaletica orizzontale, per spessori non inferiori a quelli necessari per la cancellatura definitiva della segnaletica orizzontale. Escluso il trasporto a rifiuto.	mq	<b>5,84</b>	37,45%
<b>E.07.011</b>	<b>Fornitura e posa in opera di cordolo in gomma vulcanizzata a profilo</b> convesso, per la delimitazione di piste ciclabili e corsie preferenziali.			
<b>01</b>	corpo centrale dimensioni 100x16x5 cm - piste ciclabili.	cad	<b>93,97</b>	17,90%
<b>02</b>	chiusura maschio (dim. 52,5x16x5) o femmina (42,5x16x5) - piste ciclabili.	cad	<b>68,54</b>	24,55%
<b>03</b>	corpo centrale dimensioni 100x30x10 cm - corsie preferenziali.	cad	<b>145,30</b>	18,52%
<b>04</b>	chiusura (dim. 75,5x30x10) - corsie preferenziali.	cad	<b>91,82</b>	29,31%
<b>E.07.012</b>	<b>Fornitura e posa in opera di rallentatori di velocità i costituiti da elementi in</b>			

<b>Codice</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>Unità di Misura</b>	<b>PREZZO Euro</b>	<b>% Mano d'Opera</b>
	gomma vulcanizzata a profilo convesso con superficie antisdrucchiolevole bugnata, ricoperti parzialmente da laminato elastoplastico rifrangente di colore giallo per migliorarne la visibilità.			
<b>01</b>	dosso di dimensioni 47,5x60x3 cm per rallentatore di velocità di larghezza 60 cm e altezza 3 cm.	cad	<b>54,24</b>	24,77%
<b>02</b>	dosso di dimensioni 50x90x5 cm per rallentatore di velocità di larghezza 90 cm e altezza 5 cm.	cad	<b>91,73</b>	22,00%
<b>03</b>	terminale composto da elemento maschio o femmina dim 27x90 per rallentatori di velocità di larghezza 90 cm e altezza 5 cm.	cad	<b>70,44</b>	28,64%
<b>04</b>	dosso di dimensioni 50x120x7 cm composto da due elementi maschio e femmina (dim 50x60x7 cm) per rallentatore di velocità.	cad	<b>192,98</b>	20,91%
<b>05</b>	terminale composto da due elementi maschio e femmina di dim 30x60 per rallentatori di velocità di larghezza 120 cm e altezza 7 cm.	cad	<b>141,31</b>	28,56%

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
<b>E.08 Segnaletica verticale</b>				
<b>E.08.001</b>	<b>Fornitura di segnali di pericolo di forma triangolare (come da figure stabilite dal Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione):</b> in lamiera di ferro spessore 10/10, rifrangenza classe I, delle dimensioni di:			
01	lato 60 cm.	cad	19,84	---
02	lato 90 cm.	cad	28,81	---
03	lato 120 cm.	cad	59,73	---
<b>E.08.002</b>	<b>Fornitura di segnali di pericolo di forma triangolare (come da figure stabilite dal Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione):</b> in lamiera di alluminio spessore 25/10, rifrangenza classe I, delle dimensioni di:			
01	lato 60 cm.	cad	28,67	---
02	lato 90 cm.	cad	43,19	---
03	lato 120 cm.	cad	90,67	---
<b>E.08.003</b>	<b>Fornitura di segnali di pericolo di forma triangolare (come da figure stabilite dal Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione):</b> in lamiera di ferro spessore 10/10, rifrangenza classe II, delle dimensioni di:			
01	lato 60 cm.	cad	38,94	---
02	lato 90 cm.	cad	52,80	---
03	lato 120 cm.	cad	112,00	---
<b>E.08.004</b>	<b>Fornitura di segnali di pericolo di forma triangolare (come da figure stabilite dal Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione):</b> lamiera di alluminio spessore 25/10, rifrangenza classe II, delle dimensioni di:			
01	lato 60 cm.	cad	48,49	---
02	lato 90 cm.	cad	67,95	---
03	lato 120 cm.	cad	138,67	---
<b>E.08.005</b>	<b>Fornitura di segnale di prescrizione (come da figure del Nuovo Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione),</b> di forma ottagonale di rifrangenza classe II:in lamiera di ferro 10/10, delle dimensioni di:			
01	lato 60 cm.	cad	55,13	---
02	lato 90 cm.	cad	123,92	---
03	lato 120 cm.	cad	226,68	---
<b>E.08.006</b>	<b>Fornitura di segnale di prescrizione (come da figure del Nuovo Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione),</b> di forma ottagonale di rifrangenza classe II:in lamiera di alluminio spessore 25/10, delle dimensioni di:			
01	lato 60 cm.	cad	68,76	---
02	lato 90 cm.	cad	155,93	---
03	lato 120 cm.	cad	285,54	---
<b>E.08.007</b>	<b>Fornitura di segnale di "diritto di precedenza" (come da figure del Nuovo Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione),</b> di forma romboidale: in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I, delle dimensioni di:			
01	lato 40 cm.	cad	23,36	---

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
02	lato 60 cm.	cad	32,91	---
03	lato 90 cm.	cad	77,01	---
<b>E.08.008</b>	<b>Fornitura di segnale di "diritto di precedenza" (come da figure del Nuovo Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione), di forma romboidale: in lamiera di alluminio spessore 25/10, rifrangenza classe I, delle dimensioni di:</b>			
01	lato 40 cm.	cad	28,94	---
02	lato 60 cm.	cad	43,32	---
03	lato 90 cm.	cad	116,80	---
<b>E.08.009</b>	<b>Fornitura di segnale di "diritto di precedenza" (come da figure del Nuovo Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione), di forma romboidale: in lamiera di ferro spessore 10/10, rifrangenza classe II, delle dimensioni di:</b>			
01	lato 40 cm.	cad	37,80	---
02	lato 60 cm.	cad	60,41	---
03	lato 90 cm.	cad	133,06	---
<b>E.08.010</b>	<b>Fornitura di segnale di "diritto di precedenza" (come da figure del Nuovo Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione), di forma romboidale: in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II, delle dimensioni di:</b>			
01	lato 40 cm.	cad	43,32	---
02	lato 60 cm.	cad	69,34	---
03	lato 90 cm.	cad	163,98	---
<b>E.08.011</b>	<b>Fornitura di segnali di prescrizione e indicazione (come da figure del Nuovo Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione), di forma quadrata: in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I, delle dimensioni di:</b>			
01	lato 40 cm.	cad	27,39	---
02	lato 60 cm.	cad	33,14	---
03	lato 90 cm.	cad	81,48	---
<b>E.08.012</b>	<b>Fornitura di segnali di prescrizione e indicazione (come da figure del Nuovo Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione), di forma quadrata: in lamiera di alluminio spessore 25/10, rifrangenza classe I, delle dimensioni di:</b>			
01	lato 40 cm.	cad	30,90	---
02	lato 60 cm.	cad	43,26	---
03	lato 90 cm.	cad	120,31	---
<b>E.08.013</b>	<b>Fornitura di segnali di prescrizione e indicazione (come da figure del Nuovo Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione), di forma quadrata: in lamiera di ferro spessore 10/10, rifrangenza classe II, delle dimensioni di:</b>			
01	lato 40 cm.	cad	41,21	---
02	lato 60 cm.	cad	61,12	---
03	lato 90 cm.	cad	133,91	---
<b>E.08.014</b>	<b>Fornitura di segnali di prescrizione e indicazione (come da figure del Nuovo Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione), di forma quadrata: in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II, delle dimensioni di:</b>			

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
01	lato 40 cm.	cad	46,55	---
02	lato 60 cm.	cad	74,16	---
03	lato 90 cm.	cad	168,22	---
<b>E.08.015</b>	<b>Fornitura di segnali di indicazione (come da figure del Nuovo Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione), di forma rettangolare : in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I, delle dimensioni di:</b>			
01	40x60 cm.	cad	25,22	---
02	90x60 cm.	cad	52,04	---
03	135x90 cm.	cad	140,59	---
<b>E.08.016</b>	<b>Fornitura di segnali di indicazione (come da figure del Nuovo Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione), di forma rettangolare : in alluminio 25/10, rifrangenza classe I, delle dimensioni di:</b>			
01	40x60 cm.	cad	31,32	---
02	90x60 cm.	cad	65,36	---
03	135x90 cm.	cad	172,22	---
<b>E.08.017</b>	<b>Fornitura di segnali di indicazione (come da figure del Nuovo Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione), di forma rettangolare : in ferro 10/10, rifrangenza classe II , delle dimensioni di:</b>			
01	40x60 cm.	cad	48,74	---
02	90x60 cm.	cad	105,74	---
03	135x90 cm.	cad	259,56	---
<b>E.08.018</b>	<b>Fornitura di segnali di indicazione (come da figure del Nuovo Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione), di forma rettangolare : in alluminio 25/10, rifrangenza classe II , delle dimensioni di:</b>			
01	40x60 cm.	cad	58,37	---
02	90x60 cm.	cad	121,39	---
03	135x90 cm.	cad	311,47	---
<b>E.08.019</b>	<b>Fornitura di segnali di "divieto" e "obbligo" di forma circolare su fondo bianco o azzurro (come da figure stabilite dal Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione):in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I, delle dimensioni di:</b>			
01	diametro 40 cm.	cad	19,88	---
02	diametro 60 cm.	cad	25,20	---
03	diametro 90 cm.	cad	53,88	---
<b>E.08.020</b>	<b>Fornitura di segnali di "divieto" e "obbligo" di forma circolare su fondo bianco o azzurro (come da figure stabilite dal Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione): in lamiera di alluminio spessore 25/10, rifrangenza classe I, delle dimensioni di:</b>			
01	diametro 40 cm.	cad	24,65	---
02	diametro 60 cm.	cad	33,20	---
03	diametro 90 cm.	cad	79,20	---
<b>E.08.021</b>	<b>Fornitura di segnali di "divieto" e "obbligo" di forma circolare su fondo bianco</b>			

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
	o azzurro (come da figure stabilite dal Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione): in lamiera di ferro spessore 10/10, rifrangenza classe II, delle dimensioni di:			
01	di diametro 40 cm.	cad	37,33	---
02	di diametro 60 cm.	cad	56,75	---
03	di diametro 90 cm.	cad	119,74	---
<b>E.08.022</b>	<b>Fornitura di segnali di "divieto" e "obbligo" di forma circolare su fondo bianco</b> o azzurro (come da figure stabilite dal Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione): in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II, delle dimensioni di:			
01	lato 40 cm.	cad	40,66	---
02	lato 60 cm.	cad	59,99	---
03	lato 90 cm.	cad	131,58	---
<b>E.08.023</b>	<b>Fornitura di segnale di indicazioni urbane (come da figure del Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione), di forma rettangolare: lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I, delle dimensioni di.</b>			
01	20x100 cm.	cad	30,26	---
02	25x125 cm.	cad	43,03	---
03	30x150 cm.	cad	60,90	---
<b>E.08.024</b>	<b>Fornitura di segnale di indicazioni urbane (come da figure del Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione), di forma rettangolare: in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I, delle dimensioni di :</b>			
01	20x100 cm.	cad	44,12	---
02	25x125 cm.	cad	53,60	---
03	30x150 cm.	cad	88,19	---
<b>E.08.025</b>	<b>Fornitura di segnale di indicazioni urbane (come da figure del Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione), di forma rettangolare: in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II, delle dimensioni di:</b>			
01	20x100 cm.	cad	50,40	---
02	25x125 cm.	cad	72,47	---
03	30x150 cm.	cad	100,78	---
<b>E.08.026</b>	<b>Fornitura di segnale di indicazioni urbane (come da figure del Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione), di forma rettangolare: in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II, delle dimensioni di:</b>			
01	20x100 cm.	cad	57,20	---
02	25x125 cm.	cad	85,06	---
03	30x150 cm.	cad	119,74	---
<b>E.08.027</b>	<b>Fornitura di segnale di indicazioni extraurbane (come da figure del Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione), di forma rettangolare: lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I, delle dimensioni di.</b>			
01	130x30 cm.	cad	62,22	---
02	150x40 cm.	cad	101,62	---
03	170x50 cm.	cad	293,71	---

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
<b>E.08.028</b>	<b>Fornitura di segnale di indicazioni extraurbane (come da figure del Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione), di forma rettangolare: lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I , delle dimensioni di.</b>			
01	130x30 cm.	cad	<b>81,95</b>	---
02	150x40 cm.	cad	<b>132,39</b>	---
03	170x50 cm.	cad	<b>381,34</b>	---
<b>E.08.029</b>	<b>Fornitura di segnale di indicazioni extraurbane (come da figure del Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione), di forma rettangolare: lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II , delle dimensioni di.</b>			
01	130x30 cm.	cad	<b>76,67</b>	---
02	150x40 cm.	cad	<b>128,80</b>	---
03	170x50 cm.	cad	<b>390,98</b>	---
<b>E.08.030</b>	<b>Fornitura di segnale di indicazioni extraurbane (come da figure del Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione), di forma rettangolare: lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II , delle dimensioni di.</b>			
01	130x30 cm.	cad	<b>103,19</b>	---
02	150x40 cm.	cad	<b>170,20</b>	---
03	170x50 cm.	cad	<b>495,26</b>	---
<b>E.08.031</b>	<b>Fornitura di segnale di preavviso deviazione/preselezione (come da figure del Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione), di forma rettangolare: lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I , delle dimensioni di.</b>			
01	120x90 cm.	cad	<b>123,99</b>	---
02	150x100 cm.	cad	<b>172,19</b>	---
03	200x150 cm.	cad	<b>344,39</b>	---
<b>E.08.032</b>	<b>Fornitura di segnale di preavviso deviazione/preselezione (come da figure del Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione), di forma rettangolare: lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I , delle dimensioni di.</b>			
01	120x90 cm.	cad	<b>162,61</b>	---
02	150x100 cm.	cad	<b>225,51</b>	---
03	200x150 cm.	cad	<b>450,99</b>	---
<b>E.08.033</b>	<b>Fornitura di segnale di preavviso deviazione/preselezione (come da figure del Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione), di forma rettangolare: lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II , delle dimensioni di.</b>			
01	120x90 cm.	cad	<b>243,28</b>	---
02	150x100 cm.	cad	<b>337,56</b>	---
03	200x150 cm.	cad	<b>676,50</b>	---
<b>E.08.034</b>	<b>Fornitura di segnale di preavviso deviazione/preselezione (come da figure del Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione), di forma rettangolare: lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II , delle dimensioni di.</b>			
01	120x90 cm.	cad	<b>280,43</b>	---
02	150x100 cm.	cad	<b>389,50</b>	---

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
03	200x150 cm.	cad	778,99	---
<b>E.08.035</b>	<b>Fornitura di segnale di progressiva chilometrica con telaio zincato bifacciale</b> (come da figure del Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione) in lamiera di alluminio 25/10 classe di rifrangenza I .			
01	60x40 cm.	cad	66,89	---
02	75x50 cm.	cad	83,24	---
03	105x70 cm.	cad	160,93	---
<b>E.08.036</b>	<b>Fornitura di segnale di progressiva chilometrica con telaio zincato bifacciale</b> (come da figure del Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione) in lamiera di alluminio 25/10 classe di rifrangenza II .			
01	60x40 cm.	cad	118,79	---
02	75x50 cm.	cad	156,29	---
03	105x70 cm.	cad	294,57	---
<b>E.08.037</b>	<b>Fornitura di segnale di progressiva ettometrica con scatolato monofacciale</b> (come da figure del Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione di dimensioni 25x25 cm.			
01	in lamiera di alluminio 25/10 classe di rifrangenza II.	cad	17,66	---
02	in lamiera di alluminio 25/10 classe di rifrangenza I.	cad	12,99	---
<b>E.08.038</b>	<b>Fornitura di segnale di progressiva ettometrica con telaio zincato bifacciale</b> (come da figure del Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione di dimensioni 25x25 cm.			
01	in lamiera di alluminio 25/10 classe di rifrangenza II.	cad	37,48	---
02	in lamiera di alluminio 25/10 classe di rifrangenza I.	cad	32,58	---
<b>E.08.039</b>	<b>Fornitura di segnale di località e localizzazione (come da figure del Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione) di dimensioni 150x70 cm.</b>			
01	in lamiera di ferro 10/10 classe di rifrangenza I.	cad	97,58	---
02	in lamiera di alluminio 25/10 classe di rifrangenza I.	cad	127,09	---
<b>E.08.040</b>	<b>Fornitura di segnale di località e localizzazione (come da figure del Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione) di dimensioni 150x70 cm.</b>			
01	in lamiera di ferro 10/10 classe di rifrangenza II.	cad	195,43	---
02	in lamiera di alluminio 25/10 classe di rifrangenza II.	cad	218,67	---
<b>E.08.041</b>	<b>Fornitura di segnale di località e localizzazione (come da figure del Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione) di dimensioni 200x70 cm.</b>			
01	in lamiera di ferro 10/10 classe di rifrangenza I.	cad	128,56	---
02	in lamiera di alluminio 25/10 classe di rifrangenza I.	cad	168,38	---
<b>E.08.042</b>	<b>Fornitura di segnale di località e localizzazione (come da figure del Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione) di dimensioni 200x70 cm.</b>			
01	in lamiera di ferro 10/10 classe di rifrangenza II.	cad	252,56	---
02	in lamiera di alluminio 25/10 classe di rifrangenza II.	cad	290,83	---
<b>E.08.043</b>	<b>Fornitura di segnale di indicazioni inizio/continua/fine (come da figure del</b>			

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
	Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione), di forma rettangolare: lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I , delle dimensioni di.			
01	10x25 cm.	cad	3,09	---
02	15x35 cm.	cad	6,44	---
03	25x55 cm.	cad	16,32	---
<b>E.08.044</b>	<b>Fornitura di segnale di indicazioni inizio/continua/fine (come da figure del Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione), di forma rettangolare: lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I , delle dimensioni di.</b>			
01	10x25 cm.	cad	4,92	---
02	15x35 cm.	cad	10,22	---
03	25x55 cm.	cad	25,56	---
<b>E.08.045</b>	<b>Fornitura di segnale di indicazioni inizio/continua/fine (come da figure del Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione), di forma rettangolare: lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II , delle dimensioni di.</b>			
01	10x25 cm.	cad	4,77	---
02	15x35 cm.	cad	9,93	---
03	25x55 cm.	cad	24,81	---
<b>E.08.046</b>	<b>Fornitura di segnale di indicazioni inizio/continua/fine (come da figure del Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione), di forma rettangolare: lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II , delle dimensioni di.</b>			
01	10x25 cm.	cad	6,56	---
02	15x35 cm.	cad	13,64	---
03	25x55 cm.	cad	34,08	---
<b>E.08.047</b>	<b>Fornitura di segnale di senso unico parallelo (come da figure del Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione) di dimensioni 100x25 cm.</b>			
01	in lamiera di ferro 10/10 classe di rifrangenza I.	cad	41,32	---
02	in lamiera di alluminio 25/10 classe di rifrangenza I.	cad	60,80	---
<b>E.08.048</b>	<b>Fornitura di segnale di senso unico parallelo (come da figure del Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione) di dimensioni 100x25 cm.</b>			
01	in lamiera di ferro 10/10 classe di rifrangenza II.	cad	68,28	---
02	in lamiera di alluminio 25/10 classe di rifrangenza II.	cad	87,77	---
<b>E.08.049</b>	<b>Fornitura di segnale di indicazione uso corsie (come da figure del Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione), di forma rettangolare: lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I , delle dimensioni di.</b>			
01	120x180 cm.	cad	247,94	---
02	200x200 cm.	cad	464,95	---
<b>E.08.050</b>	<b>Fornitura di segnale di indicazione uso corsie (come da figure del Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione), di forma rettangolare: lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I , delle dimensioni di.</b>			
01	120x180 cm.	cad	324,71	---
02	200x200 cm.	cad	601,32	---

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
<b>E.08.051</b>	<b>Fornitura di segnale di indicazione uso corsie (come da figure del Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione), di forma rettangolare: lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II , delle dimensioni di.</b>			
<b>01</b>	120x180 cm.	cad	<b>487,08</b>	---
<b>02</b>	200x200 cm.	cad	<b>901,97</b>	---
<b>E.08.052</b>	<b>Fornitura di segnale di indicazione uso corsie (come da figure del Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione), di forma rettangolare: lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II , delle dimensioni di.</b>			
<b>01</b>	120x180 cm.	cad	<b>560,87</b>	---
<b>02</b>	200x200 cm.	cad	<b>1.038,64</b>	---
<b>E.08.053</b>	<b>Fornitura di segnale di identificazione strada (come da figure del Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione), di forma rettangolare: lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I , delle dimensioni di.</b>			
<b>01</b>	40x20 cm.	cad	<b>10,89</b>	---
<b>02</b>	60x30 cm.	cad	<b>21,74</b>	---
<b>E.08.054</b>	<b>Fornitura di segnale di identificazione strada (come da figure del Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione), di forma rettangolare: lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I , delle dimensioni di.</b>			
<b>01</b>	40x20 cm.	cad	<b>12,90</b>	---
<b>02</b>	60x30 cm.	cad	<b>29,12</b>	---
<b>E.08.055</b>	<b>Fornitura di segnale di identificazione strada (come da figure del Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione), di forma rettangolare: lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II , delle dimensioni di.</b>			
<b>01</b>	40x20 cm.	cad	<b>16,19</b>	---
<b>02</b>	60x30 cm.	cad	<b>36,21</b>	---
<b>E.08.056</b>	<b>Fornitura di segnale di identificazione strada (come da figure del Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione), di forma rettangolare: lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II , delle dimensioni di.</b>			
<b>01</b>	40x20 cm.	cad	<b>19,42</b>	---
<b>02</b>	60x30 cm.	cad	<b>45,23</b>	---
<b>E.08.057</b>	<b>Fornitura di segnale di inizio/fine autostrada e preavviso (come da figure del Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione), di forma rettangolare: lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I , delle dimensioni di.</b>			
<b>01</b>	170x300 cm.	cad	<b>622,04</b>	---
<b>02</b>	300x300 cm.	cad	<b>1.139,08</b>	---
<b>E.08.058</b>	<b>Fornitura di segnale di inizio/fine autostrada e preavviso (come da figure del Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione), di forma rettangolare: lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I , delle dimensioni di.</b>			
<b>01</b>	170x300 cm.	cad	<b>800,84</b>	---
<b>02</b>	300x300 cm.	cad	<b>1.475,98</b>	---
<b>E.08.059</b>	<b>Fornitura di segnale di inizio/fine autostrada e preavviso (come da figure del Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione), di forma rettangolare: lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II , delle dimensioni di.</b>			

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
01	170x300 cm.	cad	1.184,87	---
02	300x300 cm.	cad	2.090,95	---
<b>E.08.060</b>	<b>Fornitura di segnale di inizio/fine autostrada e preavviso (come da figure del Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione), di forma rettangolare: lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II , delle dimensioni di.</b>			
01	170x300 cm.	cad	1.358,43	---
02	300x300 cm.	cad	2.589,09	---
<b>E.08.061</b>	<b>Fornitura di pannelli integrativi per segnali triangolari, conforme alle norme stabilite dal Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione, con sciolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I , delle dimensioni di.</b>			
01	53x18 cm.	cad	15,77	---
02	80x27 cm.	cad	24,04	---
03	105x35 cm.	cad	41,05	---
04	53x53 cm.	cad	30,16	---
05	80x80 cm.	cad	73,19	---
06	105x105 cm.	cad	158,15	---
<b>E.08.062</b>	<b>Fornitura di pannelli integrativi per segnali triangolari, conforme alle norme stabilite dal Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione, con sciolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I , delle dimensioni di.</b>			
01	53x18 cm.	cad	20,49	---
02	80x27 cm.	cad	31,28	---
03	105x35 cm.	cad	57,06	---
04	53x53 cm.	cad	40,33	---
05	80x80 cm.	cad	107,01	---
06	105x105 cm.	cad	157,85	---
<b>E.08.063</b>	<b>Fornitura di pannelli integrativi per segnali triangolari, conforme alle norme stabilite dal Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione, con sciolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II , delle dimensioni di.</b>			
01	53x18 cm.	cad	22,90	---
02	80x27 cm.	cad	36,01	---
03	105x35 cm.	cad	67,30	---
04	53x53 cm.	cad	58,09	---
05	80x80 cm.	cad	113,16	---
06	105x105 cm.	cad	248,59	---
<b>E.08.064</b>	<b>Fornitura di pannelli integrativi per segnali triangolari, conforme alle norme stabilite dal Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione, con sciolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II , delle dimensioni di.</b>			

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
01	53x18 cm.	cad	28,30	---
02	80x27 cm.	cad	45,02	---
03	105x35 cm.	cad	84,06	---
04	53x53 cm.	cad	71,07	---
05	80x80 cm.	cad	151,70	---
06	105x105 cm.	cad	286,31	---
<b>E.08.065</b>	<b>Fornitura di pannelli integrativi per segnali circolari, conforme alle norme stabilite dal Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione, con sciolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I , delle dimensioni di.</b>			
01	33x17 cm.	cad	10,12	---
02	50x25 cm.	cad	15,77	---
03	75x33 cm.	cad	29,63	---
04	33x33 cm.	cad	27,06	---
05	50x50 cm.	cad	28,70	---
06	75x75 cm.	cad	72,18	---
<b>E.08.066</b>	<b>Fornitura di pannelli integrativi per segnali circolari, conforme alle norme stabilite dal Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione, con sciolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I , delle dimensioni di.</b>			
01	33x17 cm.	cad	15,03	---
02	50x25 cm.	cad	21,66	---
03	75x33 cm.	cad	39,09	---
04	33x33 cm.	cad	27,18	---
05	50x50 cm.	cad	38,96	---
06	75x75 cm.	cad	105,36	---
<b>E.08.067</b>	<b>Fornitura di pannelli integrativi per segnali circolari, conforme alle norme stabilite dal Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione, con sciolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II , delle dimensioni di.</b>			
01	33x17 cm.	cad	14,41	---
02	50x25 cm.	cad	25,22	---
03	75x33 cm.	cad	44,47	---
04	33x33 cm.	cad	37,05	---
05	50x50 cm.	cad	56,02	---
06	75x75 cm.	cad	111,79	---
<b>E.08.068</b>	<b>Fornitura di pannelli integrativi per segnali circolari, conforme alle norme stabilite dal Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione, con sciolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II , delle dimensioni di.</b>			
01	33x17 cm.	cad	21,66	---

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
02	50x25 cm.	cad	31,28	---
03	75x33 cm.	cad	57,06	---
04	33x33 cm.	cad	40,33	---
05	50x50 cm.	cad	66,85	---
06	75x75 cm.	cad	148,96	---
<b>E.08.069</b>	<b>Fornitura di pannelli integrativi per segnali quadrati o rettangolari, conforme alle norme stabilite dal Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione, con sciolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I , delle dimensioni di.</b>			
01	20x40 cm.	cad	9,04	---
02	20x60 cm.	cad	14,51	---
03	30x60 cm.	cad	22,75	---
04	30x90 cm.	cad	32,87	---
<b>E.08.070</b>	<b>Fornitura di pannelli integrativi per segnali quadrati o rettangolari, conforme alle norme stabilite dal Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione, con sciolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I , delle dimensioni di.</b>			
01	20x40 cm.	cad	12,00	---
02	20x60 cm.	cad	21,66	---
03	30x60 cm.	cad	32,45	---
04	30x90 cm.	cad	46,88	---
<b>E.08.071</b>	<b>Fornitura di pannelli integrativi per segnali quadrati o rettangolari, conforme alle norme stabilite dal Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione, con sciolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II , delle dimensioni di.</b>			
01	20x40 cm.	cad	14,31	---
02	20x60 cm.	cad	26,44	---
03	30x60 cm.	cad	39,09	---
04	30x90 cm.	cad	57,06	---
<b>E.08.072</b>	<b>Fornitura di pannelli integrativi per segnali quadrati o rettangolari, conforme alle norme stabilite dal Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione, con sciolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II , delle dimensioni di.</b>			
01	20x40 cm.	cad	16,70	---
02	20x60 cm.	cad	30,34	---
03	30x60 cm.	cad	45,52	---
04	30x90 cm.	cad	67,84	---
<b>E.08.073</b>	<b>Fornitura di croce di Sant'Andrea ( in osservanza del Regolamento di Attuazione del Codice della strada fig. II 107a, b, c, d Art. 87 ) per la segnalazione di binari senza barriere: in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I, delle dimensioni di:</b>			

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
01	croce singola.	cad	165,34	---
02	croce doppia.	cad	280,80	---
<b>E.08.074</b>	<b>Fornitura di croce di Sant'Andrea ( in osservanza del Regolamento di Attuazione del Codice della strada fig. II 107a, b, c, d Art. 87 ) per la segnalazione di binari senza barriere: in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II, delle dimensioni di:</b>			
01	croce singola.	cad	207,99	---
02	croce doppia.	cad	344,52	---
<b>E.08.075</b>	<b>Fornitura di pannelli distanziometrici in osservanza del regolamento di attuazione del codice della strada per segnalare dell'avvicinarsi di passaggi a livello con o senza barriere, delle dimensioni di 35x135.</b>			
01	in lamiera di ferro 10/10 classe di rifrangenza I.	cad	58,20	---
02	in lamiera di alluminio 25/10 classe di rifrangenza I.	cad	92,42	---
<b>E.08.076</b>	<b>Fornitura di pannelli distanziometrici in osservanza del regolamento di attuazione del codice della strada per segnalare dell'avvicinarsi di passaggi a livello con o senza barriere, delle dimensioni di 35x135.</b>			
01	in lamiera di ferro 10/10 classe di rifrangenza II.	cad	89,69	---
02	in lamiera di alluminio 25/10 classe di rifrangenza II.	cad	123,23	---
<b>E.08.077</b>	<b>Fornitura e posa in opera di delineatori normali di margine (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada fig. II 463 Art 173) per la visualizzazione a distanza dell'andamento della strada:</b>			
01	monofacciale giallo.	cad	25,88	60,12%
02	bifacciale bianco/rosso.	cad	29,00	53,66%
<b>E.08.078</b>	<b>Fornitura e posa in opera di base di ancoraggio per delineatore di margine (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada ).</b>			
		cad	16,51	62,84%
<b>E.08.079</b>	<b>Fornitura e posa in opera di delineatore per gallerie, in alluminio 80x20 cm, completo di paletto e piastra (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada fig. II 464 Art 174).</b>			
01	monofacciale rifrangenza classe II.	cad	57,85	8,97%
02	bifacciale rifrangenza classe II.	cad	110,51	4,69%
<b>E.08.080</b>	<b>Fornitura e posa in opera di delineatore di curva , (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada fig. II 466-467-468 Art 174),in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I , delle dimensioni di.</b>			
01	60x60 cm.	cad	29,21	10,65%
02	90x90 cm.	cad	63,31	8,19%
03	60x240 cm.	cad	120,36	10,34%
04	90x360 cm.	cad	329,57	3,78%
<b>E.08.081</b>	<b>Fornitura e posa in opera di delineatore di curva , (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada fig. II 466-467-468 Art 174),in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I , delle dimensioni di.</b>			
01	60x60 cm.	cad	41,37	7,52%
02	90x90 cm.	cad	91,00	5,70%

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
03	60x240 cm.	cad	<b>179,18</b>	6,95%
04	90x360 cm.	cad	<b>408,78</b>	3,05%
<b>E.08.082</b>	<b>Fornitura e posa in opera di delineatore di curva , (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada fig. II 466-467-468 Art 174),in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II , delle dimensioni di.</b>			
01	60x60 cm.	cad	<b>42,75</b>	7,28%
02	90x90 cm.	cad	<b>96,06</b>	5,40%
03	60x240 cm.	cad	<b>165,52</b>	7,52%
04	90x360 cm.	cad	<b>464,20</b>	2,68%
<b>E.08.083</b>	<b>Fornitura e posa in opera di delineatore di curva , (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada fig. II 466-467-468 Art 174),in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II , delle dimensioni di.</b>			
01	60x60 cm.	cad	<b>55,06</b>	5,65%
02	90x90 cm.	cad	<b>124,76</b>	4,16%
03	60x240 cm.	cad	<b>228,79</b>	5,44%
04	90x360 cm.	cad	<b>682,10</b>	1,82%
<b>E.08.084</b>	<b>Fornitura e posa in opera di delineatore per strade di montagna, altezza 300 mm (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada fig. II 465 Art 174), per l'individualizzazione del tracciato in caso di neve, rifrangenza classe I, delle dimensioni di:</b>			
01	diametro 48 mm.	cad	<b>54,88</b>	56,71%
02	diametro 60 mm.	cad	<b>65,22</b>	55,66%
<b>E.08.085</b>	<b>Fornitura e posa in opera di specchio infrangibile per il controllo di tratti di strada senza visuale, trattato chimicamente contro la polvere e gli agenti atmosferici, con supporto in moplen, delle dimensioni di:</b>			
01	diametro 50 cm.	cad	<b>95,98</b>	20,54%
02	diametro 60 cm.	cad	<b>112,50</b>	17,52%
03	diametro 70 cm.	cad	<b>128,51</b>	15,34%
04	diametro 80 cm.	cad	<b>161,04</b>	12,24%
05	diametro 90 cm.	cad	<b>212,77</b>	9,26%
<b>E.08.086</b>	<b>Fornitura di sostegni tubolari in acciaio zincato a caldo, a sezione circolare, con lunghezza proporzionata alla quantità di segnali da sostenere ed altezza dal piano di calpestio prevista dal Codice della Strada, dotati didispositivo antirotazione (scanalatura per tutta la lunghezza del palo, che evita la rotazione del segnale), di apposito foro all'estremità inferiore per l'inserimento dello spinotto necessario all'ancoraggio del palo al plinto e tappo di chiusura in plastica, all'estremità superiore.</b>			
01	60 mm.	ml	<b>9,25</b>	---
02	90 mm.	ml	<b>15,40</b>	---
<b>E.08.087</b>	<b>Fornitura di staffa antirotazione in acciaio zincato completo di bulloni per il fissaggio dei segnali ai sostegni.</b>			
01	60 mm.	cad	<b>1,75</b>	---

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
02	90 mm.	cad	2,67	---
<b>E.08.088 Fornitura di staffa bifacciale in acciaio zincato completo di bulloni per il fissaggio della segnaletica in coppia ai sostegni .</b>				
01	60 mm.	cad	3,52	---
02	90 mm.	cad	5,87	---
<b>E.08.089 Posa in opera di sostegni di qualsiasi altezza e dimensione eseguita con fondazione in calcestruzzo cementizio di dimensioni idonee a garantire la perfetta stabilità, in rapporto al tipo di segnale e alla natura del suolo di impianto e comunque non inferiore a m 0,40x0,40x0,50, compreso di ogni altro onere e magistero per l'esecuzione del lavoro a regola d'arte.</b>				
01	Sostegno per segnali normali e/o maggiorati fino a mq 3,00.	cad	55,18	66,48%
02	Sostegno per segnali superiori a mq 3,01.	cad	73,32	66,68%
<b>E.08.090 Montaggio o smontaggio di cartelli e segnali stradali su o da sostegni tubolari o ad U.</b>				
01	per segnale normale o maggiorato su unico sostegno.	cad	20,77	59,93%
02	per segnale di superficie fino a mq 3,00 su due sostegni.	cad	27,69	59,94%
03	per segnale di superficie superiore a mq 3,01.	cad	42,23	68,78%

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
<b>E.09 Barriere e recinzioni stradali</b>				
<b>E.09.001</b>	<b>Fornitura e posa in opera di barriera di sicurezza in acciaio zincato a caldo in classe di contenimento N 2 per bordo laterale compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari elementi, l'infissione dei pali di sostegno ed ogni altro onere accessorio per dare il lavoro finito.La barriera deve essere omologata o testata (in assenza di omologazione) ai sensi del D.M. n° 2367 del 21/06/2004 e della norma UNI EN 1317 e pertanto il produttore deve fornire il certificato di omologazione rilasciato dal Ministero competente o il report del crash test con risultato positivo effettuato in campi prova autorizzati.</b>			
<b>01</b>	barriera di sicurezza N2 per bordo laterale.	ml	<b>40,21</b>	29,11%
<b>02</b>	gruppo terminale aereo per barriera di sicurezza N2 bordo laterale.	coppia	<b>86,81</b>	13,48%
<b>03</b>	gruppo terminale con interrimento del modulo iniziale e finale per barriera di sicurezza N2 bordo laterale.	coppia	<b>402,80</b>	20,66%
<b>E.09.002</b>	<b>Fornitura e posa in opera di barriera di sicurezza in acciaio zincato a caldo in classe di contenimento H1 per bordo laterale compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari elementi, l'infissione dei pali di sostegno ed ogni altro onere accessorio per dare il lavoro finito.La barriera deve essere omologata o testata (in assenza di omologazione) ai sensi del D.M. n° 2367 del 21/06/2004 e della norma UNI EN 1317 e pertanto il produttore deve fornire il certificato di omologazione rilasciato dal Ministero competente o il report del crash test con risultato positivo effettuato in campi prova autorizzati.</b>			
<b>01</b>	barriera di sicurezza H1 per bordo laterale.	ml	<b>69,52</b>	24,78%
<b>02</b>	gruppo terminale aereo per barriera di sicurezza H1 bordo laterale.	coppia	<b>128,07</b>	13,45%
<b>03</b>	gruppo terminale con interrimento del modulo iniziale e finale per barriera di sicurezza H1 bordo laterale.	coppia	<b>451,59</b>	18,42%
<b>E.09.003</b>	<b>Fornitura e posa in opera di barriera di sicurezza in acciaio zincato a caldo in classe di contenimento H2 per bordo laterale compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari elementi, l'infissione dei pali di sostegno ed ogni altro onere accessorio per dare il lavoro finito.La barriera deve essere omologata o testata (in assenza di omologazione) ai sensi del D.M. n° 2367 del 21/06/2004 e della norma UNI EN 1317 e pertanto il produttore deve fornire il certificato di omologazione rilasciato dal Ministero competente o il report del crash test con risultato positivo effettuato in campi prova autorizzati.</b>			
<b>01</b>	barriera di sicurezza H2 per bordo laterale.	ml	<b>100,97</b>	18,72%
<b>02</b>	gruppo terminale aereo per barriera di sicurezza H2 bordo laterale.	coppia	<b>567,34</b>	3,33%
<b>03</b>	gruppo terminale con interrimento del modulo iniziale e finale per barriera di sicurezza H2 bordo laterale.	coppia	<b>1.350,90</b>	18,48%
<b>E.09.004</b>	<b>Fornitura e posa in opera di barriera di sicurezza in acciaio zincato a caldo in classe di contenimento H 2 per bordo ponte compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari elementi, l'infissione dei pali di sostegno ed ogni altro onere accessorio per dare il lavoro finito.La barriera deve essere omologata o testata (in assenza di omologazione) ai sensi del D.M. n° 2367 del 21/06/2004 e della norma UNI EN 1317 e pertanto il produttore deve fornire il certificato di omologazione rilasciato dal Ministero competente o il report del crash test con risultato positivo effettuato in campi prova autorizzati.</b>			
<b>01</b>	barriera di sicurezza H2 per bordo ponte.	ml	<b>145,54</b>	19,86%

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
02	gruppo terminale aereo per barriera di sicurezza H2 bordo ponte.	coppia	<b>392,88</b>	7,36%
03	gruppo terminale con interrimento del modulo iniziale e finale per barriera di sicurezza H2 bordo ponte.	coppia	<b>2.313,66</b>	14,38%
<b>E.09.005</b>	<b>Fornitura e posa in opera di barriera di sicurezza in acciaio zincato a caldo in classe di contenimento H3 per bordo laterale compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari elementi, l'infissione dei pali di sostegno ed ogni altro onere accessorio per dare il lavoro finito. La barriera deve essere omologata o testata (in assenza di omologazione) ai sensi del D.M. n° 2367 del 21/06/2004 e della norma UNI EN 1317 e pertanto il produttore deve fornire il certificato di omologazione rilasciato dal Ministero competente o il report del crash test con risultato positivo effettuato in campi prova autorizzati.</b>			
01	barriera di sicurezza H3 per bordo laterale.	ml	<b>145,84</b>	16,03%
02	gruppo terminale aereo per barriera di sicurezza H3 bordo laterale.	coppia	<b>929,79</b>	2,51%
03	gruppo terminale con interrimento del modulo iniziale e finale per barriera di sicurezza H3 bordo laterale.	coppia	<b>2.066,25</b>	16,11%
<b>E.09.006</b>	<b>Fornitura e posa in opera di barriera di sicurezza in acciaio zincato a caldo in classe di contenimento H3 per bordo ponte compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari elementi, l'infissione dei pali di sostegno ed ogni altro onere accessorio per dare il lavoro finito. La barriera deve essere omologata o testata (in assenza di omologazione) ai sensi del D.M. n° 2367 del 21/06/2004 e della norma UNI EN 1317 e pertanto il produttore deve fornire il certificato di omologazione rilasciato dal Ministero competente o il report del crash test con risultato positivo effettuato in campi prova autorizzati.</b>			
01	barriera di sicurezza H3 per bordo ponte.	ml	<b>191,51</b>	15,09%
02	gruppo terminale aereo per barriera di sicurezza H3 bordo ponte.	coppia	<b>466,48</b>	6,20%
<b>E.09.007</b>	<b>Fornitura e posa in opera di barriera di sicurezza in acciaio zincato a caldo in classe di contenimento H4 per bordo laterale compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari elementi, l'infissione dei pali di sostegno ed ogni altro onere accessorio per dare il lavoro finito. La barriera deve essere omologata o testata (in assenza di omologazione) ai sensi del D.M. n° 2367 del 21/06/2004 e della norma UNI EN 1317 e pertanto il produttore deve fornire il certificato di omologazione rilasciato dal Ministero competente o il report del crash test con risultato positivo effettuato in campi prova autorizzati.</b>			
01	barriera di sicurezza H4 per bordo laterale.	ml	<b>170,38</b>	16,96%
02	gruppo terminale aereo per barriera di sicurezza H4 bordo laterale.	coppia	<b>301,26</b>	9,59%
03	gruppo terminale con interrimento del modulo iniziale e finale per barriera di sicurezza H4 bordo laterale.	coppia	<b>2.061,36</b>	16,14%
<b>E.09.008</b>	<b>Fornitura e posa in opera di barriera di sicurezza in acciaio zincato a caldo in classe di contenimento H4 per bordo ponte compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari elementi, l'infissione dei pali di sostegno ed ogni altro onere accessorio per dare il lavoro finito. La barriera deve essere omologata o testata (in assenza di omologazione) ai sensi del D.M. n° 2367 del 21/06/2004 e della norma UNI EN 1317 e pertanto il produttore deve fornire il certificato di omologazione rilasciato dal Ministero competente o il report del crash test con risultato positivo effettuato in campi prova autorizzati.</b>			
01	barriera di sicurezza H4 per bordo ponte.	ml	<b>219,82</b>	17,21%
02	gruppo terminale aereo per barriera di sicurezza H4 bordo ponte.	coppia	<b>545,03</b>	6,94%

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
03	gruppo terminale con interrimento del modulo iniziale e finale per barriera di sicurezza H4 bordo ponte.	coppia	<b>2.700,86</b>	12,32%
<b>E.09.009</b>	<b>Fornitura e posa in opera di barriera di sicurezza in acciaio zincato a caldo in classe di contenimento H4 per spartitraffico compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari elementi, l'infissione dei pali di sostegno ed ogni altro onere accessorio per dare il lavoro finito. La barriera deve essere omologata o testata (in assenza di omologazione) ai sensi del D.M. n° 2367 del 21/06/2004 e della norma UNI EN 1317 e pertanto il produttore deve fornire il certificato di omologazione rilasciato dal Ministero competente o il report del crash test con risultato positivo effettuato in campi prova autorizzati.</b>			
01	barriera di sicurezza H4 per spartitraffico.	ml	<b>318,19</b>	20,92%
02	gruppo terminale aereo per barriera di sicurezza H4 spartitraffico.	coppia	<b>1.753,38</b>	3,80%
03	gruppo terminale con interrimento del modulo iniziale e finale per barriera di sicurezza H4 spartitraffico.	coppia	<b>2.943,18</b>	11,31%
<b>E.09.010</b>	<b>Sovrapprezzo alle barriere di sicurezza, di cui alle voci precedenti, per utilizzo di tratti curvi se calandrati.</b>	%	<b>30,00</b>	---
<b>E.09.011</b>	<b>Fornitura e posa in opera di attenuatore d'urto Classe 80 (testato per velocità da 80 a 130 km/h con ASI&lt;1) redirettivo, bidirezionale, parallelo, certificato con marchio CE rilasciato da ente autorizzato nel rispetto della norma UNI EN 1317, composto da:- base in acciaio realizzata con due travi ancorate ad un basamento sulla quale scorre una slitta;- slitta in acciaio zincato;- travi realizzate con due profili a C collegati da lamiera a rottura programmata;- lamiere dissipatori di energia a rottura programmata di spessore variabile lungo la base;- telai in acciaio scorrevoli posti ad interasse di 1000 mm.; - supporto terminale per ancoraggio alla pavimentazione o al New Jersey;- protezioni laterali costituiti da nastri e lame in acciaio zincato ancorate su telai scorrevoli;- protezione frontale realizzata in materiale plastico completo di pellicole;- bulloneria varia.</b>			
01	per unità di lunghezza 5000 mm. e larghezza 1800 mm.	cad	<b>14.353,46</b>	15,81%
02	per unità di lunghezza 5000 mm. e larghezza 610 mm.	cad	<b>13.127,18</b>	17,29%
<b>E.09.012</b>	<b>Fornitura e posa in opera di attenuatore d'urto classe 110 (testato per velocità superiori a 130 km/h) redirettivo, bidirezionale, largo, certificato con marchio CE rilasciato da ente autorizzato nel rispetto della norma UNI EN 1317, composto da:- base in acciaio realizzata con due travi ancorate ad un basamento sulla quale scorre una slitta;- slitta in acciaio zincato; - travi realizzate con due profili a C collegati da lamiera a rottura programmata;- Lamiere dissipatori di energia a rottura programmata di spessore variabile lungo la base;- telai in acciaio scorrevoli posti ad interasse di 1000 mm.; - supporto terminale per ancoraggio alla pavimentazione o al New Jersey;- protezioni laterali costituiti da nastri e lame in acciaio zincato ancorate su telai scorrevoli;- protezione frontale realizzata in materiale plastico completo di pellicole; - bulloneria varia.</b>			
01	per unità di lunghezza 7950 mm. e larghezza 1800 mm.	cad	<b>18.365,37</b>	15,27%
02	per unità di lunghezza 7950 mm. e larghezza 1800 mm.	cad	<b>16.525,96</b>	16,97%
<b>E.09.013</b>	<b>Fornitura e posa in opera di attenuatori d'urto per motociclisti da installare su barriere di sicurezza, certificati con due prove d'impatto effettuate con manichino TM 1.60 e TM 3.60 nel rispetto della norma UNE135900-1,2, e due prove d'impatto effettuate con vetture TB11 e TB32 nel rispetto della norma EN 1317-1 e 2, composti da telo in materiale plastico elastico, non rigido ed installato in modo continuo nella parte inferiore delle barriere esistenti mediante fissaggio al nastro doppia onda e alla parte</b>			

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
	inferiore del montante mediante supporti metallici allo stesso fissati. Tale materiale dovrà essere ignifugo, dovrà ridurre urti e permettere lo scivolamento senza causare abrasioni, dovrà essere 100% riciclabile, di facile installazione e rimozione, nel rispetto delle norme EN 1317e UNE 135900. L'attenuatore è composto da:- telo in materiale plastico composto da poliestere, teflon e parafina, altezza 640 mm e peso 1200g/mq-piedini di supporto metallico fissati al montante e raccordati al telo- braccio metallico di dimensioni mm. 253,78 x mm. 50 x mm. 5 fissato al palo ad un'altezza di 235 mm. dal piano asfalto.	ml	<b>87,81</b>	11,48%
<b>E.09.014</b>	<b>Fornitura e posa in opera di barriera di sicurezza stradale antiurto in classe di contenimento H4 per bordo laterale, prefabbricata in calcestruzzo vibrato armato di classe Rck = 40 Mpa, confezionato con cemento tipo 42,5R ed inerti di cava o di fiume vagliati e lavati, con profilo New Jersey simmetrico di dimensioni cm 62x619x100, armata con gabbia in acciaio FeB 44k, con copriferro non inferiore a 20 mm. Il collegamento superiore è affidato ad una barra rullata orizzontale di passo 10 e diametro mm 28, con estremità verniciate con doppia mano di vernice a base di resina epossidica e completa di manicotti di giunzione. Il collegamento inferiore è affidato a kit di collegamento composto da doppia piastra mm 280x80x10 con relativi tiranti, dadi M24 e rondelle, il tutto zincato a caldo.La barriera deve essere omologata o testata (in assenza di omologazione) ai sensi del D.M. n° 2367 del 21/06/2004 e della norma UNI EN 1317 e pertanto il produttore deve fornire il certificato di omologazione rilasciato dal Ministero competente o il report del crash test con risultato positivo effettuato in campi prova autorizzati.</b>			
<b>01</b>	barriera di sicurezza H4 per bordo laterale con profilo New Jersey simmetrico di dimensioni 62x619x100.	ml	<b>178,24</b>	5,61%
<b>02</b>	sovrapprezzo per elementi terminali con inclinazione a 30°.	%	<b>30,00</b>	---
<b>E.09.015</b>	<b>Fornitura e posa in opera di barriera di sicurezza stradale antiurto in classe di contenimento H4 per bordo ponte prefabbricata in calcestruzzo vibrato armato di classe Rck = 40 Mpa, confezionato con cemento tipo 42,5R ed inerti di cava o di fiume vagliati e lavati, con profilo New Jersey asimmetrico di dimensioni cm 50x600x100 comprensiva di ancoraggi posteriori per i montanti del corrimano, armata con gabbia in acciaio FeB 44k, con copriferro non inferiore a 20 mm. Il collegamento superiore è affidato ad una barra rullata orizzontale di passo 10 e diametro mm 28, con estremità verniciate con doppia mano di vernice a base di resina epossidica e completa di manicotti di giunzione. Il collegamento inferiore è affidato a kit di collegamento composto da doppia piastra mm 280x80x10 con relativi tiranti, dadi M24 e rondelle, il tutto zincato a caldo.La barriera deve essere omologata o testata (in assenza di omologazione) ai sensi del D.M. n° 2367 del 21/06/2004 e della norma UNI EN 1317 e pertanto il produttore deve fornire il certificato di omologazione rilasciato dal Ministero competente o il report del crash test con risultato positivo effettuato in campi prova autorizzati.</b>			
<b>01</b>	barriera di sicurezza H4 bordo ponte con profilo New Jersey asimmetrico di dimensioni 50x600x100.	ml	<b>556,77</b>	21,73%
<b>02</b>	sovrapprezzo per elementi terminali con inclinazione a 30°.	%	<b>30,00</b>	---
<b>E.09.016</b>	<b>Fornitura e posa in opera di barriera di sicurezza stradale antiurto in classe di contenimento H4 per spartitraffico monofilare o bifilare, prefabbricata in calcestruzzo vibrato armato di classe Rck = 40 Mpa, confezionato con cemento tipo 42,5R ed inerti di cava o di fiume vagliati e lavati, con profilo New Jersey simmetrico di dimensioni cm 62x619x100, armata con gabbia in acciaio FeB 44k, con copriferro non inferiore a 20 mm. Il collegamento superiore è affidato ad una barra rullata orizzontale di passo 10 e diametro mm 28, con estremità verniciate con doppia mano di vernice a base di resina epossidica e completa di manicotti di giunzione. Il collegamento inferiore è affidato a kit di collegamento composto da doppia piastra mm 280x80x10 con relativi tiranti, dadi</b>			

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
	M24 e rondelle, il tutto zincato a caldo.La barriera deve essere omologata o testata (in assenza di omologazione) ai sensi del D.M. n° 2367 del 21/06/2004 e della norma UNI EN 1317 e pertanto il produttore deve fornire il certificato di omologazione rilasciato dal Ministero competente o il report del crash test con risultato positivo effettuato in campi prova autorizzati.			
<b>01</b>	barriera di sicurezza H4 spartitraffico monofilare e bifilare con profilo New Jersey simmetrico di dimensioni 62x619x100.	ml	<b>178,62</b>	5,60%
<b>02</b>	sovrapprezzo per elementi terminali con inclinazione a 30°.	%	<b>30,00</b>	---
<b>E.09.017</b>	<b>Fornitura e posa in opera di barriera di sicurezza stradale antiurto in classe di contenimento H4 per spartitraffico monofilare prefabbricata in calcestruzzo vibrato armato di classe Rck = 40 Mpa, confezionato con cemento tipo 42,5R ed inerti di cava o di fiume vagliati e lavati, con profilo New Jersey simmetrico di dimensioni cm 66x600x120, armata con gabbia in acciaio FeB 44k, con copriferro non inferiore a 20 mm. Il collegamento superiore è affidato ad una barra rullata orizzontale di passo 10 e diametro mm 30, con estremità verniciate con doppia mano di vernice a base di resina epossidica e completa di manicotti di giunzione. Il collegamento inferiore è affidato a kit di collegamento composto da doppia piastra mm 280x80x10 con relativi tiranti, dadi M24 e rondelle, il tutto zincato a caldo.La barriera deve essere omologata o testata (in assenza di omologazione) ai sensi del D.M. n° 2367 del 21/06/2004 e della norma UNI EN 1317 e pertanto il produttore deve fornire il certificato di omologazione rilasciato dal Ministero competente o il report del crash test con risultato positivo effettuato in campi prova autorizzati.</b>			
<b>01</b>	barriera di sicurezza H4 spartitraffico monofilare con profilo New Jersey simmetrico di dimensioni 66x600x120.	ml	<b>215,29</b>	4,65%
<b>02</b>	sovrapprezzo per elementi terminali con inclinazione a 30°.	%	<b>30,00</b>	---
<b>E.09.018</b>	<b>Fornitura e posa in opera di barriera di sicurezza in legno lamellare di conifera ed elementi in acciaio del tipo a resistenza migliorata contro la corrosione atmosferica, in classe di contenimento N 2, per bordo laterale, valutata al metro lineare di barriera, compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari elementi.La barriera deve essere omologata o testata (in assenza di omologazione) ai sensi del D.M. n° 2367 del 21/06/2004 e della norma UNI EN 1317 e pertanto il produttore deve fornire il certificato di omologazione rilasciato dal Ministero competente o il report del crash test con risultato positivo effettuato in campi prova autorizzati.</b>			
		ml	<b>126,41</b>	15,35%
<b>E.09.019</b>	<b>Fornitura e posa in opera di barriera di sicurezza in legno lamellare di conifera ed elementi in acciaio del tipo a resistenza migliorata contro la corrosione atmosferica in classe di contenimento H1 per bordo laterale, valutata al metro lineare di barriera, compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari elementi.La barriera deve essere omologata o testata (in assenza di omologazione) ai sensi del D.M. n° 2367 del 21/06/2004 e della norma UNI EN 1317 e pertanto il produttore deve fornire il certificato di omologazione rilasciato dal Ministero competente o il report del crash test con risultato positivo effettuato in campi prova autorizzati.</b>			
		ml	<b>182,74</b>	18,21%
<b>E.09.020</b>	<b>Fornitura e posa in opera di barriera di sicurezza in legno lamellare di conifera ed elementi in acciaio del tipo a resistenza migliorata contro la corrosione atmosferica, in classe di contenimento H 2, per bordo laterale, valutata al metro lineare di barriera, compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari elementi.La barriera deve essere omologata o testata (in assenza di omologazione) ai sensi del D.M. n° 2367 del 21/06/2004 e della norma UNI EN 1317 e pertanto il produttore deve fornire il certificato di omologazione rilasciato dal Ministero competente o il report del crash test con risultato positivo effettuato in campi prova autorizzati.</b>			
		ml	<b>219,48</b>	17,68%

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
<b>E.09.021</b>	<b>Fornitura e posa in opera di barriera di sicurezza in legno lamellare di conifera ed elementi in acciaio del tipo a resistenza migliorata contro la corrosione atmosferica, in classe di contenimento H2, per bordo ponte, valutata al metro lineare di barriera, compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari elementi. La barriera deve essere omologata o testata (in assenza di omologazione) ai sensi del D.M. n° 2367 del 21/06/2004 e della norma UNI EN 1317 e pertanto il produttore deve fornire il certificato di omologazione rilasciato dal Ministero competente o il report del crash test con risultato positivo effettuato in campi prova autorizzati.</b>	ml	<b>268,74</b>	20,63%
<b>E.09.022</b>	<b>Fornitura e posa in opera di barriera integrata con parapetto a elementi verticali in legno Douglas composta da:- Piantone in tondo di legno diametro 20 cm e lunghezza 100 cm, con anima in acciaio zincato a sezione C (50 x 100 x 50 spessore 5 mm) di lunghezza 150 m (100 cm fuori terra /50cordolo), posti ad interasse di 2 metri;- due listoni orizzontali in tondo di legno diam. 8 cm nei quali sono inseriti gli elementi verticali diam. 5 cm ad un interasse massimo di 11 cm;- anteriormente al telaio del parapetto è posizionato il corrente mezzotondo diam. 22 cm della barriera stradale anchesso con anima in acciaio composta da profilato ad U 90 x 50 x 4 mm, lunghezza 2 m.- L'altezza totale della ringhiera montata deve essere almeno cm 100 da terra. Tutto il legno è trattato in autoclave con prodotti idonei alla lunga conservazione del materiale senza cromo.</b>			
<b>01</b>	per interassi montanti metri 2,00.	ml	<b>188,52</b>	10,45%
<b>02</b>	gruppo terminale verticale.	ml	<b>199,88</b>	9,86%
<b>E.09.023</b>	<b>Fornitura e posa in opera di parapetto ad elementi verticali realizzato in legno ed acciaio, costituito da:- Pannello di protezione realizzato in legno lamellare, per quanto riguarda gli elementi portanti, ed in legno multistrato o massello, per i listelli verticali, progettato e costruito in conformità con la norma UNI 10809;- Montanti in acciaio, posti ad interasse di 2,20 metri, ricoperti (per la parte fuori terra) da elementi in legno lamellare appositamente lavorati fino a rivestire interamente il montante sui lati ed in sommità. Tale rivestimento è sagomato sulla testa per limitare ogni infiltrazione di acqua nel legno, favorendo il deflusso delle acque meteoriche;- Elementi terminali costituiti dagli stessi materiali delle fasce, ma opportunamente lavorati per consentire una idonea chiusura del tratto di barriera, sia dal punto di vista estetico, che funzionale. Il dispositivo dovrà essere prodotto con legno proveniente da foreste gestite correttamente, secondo gli standard definiti PEFC, FSC o altri sistemi equivalenti. Si presume conforme alla richiesta tecnica una azienda con certificazione della Catena di Custodia PEFC o FSC; in tal senso l'Azienda deve essere in possesso di un proprio codice univoco di identificazione della Catena di Custodia. Tutti gli elementi portanti in legno dovranno essere realizzati in legno lamellare incollato (Glulam) di conifera (Douglas, Abete o altra specie), prodotto in conformità alla norma UNI EN 386:97 con requisiti di utilizzabilità in classe di servizio 2 o superiore secondo tale norma; dovranno inoltre garantire omogeneità e ripetibilità delle caratteristiche meccaniche della sezione. Gli elementi dovranno essere lavorati e piallati su tutte le facce e a spigoli smussati per prevenire l'insorgere di scheggiature. Tutte le parti in legno dovranno essere impregnate in autoclave secondo quanto riportato nelle norme UNI EN 351:98 (parti 1a e 2a) e UNI EN 599:99 (parti 1a e 2a), utilizzando sali organici ed inorganici di tipo "ecologico" privi di Cromo ed Arsenico. Il prodotto preservante ed il processo di trattamento dovranno garantire l'utilizzabilità in classe di rischio 4 secondo UNI EN 335: 93 (parti 1a e 2a). Al fine di evitare la degradazione strutturale del legno sottoposto all'azione dei raggi UV e al tempo stesso conferire un gradevole colore che ne esalti le naturali caratteristiche estetiche, tutte gli elementi in legno dovranno essere trattati mediante impregnazione superficiale con prodotti pigmentanti a base acquosa. Gli elementi metallici dovranno essere realizzati in acciaio per impieghi strutturali a resistenza migliorata alla corrosione atmosferica S355J0WP (tipo "corten" grado B) secondo UNI EN 10025-5. Le metodologie di produzione, compresi i trattamenti preservanti del legno, dovranno</b>			

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
	essere documentate ed eseguite inconformità alla norma UNI EN ISO 9001:2000.Sono compresi: gli oneri delle lavorazioni di infissione o ancoraggio, la viteria e la bulloneria necessaria al montaggio, idistanziatori e/o le piastre di continuità se previste. Il tutto fornito e posto in opera.È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.			
01	parapetto ad elementi verticali con piastra per fissaggio su cordolo per interassi montanti metri 2,20.	ml	158,61	12,43%
02	terminale per ogni tratto distinto.	cad	223,59	8,81%

**E.09.024 Fornitura e posa in opera di parapetto ad elementi verticali realizzato in legno**

ed acciaio, costituito da:- Pannello di protezione realizzato in legno prodotto in conformità alla norma UNI EN 386:97, progettato e costruito in conformità con la norma UNI 10809;- Piantoni in acciaio zincato o corten altezza 150 cm., rivestito su tutti i lati da assi in legno smussate dimensioni altezza 100 cm. e spessore 20 mm2, posti ad interasse di 2 metri.- Telaio ad elementi verticali pre-assemblato in stabilimento, fissato sui piantoni con piastre in acciaio e bulloni 10x50 mm, distanza massima tra gli elementi verticali minore o uguale a 10 cm. - Altezza totale della ringhiera montata deve essere almeno cm. 100 da terra.- Elementi terminali costituiti dagli stessi materiali delle fasce, ma opportunamente lavorati per consentire una idonea chiusura del tratto di barriera, sia dal punto di vista estetico, che funzionale.Il dispositivo dovrà essere prodotto con legno proveniente da foreste gestite correttamente, secondo gli standard definitida PEFC, FSC o altri sistemi equivalenti. Si presume conforme alla richiesta tecnica una azienda con certificazione della Catena di Custodia PEFC o FSC; in tal senso l'Azienda deve essere in possesso di un proprio codice univoco di identificazione della Catena di Custodia.Tutti gli elementi portanti in legno dovranno essere realizzati in legno lamellare incollato (Glulam) di conifera (Douglas, Abete o altra specie), prodotto in conformità alla norma UNI EN 386:97 con requisiti di utilizzabilità in classe di servizio 2 o superiore secondo tale norma; dovranno inoltre garantire omogeneità e ripetibilità delle caratteristiche meccaniche della sezione.Gli elementi dovranno essere lavorati e piallati su tutte le facce e a spigoli smussati per prevenire l'insorgere di scheggiature.Tutte le parti in legno dovranno essere impregnate in autoclave secondo quanto riportato nelle norme UNI EN 351:98 (parti 1a e 2a) e UNI EN 599:99 (parti 1a e 2a), utilizzando sali organici ed inorganici di tipo "ecologico" privi di Cromo ed Arsenico.Il prodotto preservante ed il processo di trattamento dovranno garantire l'utilizzabilità in classe di rischio 4 secondo UNI EN 335: 93 (parti 1a e 2a).Al fine di evitare la degradazione strutturale del legno sottoposto all'azione dei raggi UV e al tempo stesso conferire un gradevole colore che ne esalti le naturali caratteristiche estetiche, tutte gli elementi in legno dovranno essere trattati mediante impregnazione superficiale con prodotti pigmentanti a base acquosa.Gli elementi metallici dovranno essere realizzati in acciaio per impieghi strutturali a resistenza migliorata alla corrosioneatmosferica S355J0WP (tipo "corten" grado B) secondo UNI EN 10025-5.Sono compresi: gli oneri delle lavorazioni di infissione o ancoraggio, la viteria e la bulloneria necessaria al montaggio, idistanziatori e/o le piastre di continuità se previste. Il tutto fornito e posto in opera.È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.

01	per interasse montante metri 2,00.	ml	134,53	14,65%
02	gruppo terminale.	cad	199,88	9,86%

**E.09.025 Fornitura e posa in opera a qualsiasi altezza o profondità di scarpata di**

recinzione costituita da una rete metallica elettrosaldata a maglie differenziata dell'altezza di cm. 120, sorretta da montanti in profilato a U dell'altezza di cm. 125 dal piano di campagna, posti mediamente ad interassi di m 2,00. Ogni m. 30 circa ed in corrispondenza di piccole deviazioni del tracciato sarà posto in opera un montante di controvento dotato di una saetta, unita ad esso a mezzo di bullone e dado zincati. I montanti di caposaldo saranno invece posti ogni 100 m. e comunque in corrispondenza di rilevanti variazioni angolari del tracciato; saranno dotati di due saette, anch'esse

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
	collegate al sostegno con , bullone e dado zincati. Ai montanti saranno fissati tre ordini di filo d'irrigidimento ed a questi sarà fermata la rete mediante fili di legatura ogni cm. 30, in modo che aderisca perfettamente e si presenti uniformemente tesa senza ondulazioni o bombature.La rete sarà fissata ai montanti tramite legature nelle apposite forature del palo. I fili di tensione saranno legati ad ogni montante e tesi da tenditori al palo di caposaldo. Compreso decespugliamento nei tratti interessati dalla rete ed ogni altro onere, per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.	ml	<b>30,86</b>	31,61%
<b>E.09.026</b>	<b>Fornitura e posa in opera a qualsiasi altezza o profondità di scarpata di</b> recinzione costituita da una rete metallica elettrosaldada a maglie differenziata dell'altezza di cm 185, sorretta da montanti tubolari dell'altezza di cm. 190 dal piano di campagna, posti mediamente ad interassi di m. 2,00. Ogni m. 30 circa ed in corrispondenza di piccole deviazioni del tracciato sarà posto in opera un montante di controvento dotato di una saetta, unita ad esso a mezzo di bullone e dado zincati. I montanti di caposaldo saranno invece posti ogni 100 m. e comunque in corrispondenza di rilevanti variazioni angolari del tracciato; saranno dotati di due saette, anch'esse collegate al sostegno con , bullone e dado zincati. Ai montanti saranno fissati quattro ordini di filo d'irrigidimento ed a questi sarà fermata la rete mediante fili di legatura ogni cm.30, in modo che aderisca perfettamente e si presenti uniformemente tesa senza ondulazioni o bombature. La rete sarà fissata ai montanti tramite legature nelle apposite forature del palo. I fili di tensione saranno legati ad ogni montante e tesi da tenditori al palo di caposaldo. Compreso decespugliamento nei tratti interessati dalla rete ed ogni altro onere, per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.	ml	<b>50,28</b>	29,11%
<b>E.09.027</b>	<b>Fornitura e posa in opera di recinzione fissa, in grigliato elettroforgiato</b> zincato a caldo secondo le norme UNI EN ISO 1461, costituita da pannelli con maglia rettangolare di circa 130x60 mm ottenuta da elementi verticali in acciaio (sezione profilato piatto di mm 25x2), ed elementi orizzontali in acciaio di collegamento in tondino sezione mm 5. La recinzione è sostenuta da piantane (a murare /a tassellare) zincate di profilato piatto ( sezione non inferiore a mm 60x7 ), completa di bulloni zincati di sicurezza per l'ancoraggio. Escluse le opere murarie di supporto.			
<b>01</b>	altezza pannello fino a 100 cm e con piantana a murare.	mq	<b>65,47</b>	14,51%
<b>02</b>	altezza pannello fino a 100 cm e con piantana a tassellare.	mq	<b>74,87</b>	12,69%
<b>03</b>	altezza pannello da 101 a 150 cm e con piantana a murare.	mq	<b>91,60</b>	15,56%
<b>04</b>	altezza pannello da 101 a 150 cm e con piantana a tassellare.	mq	<b>101,94</b>	13,99%
<b>05</b>	altezza pannello da 151 a 200 cm e con piantana a murare.	mq	<b>118,22</b>	16,07%
<b>06</b>	altezza pannello da 151 a 200 cm e con piantana a tassellare.	mq	<b>129,51</b>	14,67%
<b>07</b>	sovrapprezzo per verniciatura di qualsiasi colore.	mq	<b>14,83</b>	---
<b>E.09.028</b>	<b>Fornitura e posa in opera di lastre per base di pareti antifoniche in</b> calcestruzzo armato Rck 30, spessore cm 12, altezza cm 50, dimensionate in modo tale da contenere la spinta del terreno soprastante. Le lastre devono collegare le fondazioni poste ad una distanza di 4 ml e sono da appoggiare all'imposta esistente nella fondazione. Lastre spessore cm 12, altezza cm 50, lunghezza teorica ml 4.	cad	<b>109,60</b>	11,85%
<b>E.09.029</b>	<b>Fornitura in opera di montanti per pareti antifoniche. Fornitura e posa in</b> opera compreso sigillatura del risparmio con malta cementizia, di montanti dimensionati come da progetto, zincati a bagno e verniciati con una mano di vernice a base di resina epossidica e una mano di copertura a base poliuretana, il tutto come da prescrizioni di Capitolato. Nel prezzo del montante è compresa la parte che dovrà essere sigillata in fondazione. Montante per altezza utile della parete antifonica di: .			
<b>01</b>	mI 1,00.	cad	<b>133,05</b>	13,44%

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
02	mI 1,50.	cad	<b>173,07</b>	11,99%
03	mI 2,00.	cad	<b>214,45</b>	12,87%
04	mI 2,50.	cad	<b>248,83</b>	11,18%
05	mI 3,00.	cad	<b>292,29</b>	11,66%
06	mI 3,50.	cad	<b>339,34</b>	12,91%
07	mI 4,00.	cad	<b>384,67</b>	13,07%

**E.09.030 BARRIERA STRADALE ANTIRUMORE IN LEGNO DOUGLAS Fornitura e posa in**

opera di pannelli, realizzati in legno trattato in autoclave con impregnanti senza cromo, certificati in CLASSE A3 (36 dB di assorbimento) costituiti da:- Assi in Douglas con incastro maschio-femmina (spessore minimo 40 mm, larghezza 200 mm minimo) - Scanalature e linguette da 44 mm x 18 mm- Due montanti di assemblaggio 105 mm x 80 mm-Tre puntoni di assemblaggio 50 mm x 80 mm- Otto traverse di assemblaggio 50 mm x 80 mm- Vuoto d'aria di 10 mm- Pannelli lana di roccia (spessore 50 mm, densità 100 kg al m3) - Rete in materia plastica con maglia quadrata di cm 1 a protezione di uccelli e roditori - Un colmo con funzione discossalina in 1/2 tondo di legno di 160 mm- Un giunto di tenuta stagna in gomma (10 mm x 5 mm a 20 mm da ogni lato verticale faccia anteriore; 20 mm x 5 mm sull'orlo inferiore)- Rivestimento in assi trapezoidali (larghezza 40 mm alla base, 30 mm in faccia, spessore 40 mm, posti ad interasse massimo di 100 mm)- Lo spessore minimo del pannello (rivestimenti inclusi) deve essere di 155 mm- Montanti HEA in acciaio galvanizzato con altezza variabile (a seconda dell'altezza complessiva della barriera) e posizionati su cls mediante piastre saldate e zincate di dimensioni 400x400x25 mm con 4 asole ossitagliate diam. 24-28 mm. La faccia anteriore sarà rivestita con mezzotondo in legno douglas diam. 16 cm.- I pannelli in legno sono inseriti dall'alto nei montanti HEA in acciaio e sono fissati mediante serraggio dalla parte posteriore sull'ala anteriore dell'HEA fino a schiacciamento del giunto di tenuta stagna per mezzo di pistoni.ra:

01	pannello fono assorbente in legno douglas con disegno a 45°;	mq	<b>184,69</b>	5,28%
02	montanti HEA rivestiti in legno;	cad	<b>168,92</b>	22,10%

**E.09.031 BARRIERA FONOISOLANTE E FONOASSORBENTE Fornitura e posa in opera di**

pannello in acciaio prezincato con ulteriore protezione mediante vernice a polvere termoindurente di dimensioni varie dimensioni, completo di testate in PVC, guarnizione antivibrante e cuscino interno di lana minerale dello spessore di mm. 50, montanti in acciaio zincato e verniciato di sezione "doppio T", H = mm. 2000 completo di cappello in PVC e angolari a L di base e ancoraggio, completo di: bulloni M16x205 mm., viti M16x205mm., dadi, rondelle, per fissaggio pannelli e: tirafondi M20x300mm. con dado e rondella, tirafondi M20x300mm., dadi, rondelle, per fissaggio montanti.Si analizza un tratto di barriera di ml. 3.00 tra montante e montante.- Per ogni metro quadrato di barriera:

mq	<b>216,37</b>	17,25%
----	---------------	--------

**E.09.032 FORNITURA E POSA IN OPERA DI BARRIERA ANTIRUMORE IN LEGNO DURO**

AD ALTO POTERE FONOISOLANTE Fornitura e posa in opera di barriera antirumore in legno duro classe 1 ad alto potere fonoisolante (Rw=50 dB) costituita da pannelli contenenti all'interno un doppio materassino in lana minerale densità 90kg/mc, con interposta lastra in melammina espansa a cellule aperte spessore mm.10 e lamiera zincata spessore 8/10 opportunamente bloccata su appositi antivibranti in gomma.Lo spessore del pannello sarà di 120 mm con finitura anteriore in listelli stondati e tamponatura retrostante in perline ad incastro. Le caratteristiche del legno utilizzato saranno le seguenti:- resistenza a compressione > 1050 Kg/cmq- resistenza a flessione > 2250 Kg/cmq- modulo di elasticità > 170.000 Kg/cmqI pannelli saranno inseriti all'interno di struttura portante costituita da profili HEA zincati e verniciati

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
	opportunamente dimensionati.	mq	<b>229,00</b>	9,23%
<b>E.09.033</b>	<b>BARRIERA ANTIRUMORE IN CALCESTRUZZO ARMATO E ARGILLA ESPANSA.</b> Fornitura e posa in opera di barriere antirumore costituite da montanti metallici e da pannelli prefabbricati in calcestruzzo.I montanti metallici, di sezione adeguata ai calcoli statici, sono realizzati in acciaio del tipo Fe360B, zincati a caldo per immersione per uno spessore non inferiore a 60 m, previo ciclo di sabbiatura SA 21/2 o decapaggio chimico,e successivamente protetti da mano di fondo a base di pittura epossidica al fosfato di Zn e mano di copertura a base di pittura poliuretanica per uno spessore minimo locale di protezione globale comprensivo di zincatura non inferiore a 180mm.I pannelli sono costituiti con uno strato con funzione portante in calcestruzzo armato vibrato di classe Rbk>=300 Kg/cmq, spessore minimo cm 8, e da uno strato fonoassorbente in calcestruzzo alleggerito, con disegno a greche o similari, di spessore minimo non inferiore a cm 4 e cavità di profondità non inferiore a cm. 8, realizzato al 100% con argilla espansa di massa volumica in mucchio compresa tra 350 e 600 Kg/mc.A richiesta della DDLL lo strato fonoassorbente potrà essere colorato con l'impiego di pigmenti di ossidi di ferro o di analoga classe di costo da mescolare all'impasto cementizio.I giunti fra i pannelli e fra i pannelli e i montanti andranno opportunamente isolati con guarnizioni in EPDM.Compreso e compensato nel prezzo ogni onere di carico, trasporto e scarico dei materiali, la fornitura e posa in opera di tutte le strutture di sostegno, dei pannelli, delle guarnizioni, delle bullonerie e degli arredi metallici di fissaggio, nonchè quant'altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Sono escluse le opere di fondazione.	mq	<b>202,57</b>	16,86%
<b>E.09.034</b>	<b>FORNITURA E POSA IN OPERA DI BARRIERA FONOASSORBENTE IN LEGNO</b> Pannellature prefabbricate in legno di altezza variabile e lunghezza da 3.00 a 4.00 ml. I singoli pannelli dovranno avere spessore minimo totale pari a 12 cm, essere realizzati in legno di ottima qualità e, per resistere al deperimento organico, dovranno essere trattati con procedimenti speciali per evitare la formazione di funghi di cui si richiede relativa certificazione.In particolare il legno dovrà essere sottoposto all'impregnazione di sali inorganici presenervanti indilavabili in autoclave in pressione. La superficie posteriore del pannello dovrà essere costituita da tavolato di spessore maggiore o uguale a 2.0 cm. accoppiato ad incastro e fissato al telaio scatolare. La superficie anteriore del pannello dovrà essere dotata di griglia in legno costituita da doghe di spessore maggiore o uguale a 2.5 cm fissate con inclinazione a 45° sul telaio scatolare principale.Il materiale fonoassorbente inserito all'interno della struttura scatolare del pannello sarà costituito da due strati di lana minerale in grado di fonoassorbire sia per porosità che per risonanza aventi peso specifico maggiore di 85 Kg/mc. se trattasi di lana di roccia.Tale materiale dovrà essere imputrescibile, inerte agli agenti chimici ed atmosferici, incombustibile o autoestinguente e non dovrà emettere gas tossici o nocivi.Dei due strati di materiale fonoassorbente quello collocato nella parte posteriore del pannello dovrà essere distanziato dal tavolato mediante utilizzo di distanziatori, mentre quello collocato nella parte anteriore dovrà essere contenuto da un tessuto protettivo antispolvero a grossa trama, fissato al telaio.La struttura di sostegno delle pannellature in legno che costituiscono la barriera antirumore dovrà essere realizzata da profili HEA opportunamente dimensionati zincati e verniciati.Risultano inoltre compresi il trasporto, la movimentazione in cantiere, i mezzi di sollevamento, lo scarico a rifiuto di eventuali materiali di risulta e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione delle opere di fondazione.	mq	<b>222,86</b>	9,48%
<b>E.09.035</b>	<b>FORNITURA E POSA IN OPERA DI BARRIERA ANTIFONICA BIOASSORBENTE IN PANNELLI DI ALLUMINIO VERNICIATO</b> Fornitura e posa in opera di barriera antifonica bioassorbente in alluminio verniciato, costituiti di una struttura scatolare al cui interno è alloggiato il materiale fonoassorbente. La stratificazione dei materiali dovrà essere così composta:- elemento in lamiera di alluminio, opportunamente forato;- elemento			

Codice	DESCRIZIONE	Unità di Misura	PREZZO Euro	% Mano d'Opera
	distanziatore;- elemento fonoassorbente costituito da un materassino in lana minerale;- elemento distanziatore;- laminafonoisolante in lamiera di alluminio;- elemento distanziatore;- elemento fonoassorbente costituito da un materassino in lana minerale;- elemento distanziatore;- elemento in lamina di alluminio, opportunamente forato.Dovrà essere messo in atto ogni accorgimento per garantire la perfetta ermeticità acustica della barriera.	mq	<b>220,40</b>	9,59%
<b>E.09.036</b>	<b>CORDOLO DI ANCORAGGIO DEI SOSTEGNI DI BARRIERA ANTIRUMORE</b> Formazione di cordolo di ancoraggio dei sostegni di barriera della sezione di cm. 100x70 in calcestruzzo di cemento di classe R'ck 30 e armato fino a kg. 10 di ferro per metro di cordolo, compreso casseformi ed escluso lo scavo, il carico e trasporto a discarica dei materiali di risulta.- Per ogni metro lineare di cordolo.	ml	<b>27,42</b>	40,82%
<b>E.09.037</b>	<b>FORNITURA E POSA IN OPERA DI DISPOSITIVO ANTIDIFFRATTIVO</b> Fornitura e posa in opera di riduttore del rumore in forma ellittica (dim. 600*400) in lamiera preverniciata 10/10, composta da un guscio superiore di lamiera ondulata nel senso longitudinale e da un guscio inferiore in lamiera piana opportunamente sagomata con una serie di fori dal lato della fonte del rumore. I due gusci sono resi solidali a mezzo di fissaggi meccanici e presentano internamente delle fasce in lamiera che fungono da irrigidimento del riduttore e da sostegno del materiale fonoassorbente presente all'interno del manufatto.Per rendere solidale il riduttore alla carpenteria della barriera antirumore dovranno essere fornite opportune selle e collari di fissaggio zincati e verniciati della stessa tonalità del riduttore.	mq	<b>198,34</b>	10,65%