



ALPHA CAESAR S.R.L.
Via R. LEONCAVALLO, 1
20131 Milano

Città di Cassano d'Adda

Opere infrastrutturali pista ciclabile – Tratto n°2

PROGETTO	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.
PE0410	CA 2 10	EPR	EPR.00.00 001	

Committente:



CITTA' DI CASSANO D'ADDA

**OPERE INFRASTRUTTURALI PER LA REALIZZAZIONE DI UNA PISTA CICLABILE
TRATTO n°2 Cascina San Pietro – Cassano d'Adda**

**ELENCO PREZZI
PROGETTO ESECUTIVO**

SEZIONI	TITOLO DELLE SEZIONI
Sezione I	ELENCO PREZZI

	04/06/2010	ELENCO PREZZI	ing. MAURO CASSANO Iscr. Albo Ingegneri prov. Milano n° A-25475
REV	DATA	DESCRIZIONE	IL PROGETTISTA

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		Voci Finite senza Analisi		
1	A15002.A	Scavo a sezione obbligatoria, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 m ³ , fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m: in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili) EURO CINQUE/07	€metro cubo	5,07
2	A15009.A	Trasporto a rifiuto o ad idoneo impianto di recupero di materiale proveniente da lavori di movimento terra effettuata con autocarri, con portata superiore a 50 q, compreso lo spandimento e livellamento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di discarica autorizzata. Valutato a m ³ di volume effettivo di scavo per ogni km percorso sulla distanza tra cantiere e discarica: per trasporti fino a 10 km EURO ZERO/71	€m ³ /km	0,71
3	A15010.A	Rinterro compreso l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto: con materiale di risulta proveniente da scavo EURO SETTE/21	€metro cubo	7,21
4	A15010.B	Rinterro compreso l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto: con materiale arido tipo A1, A2-4, A2-5, A3 proveniente da cave o da idoneo impianto di recupero rifiuti-inerti EURO VENTIUNO/76	€metro cubo	21,76
5	A25028.E	Micropalo, senza camicia, con inclinazione fino a 20 gradi, per ancoraggi o altro, eseguiti mediante l'utilizzazione di attrezzature adeguate al terreno da attraversare, compreso il successivo getto a pressione, nei fori così ricavati, in presenza di armatura metallica (da pagarsi a parte), di malta cementizia additivata, sino al volume effettivo di getto non inferiore a tre volte quello teorico del foro. Compreso ogni onere e magistero con esclusione dell'armatura metallica: in terreni incoerenti o sciolti (resistenza alla compressione < 6 N/mm ²): per diametro esterno pari a 191 - 220 mm EURO OTTANTASEI/43	€metro	86,43
6	A25037	Armatura di micropali effettuata attraverso la fornitura e posa di profilati tubolari in acciaio S 355 JR secondo UNI EN 10025 filettati, con manicotto e provvisti di valvole di iniezione EURO UNO/61	€chilogrammo	1,61
7	A33016.E	Inerti: sabbia di cava, lavata e non vagliata EURO VENTIUNO/14	€metro cubo	21,14
8	A35010.C	Magrone di sottofondazione eseguito mediante getto di conglomerato cementizio preconfezionato a dosaggio con cemento 32.5 R, per operazioni di media-grande entità, eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme, e ferro di armatura, con i seguenti dosaggi: 250 kg/m ³ EURO NOVANTA/05	€metro cubo	90,05
9	A35011.A	Conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza, gettato in opera, per operazioni di media-grande entità, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, casseforme e ferro di armatura: per opere di fondazione: classe di resistenza a compressione C 25/30 (Rck 30 N/mm ²) EURO CENTOQUARANTA/37	€metro cubo	140,37

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
10	A35011.C	Conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza, gettato in opera, per operazioni di media-grande entità, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, casseforme e ferro di armatura: per opere di fondazione: classe di resistenza a compressione C 32/40 (Rck 40 N/mm ²) EURO CENTOCINQUANTA/49	€metro cubo	150,49
11	A35012.A	Conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza, gettato in opera, per operazioni di media-grande entità, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, casseforme e ferro di armatura: per opere in elevazione: classe di resistenza a compressione C 25/30 (Rck 30 N/mm ²) EURO CENTOTRENTAOTTO/43	€metro cubo	138,43
12	A35012.C	Conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza, gettato in opera, per operazioni di media-grande entità, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, casseforme e ferro di armatura: per opere in elevazione: classe di resistenza a compressione C 32/40 (Rck 40 N/mm ²) EURO CENTOQUARANTAOTTO/55	€metro cubo	148,55
13	A35013.D	Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: per opere di fondazione: pannelli misti legno-ferro EURO DICIOOTTO/90	€metro quadrato	18,90
14	A35014.E	Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: per pareti in elevazione: pannelli misti legno-ferro EURO DICIASSETTE/85	€metro quadrato	17,85
15	A35022.B	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelaborato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.; nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo Fe B 44 K o B450 C controllato in stabilimento o prodotto da azienda in possesso di Attestato di Qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LLPP: diametro 8 mm EURO UNO/57	€chilogrammo	1,57
16	A35022.C	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelaborato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.; nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo Fe B 44 K o B450 C controllato in stabilimento o prodotto da azienda in possesso di Attestato di Qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LLPP: diametro 10 mm EURO UNO/54	€chilogrammo	1,54
17	A35022.D	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelaborato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.; nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo Fe B 44 K o B450 C controllato in stabilimento o prodotto da azienda in possesso di Attestato di Qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LLPP: diametro 12 mm EURO UNO/53	€chilogrammo	1,53
18	A35022.E	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelaborato e		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.; nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo Fe B 44 K o B450 C controllato in stabilimento o prodotto da azienda in possesso di Attestato di Qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LLPP: diametro 14 ÷ 30 mm EURO UNO/52	€chilogrammo	1,52
19	A35023.C	Rete elettrosaldata in acciaio qualità Fe B 44 K o B450 A controllato in stabilimento o prodotto da azienda in possesso di Attestato di Qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LLPP, a maglia quadra di qualsiasi dimensione per armature di conglomerato cementizio prelaborata e pretagliata a misura, posta in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.: diametro 8 mm EURO UNO/44	€chilogrammo	1,44
20	A45009	Drenante continuo orizzontale, costituito da ghiaione monogranulare, scevro da sostanze organiche, terrose e argillose, disteso con regolarità e per uno spessore medio di 20 ÷ 30 cm EURO TRENTATRE/38	€metro cubo	33,38
21	A55007.C	Solai in lastre prefabbricate in c.a.p. dello spessore pari a 4 cm e della larghezza di 1,2 m, con blocchi di alleggerimento in polistirolo e completa di tre tralicci longitudinali metallici 7/5/5 e di rete elettrosaldata annegata nello spessore, fornite e montate in opera compreso getto di completamento e soletta, h=4 cm, in calcestruzzo C 25/30 (Rck 30 N/mm ²) ed ogni altro onere e magistero per realizzare l'opera con l'esclusione delle armature metalliche inferiori e superiori (per i momenti positivi e negativi) e della rete elettrosaldata superiore per la riparazione dei carichi: con blocchi di polistirolo di altezza pari a 16 cm per un'altezza totale del solaio di 24 cm EURO CINQUANTATRE/44	€metro quadrato	53,44
22	A55008.C	Sovrapprezzo ai solai prefabbricati in lastre di c.a.p. per utilizzo di calcestruzzo C 28/35 (Rck 35 N/mm ²): per un'altezza totale del solaio di 24 cm EURO ZERO/45	€metro quadrato	0,45
23	A95017.B	Giunto di dilatazione impermeabile da applicare previo inserimento di giunto di fondo in sabbia asciutta o in polietilene espanso estruso da pagarsi a parte:eseguito con sigillante bicomponente autolivellante a base di resine poliuretatiche EURO ZERO/47	€cm ³	0,47
24	B55047.A	Verniciatura a smalto in colori correnti chiari per opere in ferro, applicato a pennello in due mani a coprire, e ogni altro mezzo d'opera, onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte: smalto oleosintetico opaco EURO QUINDICI/26	€metro quadrato	15,26
25	C15005.B	Carpenteria metallica di qualsiasi sezione e dimensione per travature semplici o composte per solai, ossature, rampanti e ripiani, scale, pensiline, balconi, ecc.con fori, piastre, squadre, tiranti, bulloni elettrodi, ecc., dati in opera bullonati o saldati compresa una mano di minio o di vernice antiruggine, comprese opere murarie e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, per materiale classificato nelle norme del 04/02/2008 con i gradi da S325 a S460:per travature composte EURO QUATTRO/02	€chilogrammo	4,02
26	C15006.E	Profilati in ferro tondo, piatto, quadro od angolare con eventuale impiego di lamiera per ringhiere, inferriate, cancellate, griglie, ecc. con eventuali intelaiature fisse o mobili con spartiti geometrici semplici, cardini, paletti, serrature, compassi, guide ed ogni altra ferramenta di fissaggio, apertura e chiusura, con fori, piastre, bulloni, elettrodi, ecc. dati in opera bullonati o saldati, compresa una mano di minio o di vernice antiruggine e opere murarie, per materiale classificato nelle norme del 04/02/2008 con i gradi da S325 a S460: inferriate semplici		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
			EURO CINQUE/90	€chilogrammo 5,90
27	D15006.A	Demolizione di struttura in calcestruzzo con ausilio di martello demolitore meccanico compreso avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito provvisorio: non armato	EURO CENTONOVANTASEI/72	€metro cubo 196,72
28	D15008.F	Taglio di superfici piane con macchine taglia giunti con motore elettrico o diesel (pavimentazioni e solette) in conglomerato bituminoso e cementizio anche armato per la creazione di giunti, tagli, canalette, cavidotti e demolizioni controllate di strade, aeroporti, pavimenti industriali, solette, ecc.: su superfici in conglomerato bituminoso: profondità di taglio 150 ÷ 200 mm	EURO VENTIQUATTRO/22	€metro 24,22
29	DRB5.50	Sola posa in opera di apparecchi di appoggio fissi e/o mobili realizzata mediante il fissaggio della parte inferiore dell'appoggio stesso alla struttura portante (pulvino, monaco, baggio) e dalla parte superiore, alla struttura poggiata (trave - soletta ecc.). Il fissaggio dell'appoggio sarà realizzato con malta e/o stucchi epossidici per la parte inferiore e con iniezioni di resina a bassa viscosità ed ancora di natura epossidica per la parte superiore, ovvero, inglobata nel getto (se trattasi di struttura ricostruita), compresa e compensata nel prezzo la stuccatura di tenuta sul bordo degli appoggi e la fornitura di sistemi epossidici. Esclusi dal prezzo eventuali ponteggi ed impalcature od attrezzature mobili necessari per l'esecuzione e l'accesso al posto di lavoro.	EURO CENTODUE/07	€cadauno 102,07
30	DRB5.51.A	Fornitura e posa in opera di apparecchi d'appoggio in acciaio politetrafluorocotilene (teflon), del tipo a cerniera sferica, cilindrica od a disco di neoprene incapsulato, con coppie di scorrimento costituite da pattini di teflon vergine di primo impiego (spessore minimo 4mm di cui metà incassati se piani, 2mm incollati se curvi) e da lamiere di acciaio "inox" lucidate a specchio (spessore minimo 2mm se piane o sferiche, 1mm se cilindriche), altre parti allestite in laminato Fe 42 o fuso Fe G 52, parti soggette ad aggressione atmosferica protette da una mano di fondo zincato organico ed una a finire in epossi-poliammidica. Per i tipi mobili unidirezionali e multidirezionali, gli scorrimenti valgono fino ad un max di 50mm Per tonnellata di carico affettivo sopportato: Tipo fisso da 0 a 100 TONN.	EURO SEI/17	€t 6,17
31	E15061.C	Canalette di drenaggio in calcestruzzo, per lo smaltimento delle acque meteoriche superficiali in opera entro scavo da conteggiare a parte, completa di:griglia in acciaio zincato conforme alle norme DIN 19580 e UNI EN 1433 di classificazione delle portate A,B,C, (utilizzo ai bordi delle strade, sentieri, piazzali di parcheggio, garage, aree industriali con normale traffico): 29 x 100 cm, altezza 25 cm	EURO CINQUANTADUE/43	€cadauno 52,43
32	E15062.B	Canalette di drenaggio in calcestruzzo, per lo smaltimento delle acque meteoriche superficiali in opera entro scavo da conteggiare a parte, completa di:griglia in acciaio zincato conforme alle norme DIN 19580 e UNI EN 1433 di classificazione delle portate A,B,C,D, (utilizzo su strade ed altre superfici adibite al transito di mezzi comuni con intensità normale): 29 x 100 cm, altezza 25 cm	EURO OTTANTAOTTO/58	€cadauno 88,58
33	E15094	Rimozione di barriera metallica esistente completa di fascia, paletto, dispositivi rifrangenti, corrimano e bulloni, compreso l'onere del trasporto a rifiuto del materiale inutile e del trasporto a deposito di quello riutilizzabile	EURO DIECI/34	€metro 10,34
34	E23092.D	Tubo in calcestruzzo vibrocompresso a sezione circolare non armato, con spessore della parete rinforzato, costituito da elementi prefabbricati a base di appoggio piano, di lunghezza 2 m, con innesto a bicchiere, realizzato secondo		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		norma europea vigente e norma UNI U73.04.096.0: con anello di tenuta in gomma ad arrotolamento: diametro 60 cm, peso 555 kg/m EURO SESSANTATRE/76	€metro	63,76
35	E25025.C	Tubi in cemento vibrocompresso a sezione circolare, non armati, con incasso a mezzo spessore, forniti e posti in opera, compresa la sigillatura dei giunti con malta cementizia, esclusi lo scavo, il rinterro, l'eventuale rinfiaccio e massetto in cls: del diametro interno di 400 mm EURO VENTINOVE/48	€metro	29,48
36	E25025.D	Tubi in cemento vibrocompresso a sezione circolare, non armati, con incasso a mezzo spessore, forniti e posti in opera, compresa la sigillatura dei giunti con malta cementizia, esclusi lo scavo, il rinterro, l'eventuale rinfiaccio e massetto in cls: del diametro interno di 500 mm EURO TRENTACINQUE/53	€metro	35,53
37	L15023	Trasporto ed approntamento delle attrezzature per prova penetrometrica statica. Sono compresi: il carico, lo scarico, il trasporto di andata e ritorno, l'approntamento delle attrezzature da t. 10-20, per prova penetrometrica statica, il personale necessario EURO CINQUECENTOOTTANTATRE/97	€cadauno	583,97
38	L15024	Installazione delle attrezzature per prova penetrometrica statica, effettuata anche con penetrometro elettrico, su ciascuna verticale di prova da contabilizzare una volta sola per verticale anche nel caso di ripresa di prova dopo preforo, spostamenti compresi. È compreso quanto altro occorre per dare l'installazione completa EURO CENTOQUINDICI/66	€cadauno	115,66
39	L15025	Prova penetrometrica statica fino alla profondità richiesta o fino al rifiuto. È compreso quanto occorre per dare la prova completa EURO TRENTA/34	€metro	30,34
40	P001	Fornitura, trasporto e posa in opera di manufatto scatolare "chiuso" in calcestruzzo armato (C 35/45 N/mm ² , B450C) con giunzione del tipo a bicchiere, da porsi interrato, idoneo a sopportare lo smaltimento delle acque e i seguenti carichi: 1) la spinta laterale del terreno e dei sovraccarichi 2) i carichi permanenti dovuti al riempimento del terreno soprastante 3) i carichi massimi rappresentati da un automezzo di 60 t complessive per strade di 1 ^a categoria 4) la spinta dell'acqua interna, prodotto in conformità alle leggi e normative vigenti, e in particolare al D.M. 14/01/2008 (Norme Tecniche Costruzioni), alla UNI EN 1992-1-1:2005, UNI EN 1992-1-2:2005, UNI EN 13369:2008 e UNI EN 14844:2009. La posa delle condotte dovrà avvenire su soletta in cls C20/25 N/mm ² dello spessore minimo di 10-15 cm, armata con rete elettrosaldata ø 6/20x20, perfettamente lisciata secondo la livelletta di progetto. EURO MILLEDUECENTOUNO	€metro	1.201,00
41	P002	Fornitura e posa in opera di apparecchi d'appoggio in acciaio - PTFE a disco elastomerico incapsulato di tipo fisso con contropiastra inferiore ancorata con tiranti di fissaggio per una profondità non superiore ai 20 mm per consentire la rimozione dell'apparecchio sotto le strutture con valori minimi di sollevamento e rendendo possibile la manutenzione dell'opera anche sotto traffico o senza dover smontare i giunti di superficie. Per un carico verticale di 500 KN, un carico orizzontale di 75, una rotazione di 0,85° e delle dimensioni di circa 295x47 mm. Comprensivo di posa in opera e di ogni magistero per il montaggio dell'appoggio. EURO TRECENTOESSANTASETTE	€cadauno	367,00
42	P003	Fornitura e posa in opera di apparecchi d'appoggio in acciaio - PTFE a disco elastomerico incapsulato di tipo unidirezionale con contropiastra inferiore ancorata con tiranti di fissaggio per una profondità non superiore ai 20 mm per consentire la rimozione dell'apparecchio sotto le strutture con valori minimi di sollevamento e rendendo possibile la manutenzione dell'opera anche sotto		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		<p>traffico o senza dover smontare i giunti di superficie. Per un carico verticale di 500 KN, un carico orizzontale di 75, una rotazione di 0,85° e delle dimensioni di circa 295x71 mm. Comprensivo di posa in opera e di ogni magistero per il montaggio dell'appoggio.</p> <p style="text-align: right;">EURO SEICENTOSSESSANTASETTE</p>	€cadauno	667,00
43	P004	<p>Morsetto per ancoraggio doga bugnata.</p> <p style="text-align: right;">EURO DUE/20</p>	€cadauno	2,20
44	P005	<p>Il ponte di 3^a categoria, della larghezza netta di 3,00 m, come da tavole allegate 5a e 5b.</p> <p>Le travi portanti in numero di 4 avranno la lunghezza di 6,50 m e sezione 24 x 38 cm. Travi in legno massiccio di Larice lavorato in Uso Savigliano (ottienute da travi precedentemente lavorate ad Uso Trieste sulle quali, dopo aver effettuato il tracciamento della sezione di testa con opportune mascherine, viene tagliata ogni faccia parallelamente, eliminando totalmente o parzialmente la conicità. La parte esterna del tronco sarà costituita prevalentemente da alborno, ottenendo una squadratura pressoché a quattro fili sulla prima metà e ancora smussata sulla seconda metà. E' possibile uniformare la sezione in tutta la lunghezza con un'operazione aggiuntiva di asciatura riformando un leggero smusso della parte a spigolo vivo), piallate e scortecciate.</p> <p>Longitudinalmente all'alveo della roggia si fisseranno i travetti di ripartizione in larice di lunghezza 4,00 m e sezione 8 x 12 cm. Poste ad interasse di 50 cm una dall'altra.</p> <p>Sui travetti verrà posato, nel senso longitudinale al ponte, il tavolato di calpestio in legno larice di spessore di 6 cm, piallato nella parte a vista di larghezze varie da cm 8 a cm 20 e lunghezze idonee; nella faccia a vista (estradosso) sarà ricavata una bombatura per facilitare lo scolo delle acque.</p> <p>Le tavole saranno separate tra di loro almeno 3 mm e saranno fissate con viti a legno, a scomparsa, molto robuste.</p> <p>Il parapetto, dovrà resistere ad una spinta orizzontale di 130 Kg/ml calcolata sul corrimano, sarà realizzato con piantoni di sezione 8 x 8 cm e fissati su tutti i travetti di ripartizione mediante degli angolari in acciaio e due puntoni in legno.</p> <p>Sui fianchi vanno posizionate 4 tavole di sezione 14 x 3 cm. Così come indicato nel disegno allegato alla presente.</p> <p>Il ponte sarà costituito da travoni in legno di Larice massiccio, stagionato, avente umidità interna non superiore al 20%. le travi portanti saranno collegate tra di loro e alla struttura in c.a. con staffe, bulldog, bulloni e chiodi di sezioni adeguate: ferramenta del tipo S325.</p> <p>Tutto il legname impiegato sarà trattato col metodo ad immersione in prodotti impregnanti colorati, colore a scelta della D.L., idonei allo scopo. Andrà utilizzato un prodotto ecologico, protettivo del legno, approvato dalla C.E.E..</p> <p>Il materiale dovrà essere fornito ricavandolo da tronchi che hanno subito un processo di stagionatura naturale media di 3 anni.</p> <p>La struttura potrà essere montata in opera o prefabbricata in stabilimento.</p> <p>Sarà possibile lavorare il ponte con due moduli in lunghezza assemblabili poi in cantiere.</p> <p>Compreso il trasporto, l'eventuale montaggio o posa del ponte, il sollevamento in opera del materiale con mezzi meccanici idonei o manovalanza sufficiente per l'espletamento delle operazioni di sollevamento, ponteggi idonei secondo le norme di sicurezza vigenti, esclusa la fornitura di ferramenta, contropiastre e ancoraggi.</p> <p style="text-align: right;">EURO QUINDICIMILACINQUECENTO</p>	€cadauno	15.500,00
45	P006	<p>Doga bugnata, per passerelle pedonali, in profilati autoportanti in acciaio zincato dello spessore di 2 [mm], della larghezza di 250 [mm] e altezza 48 [mm], della lunghezza massima di 10,00 [m] e del peso di circa 24 [Kg/mq].</p> <p>La stabilità, la resistenza alla flessione e la collaborazione tra le doghe sarà garantita da un incastro laterale maschio femmina.</p> <p>Grazie all'incastro laterale maschio/femmina, non saranno necessari bulloni di fissaggio tra le doghe; dovranno comunque disporsi morsetti per il fissaggio contemporaneo di due profilati alla struttura portante (putrella con ala di</p>		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		<p>spessore massimo 14 [mm]). La loro disposizione sul piano dovrà essere effettuata in modo alternato nelle quantità minime di due morsetti a [mq].</p> <p>Trattandosi di profilati ricavati da lamiere di spessore sottile, le caratteristiche dovranno rispettare le vigenti disposizioni CNR-UNI, secondo le più restrittive norme pratiche e teoriche stabilite dall'American Iron and Steel Institute (AISI).</p> <p>I pannelli sollecitati a momenti flettenti negativi e posati con fibre superiori tese e inferiori compresse, dovranno esseri verificati per un momento flettente minimo non inferiore al valore di $M_f = - 3300$ [Kg.cm] per ogni pannello.</p> <p>Dovranno inoltre essere verificati per:</p> <p>Sollecitazione massima di compressione $\sigma > 700$ [Kg/cmq]</p> <p>Con interasse d'appoggio 100 cm dovranno essere verificati per la portata massima ammissibile di 1200 [Kg/mq] (per quattro pannelli affiancati) ed avere quindi un valore minimo del Momento d'Inerzia "J" di 13,85 [cm⁴] e un valore minimo del modulo di resistenza "W" di 4,35 [cm³].</p> <p>Il collaudo sarà eseguito presso lo stabilimento a garanzia della qualità dei profilati.</p> <p>Fornitura e posa comprensiva di due morsetti a [mq].</p> <p style="text-align: right;">EURO UNDICI</p>	€metro	11,00
46	P007	<p>Attacco chimico tipo Fischer, completo di barra in acciaio tipo FIS AM 24x290 A4, due rosette serie normale UM 24 A4 di dimensioni 25x44x4, dado e controdado autobloccanti esagonali tipo medio MU 24 A4 70. La messa in opera deve essere effettuata in maniera tale da permettere lo spostamento relativo tra la trave in acciaio e il ponte esistente, in relazione alle dilatazioni termiche. Il prezzo è comprensivo del foro e di tutte le opere necessarie per la messa in opera dell'ancoraggio.</p> <p>Compresa e compensata una dima per la realizzazione con precisione millimetrica dei fori sul ponte esistente.</p> <p style="text-align: right;">EURO TRENTA</p>	€cadauno	30,00
47	P008	<p>Muro di sostegno prefabbricato tipo Cemerba rivestito o facciavista in cemento, prodotto in stabilimento in serie dichiarata o controllata (legge 5.11.71 n.1086 art.9) dato in opera su idonea fondazione da compensarsi a parte, costituito da pannelli verticali o inclinati in cemento armato vibrato classe R 300 provvisti dalla parte contro terra di costole di irrigidimento estendendosi dalla base alla sommità, dalle quali fuoriescono le armature (ferri di ripresa) conglobanti nelle fondazioni, e dalla parte a vista da rivestimento con elementi di pietrame naturale o artificiali che si mimetizzano nell'ecosistema circostante a salvaguardia dell'impatto ambientale; Il muro può essere provvisto di aiuole vegetali autodrenanti atti all'inerbamento dello stesso paramento tutto dimensionato secondo la normativa vigente per la verifica allo slittamento, al ribaltamento e al carico limite dell'insieme fondazione del muro - terreno e secondo la vigente normativa per le opere in c.a. e ove occorra secondo la vigente normativa antisismica, compreso gli oneri di brevetto; per le altezze del paramento e per i momenti ribaltanti "M" al piede del manufatto appresso indicati.</p> <p style="text-align: right;">EURO CENTOCINQUANTA</p>	€metro quadrato	150,00
48	P009	<p>Pali di sostegno in legno: di castagno o pino, torniti, lavorati, forati e impregnati con sali di rame, lunghezza fino a 3,00 m, diametro 14 cm. Compresi trasporto e messa in opera.</p> <p style="text-align: right;">EURO VENTICINQUE</p>	€cadauno	25,00
49	P010	<p>Tavolato in legno di castagno a vista dello spessore di 3,00 cm, lavorato a fili paralleli, fornito e posto in opera compresa la piallatura e l'impregnazione con sali di rame.</p> <p style="text-align: right;">EURO QUARANTAQUATTRO/27</p>	€metro	44,27
50	P011	<p>Pali in legno: di castagno o pino, torniti, lavorati, forati e impregnati con sali di rame, , diametro fino a 10 cm. Compresi trasporto e messa in opera.</p> <p style="text-align: right;">EURO SEI</p>	€metro	6,00
51	P012	<p>Fornitura e posa in opera di geocomposito drenante Enkadrain tipo ST.</p> <p style="text-align: right;">EURO VENTI/40</p>	€metro quadrato	20,40

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
52	P013	<p>Fornitura e posa in opera del tubo microfessurato di drenaggio in HDPE (polietilene ad alta densità) Greendrain per la captazione ed evacuazione di acqua e/o percolato presenti nel sottosuolo. Diametro di 200mm.</p> <p style="text-align: right;">EURO QUATTORDICI/09</p>	€metro	14,09
53	P014	<p>Casseforme a perdere in materiale impermeabile costituito da un multistrato di polietilene, carta kraft e alluminio con rivestimento interno in PVC per il getto in opera di colonne circolari, faccia a vista liscio. Diametro di 800 mm.Per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 6 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo.</p> <p style="text-align: right;">EURO TRENTACINQUE</p>	€metro quadrato	35,00
54	P015	<p>Fornitura e posa in opera di giunto di dilatazione ed impermeabilità a livello di pavimentazione, atto a garantire uno scorrimento dell'impalcato fino a 50 m/m, costituito da elementi di neoprene e metallo vulcanizzati a caldo, dello spessore adatto a sopportare le deformazioni richieste ed i carichi trasmessi dal traffico stradale ed a sostituire in corrispondenza del giunto stesso la pavimentazione bituminosa. Il giunto deve comprendere o essere integrato da un dispositivo per la tenuta ed il deflusso sia dell'acqua proveniente dalla superficie stradale sia dall'eventuale acqua infiltratasi sotto la pavimentazione, portato fino all'esterno del cordolo. Gli elementi costituenti il giunto dovranno essere del tipo smontabile e saranno collegati alla sottostante soletta d'impalcato mediante tirafondi in acciaio zincato. I suddetti elementi saranno fissati alla stessa, o, previa foratura, mediante inghisaggio con resine epossidiche, o, ove lo spessore del getto di livellamento non lo consenta, avvitandoli a parti</p> <p>Nel prezzo di giunto si intendono compresi e compensati i seguenti oneri:</p> <ul style="list-style-type: none"> - esecuzione di due tagli paralleli della pavimentazione bituminosa con sega circolare diamantata della larghezza necessaria per l'alloggiamento del giunto, con l'onere dell'eventuale ripristino della impermeabilizzazione lungo la linea di taglio; - demolizione del conglomerato bituminoso compreso tra i due tagli, mediante l'uso di martelli pneumatici; - il caricamento ed il trasporto del materiale di risulta, che resta di proprietà dell'impresa, a qualsiasi distanza dal luogo dei lavori, da depositare su apposite aree di proprietà dell'impresa e/o su altre aree appositamente attrezzate ed autorizzate. - posa in opera dei giunti di dilatazione con estradosso a quota finita dall'adiacente tappeto previo livellamento e riporto in quota delle testate di soletta al fine di ottenere un piano di posa finito di quota pari a quella dell'intradosso del giunto; - ricarica, per uno spessore medio della pavimentazione non superiore a cm. 10, e per una distanza massima tra le testate di cm. 5, eseguita con betoncino di malta reoplastica a ritiro compensato, o, per minimi spessori, con malta di resina epossidica e inerti di quarzo, compreso l'onere della eventuale armatura da inserire durante il getto della ricarica e dell'eventuale primer epossidico per l'adesione della stessa al sottostante soletta; - riempimento con resina epossidica flessibile nera dell'incavo ove è alloggiato il bullone; - sigillatura finale della fessura tra giunti e la pavimentazione con materiali di particolari, caratteristiche geologiche (tipo GUSS-ASFALT). <p style="text-align: right;">EURO QUATTROCENTOQUARANTANOVE/10</p> <p style="text-align: center;">li 28/06/2010</p> <p style="text-align: right;">IL PROGETTISTA</p>	€metro	449,10