



COMUNE DI ZOLA PREDOSA

Città Metropolitana di Bologna

RIALE NORD AR.s8 - Comparto C10.1 parte

INTERVENTO DI DEMOLIZIONE DI FABBRICATO PRODUTTIVO E RICOSTRUZIONE DI EDIFICI AD USO RESIDENZIALE CON TRASFORMAZIONE INTEGRALE DEL LOTTO, RIGENERAZIONE DEL TESSUTO URBANO E QUOTA DI EDILIZIA SOCIALE



PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA:

ARCHSTUDIO

Architettura, Urbanistica e Servizi per l'Edilizia
Via IV Novembre 4, 40013 Castel Maggiore (BO)
WWW.ARCHSTUDIO.BO.IT

Arch. CLAUDIA ORLANDI

Ordine degli Architetti di Bologna n. 2903

Arch. LOTHAR HERRMANN

Ordine degli Architetti di Bologna n. 2565

Collaboratore: Ing. Stefano Colonna

PROGETTAZIONE STRUTTURALE:

Ing. MATTEO DI MARZIO

Ordine degli Ingegneri di Bologna n. 4044/A

Via Caduti di Cefalonia, 2

40033 Casalecchio di Reno (BO)

PROGETTAZIONE IMPIANTISTICA:

P.I. FLAVIO CAPELLI

Ordine dei Periti Industriali di Bologna n. 1522

PROGETECH S.r.l.

Via Salvatore Quasimodo, 46

40013 Castel Maggiore (BO)

RICHIEDENTE, PROPRIETA':



Sede Amministrativa: Via Rigosa 40

Zola Predosa (BO)

C.F. 02232230371, P. IVA 01422760221

PROGETTAZIONE IMP.ELETTRICI E FOTOVOLTAICI:

Studio Tecnico P. I. DANIELE TONELLI

Via Eleonora Duse 2

40127 - Bologna (BO)

ANALISI AMBIENTALI:

Ing. PAOLO MASCELLANI

Riguzzi e Mascellani Ingegneri Studio

Associato, Via Armaroli, 11

40012 Calderara di Reno (BO)

DOCUMENTAZIONE PREVISIONALE DI CLIMA ACUSTICO (DPCA)

Ing. FRANCA CONTI

Studio di Ingegneria Ambientale

Via Massimo Gorki 11 - 40128 - Bologna

INDAGINI GEOLOGICHE E AMBIENTALI

Dott. Geol. RAFFAELE SANDRELLI

Via A. Costa 82-C

40067 Rastignano-Pianoro (Bologna)

TITOLO TAVOLA:

Richiesta di Permesso di Costruire

Computo Metrico Estimativo

COSTO OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA.

Stima preliminare Opere Extracomparto

Stima preliminare Barriera Via d'Antona

ELABORATO

SCALA

D6

0	06/04/2020 Prima Emissione	
1	10/09/2020 Integrazioni Pareri CDS 23/06/2020	
2	30/11/2020 Integrazioni Pareri CDS 27/10/2020	

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO DELLE OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA PUBBLICHE E DELLE OPERE EXTRACOMPARTO

RIALE NORD AR.S8 COMPARTO C10.1 “parte”

ASSEVERAZIONE

Zola Predosa, 30 NOVEMBRE 2020

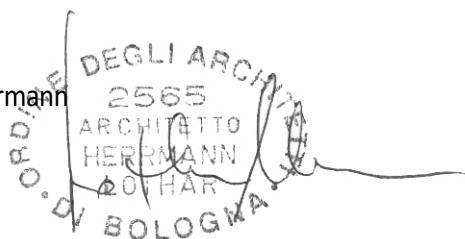
Il sottoscritto Arch. Enrico Cesari, in qualità di legale rappresentante della Edilforme S.r.l., con sede legale in Via Alpini, 88/A - 38030 Varena - Trento e Sede Amministrativa: Via Rigosa, 40 - 40069 Zola Predosa, in qualità di soggetto attuatore, ed i sottoscritti Arch. Lothar Herrmann, P.I. Flavio Capelli, P.I. Daniele Tonelli, asseverano, ciascuno per quanto di rispettiva competenza, la veridicità dei dati tecnici ed economici contenuti nel presente documento.

Enrico Cesari

Edilforme S.r.l.


Edilforme S.r.l.

Arch. Lothar Herrmann



P.I. Daniele Tonelli



P.I. Flavio Capelli



COMPUTO METRICO ESTIMATIVO OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA PUBBLICHE

Num. Ord.	TARIFFA	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Par. ug.	DIMENSIONI				Quantità	Importo Unitario	Importo Totale
				area	lung.	largh.	H/peso			
1 - PARCHEGGIO PUBBLICO E VIABILITA'										
1	DS.04	Scarifica di pavimentazione stradale o cortiliva di qualsiasi tipo e consistenza, anche se bitumata, eseguita con taglio secondo linee prestabilite compreso l'onere nell'uso continuo di punte d'acciaio, (nonché lo sbriciolamento e la compattazione del materiale utilizzato) e l'allontanamento dell'eccedenza a rifiuto sino ad una distanza di km 5. Misura delle quantità effettive (H SCARIFICA CM 20)		1.133,00 m²			0,2	226,60 m3	€ 15,00/m3	3.399,00 €
2	DS.01	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura e consistenza, escluso la roccia da mina, ma compresi i trovanti rocciosi ed i relitti di muratura sino ad un volume di m³ 0,500, per apertura di sedi stradali, di canali fugatori, formazione di cassonetti, spleamenti in genere, apertura e allargamento di trincee, tagli di scarpate, formazioni di gradoni per posa di rilevati e scavi in genere a sezione aperta di almeno un lato, compreso l'onere della maggiore difficoltà nell'esecuzione e nell'esaurimento dell'eventuale acqua, con esclusione del nolo della pompa meccanica e dell'onere derivante dal prosciugamento del terreno con impianti speciali inoltre si intendono comprese le eventuali sbadacchiature e puntellature, la rifilatura delle scarpate e la regolarizzazione del fondo degli scavi, il carico e lo scarico del materiale a rifiuto o a formazione di rilevato o a rinterro sino ad una distanza media di km 5. Misura della quantità effettiva, con metodo a sezione geometrica o a sezione ragguagliate (h SCAVO CM 40)		1.133,00 m²			0,4	453,20 m3	€ 10,00/m3	4.532,00 €
3	DS.05.02	Compattazione del terreno di posa della fondazione stradale, cortiliva o di marciapiede, eseguita con i mezzi meccanici più idonei (rulli vibranti, rulli a piede di montone, piastre vibranti ecc.) a seconda della natura dei terreni da compattare. Misura della superficie effettiva. DS.05.02 - per quantità oltre a m² 500 e fino a 2000 m²		1.133,00 m²				1.133,00 m²	€ 0,80/m²	906,40 €
4	F01.022.050.C	Materiale inerte frantumato arido denominato “aggregato riciclato” fornito e posto in opera per formazione base di baraccamenti e piazzole, costituito da materiale proveniente dalla demolizione e dalla manutenzione di opere edili e infrastrutturali, rispondente alle caratteristiche prestazionali specificate all'allegato C2 dalla Circolare del Ministero Ambiente n. 5205 del 17/07/05, ai sensi del D.M. n. 203 dell' 08/05/03, compreso l'onere dello smaltimento al termine dei lavori, riciclato di cls pezzatura 0/40 mm		1.133,00 m²			0,3	339,90 m3	€ 20,20/m3	6.865,98 €
5	DS.11.02	Strato di base formato da misto litoide a granulometria assortita con inerte e legante naturale, posto in opera per la formazione di fondazione stradale o cortiliva, compreso la sparsa a strati di spessore in soffice non superiore ai cm 15, la sua cilindratura e compattazione previo innaffiamento nonché i ricarichi e conguagli sino ad ottenere un piano perfettamente livellato e sagomato atto a ricevere un costante spessore di conglomerato. Misura dei materiali in cumulo o su autocarri in arrivo, DS.11.02 - per quantità oltre a m³ 300		1.133,00 m²			0,15	169,95 m3	€ 40,00/m3	6.798,00 €
6	DS.31.02	Bordi di marciapiede o contorni di aiuole formati con elementi di granito lavorato a punta mezzana sulle facce in vista, con fondazione di calcestruzzo dosato a kg 250 di cemento tipo 32,5R ed interposto cuscinetto di posa di sufficiente spessore formato con sabbia grossa o sottovaglio a kg 100 di cemento tipo 32,5R per m³ di inerte, compreso l'eventuale scavo e rinterro, nonché la chiusura dei vani residui fra cordonato e pavimentazione adiacente, la stuccatura e stilatura delle unioni fra elementi con malta di cemento a kg 400 di cemento per m³ di sabbia. Misura lineare dello sviluppo dei bordi eseguita in opera DS.31.02 - per cordonate di granito rette a sez. di cm 15x25-30 su fondazione di cm 25x20		132,68 m				132,68 m	€ 85,00/m	11.277,80 €
7	DS.31.05	Sovrapprezzo per bordi di granito curvi. Misura lineare dello sviluppo eseguita in opera sul bordo esterno DS.31.05 - cordonate di granito curvo a sez. di cm 15x25-30 su fondazione di cm 25x20		11,50 m				11,50 m	€ 40,00/m	460,00 €
8	DS.32.03	Bordi di marciapiede o contorni di aiuole o cordonate in genere in elementi prefabbricati di conglomerato cementizio armato, lavorati nelle parti in vista a martellina, compreso ogni onere (supplemento 60% per cordoli curvi), DS.32.03 - cordoli di calcestruzzo a sez. 10-12x25 su fondazione di cm 20x25 - retti e in mostra		32,00 m				32,00 m	€ 35,00/m	1.120,00 €
9	DS.32.03	Bordi di marciapiede o contorni di aiuole o cordonate in genere in elementi prefabbricati di conglomerato cementizio armato, lavorati nelle parti in vista a martellina, compreso ogni onere (supplemento 60% per cordoli curvi), DS.32.03 - cordoli di calcestruzzo a sez. 10-12x25 su fondazione di cm 20x25 - retti e a raso		72,08 m				72,08 m	€ 35,00/m	2.522,80 €

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA PUBBLICHE

10	DS.13.08	Strato di collegamento (binder) formato con conglomerato bituminoso ottenuto con materiali litoidi idonei e con percentuale del 4-5 di bitume, in opera a caldo, con apposita macchina stendi-finitrice, compresa la successiva rullatura e compattazione per gli strati non superiori ai cm 10, la pulizia del piano di posa e spruzzatura di mano d'attacco con emulsione bituminosa pari a kg 1,00 per m². Per strato costante di spessore finito e rullato, spessore mm 70 - per quantità da m² 500 a m² 1000		670,00 m²			670,00 m	€ 12,50/m²	8.375,00 €
11	NP1	Sovrapprezzo per 10 mm di spessore in più					670,00 m²	€ 0,50/m²	335,00 €
12	DS.14.02	Tappetino di usura formato da conglomerato bituminoso a grana fine ottenuto con materiali litoidi idonei e con percentuale di bitume del 5,5-6,5 in opera con apposita macchina stendi-finitrice a mano, compresa la pulizia del piano di posa anche con mano d'attacco con emulsione bituminosa pari a kg 1 per m² e la cilindratura finale. Misura della superficie effettiva. Spessore finito e rullato di mm 30 - per quantità da m² 500 a m² 1000		670,00 m²			670,00 m²	€ 9,00/m²	6.030,00 €
13	NP2	Sovrapprezzo per 10 mm di spessore in più					670,00 m²	€ 0,50/m²	335,00 €
14	MT.11.07	Tessuto non tessuto per sottofondi stradali e drenaggi - 300 g/m²		1.133,00 m²			1.133,00 m²	€ 1,34/m²	1.518,22 €
15	C03.001.050.a	Pavimentazione in masselli autobloccanti, in calcestruzzo vibrocompreso multistrato, a norma UNI EN 1338-1339, con strato di finitura superficiale, per almeno il 12% dello spessore totale, composto da una miscela di aggregati (quarzi e basalti) ad altissima resistenza all'usura, a granulometria massima 3 mm, realizzato con impiego di miscela ecoattiva contenente biossido di titanio (TiO2) ed altri additivi speciali, con proprietà fotocatalitiche, antinquinamento, autopulenti, antimuffa, antibatteriche, trattato con procedimento di pallinatura calibrata, con resistenza all'abrasione ≤ 20 mm, resistenza al gelo-disgelo in presenza di sali disgelanti ≤ 1,00 kg/mq, reazione al fuoco classe A1, posta in opera a secco, sia manualmente che mediante apposite macchine da posa, su letto di sabbia di spessore 4-5 cm, vibrocompattata con piastra e sigillata a secco con sabbia pulita ed asciutta, tutto su sottostante massetto di fondazione da pagarsi a parte, compresi per formazione di guide e riquadri, formazione delle pendenze necessarie allo smaltimento delle acque meteoriche, incluse le interruzioni intorno ad alberi, chiusini ed aree da circoscrivere inferiori ad 1 mq. dimensioni 40 x 20 cm, colorazione superficiale standard grigio/bruno, posata manualmente. Spessore cm 7		315,86 m²			315,86 m²	€ 59,93/m²	18.929,49 €
16	A03.007.015.a	Conglomerato cementizio per opere di fondazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (semifluida) o S4 (fluida), gettato in opera, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura. (MARCIAPIEDE)		45,00 m²		0,1	4,50 m3	€ 139,34/m²	627,03 €
17	A03.013.010.b	Rete elettrosaldata a maglia quadra in acciaio di qualità B450C, prodotto da azienda in possesso di b attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., per armature di conglomerati cementizi, prelaborata e pretagliata a misura, posta in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc. e l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni, dei seguenti diametri: diametro 6 mm x massetto armato marciapiede - maglia 20x20, peso 2,29 kg/m2. (MARCIAPIEDE)		45,00 m²		2,29	103,05 kg	€ 1,38/kg	142,21 €
18	DS.14.02	Tappetino di usura formato da conglomerato bituminoso a grana fine ottenuto con materiali litoidi idonei e con percentuale di bitume del 5,5-6,5 in opera con apposita macchina stendi-finitrice a mano, compresa la pulizia del piano di posa anche con mano d'attacco con emulsione bituminosa pari a kg 1 per m² e la cilindratura finale. Misura della superficie effettiva. Spessore finito e rullato di mm 30 - per quantità da m² 500 a m² 1000		45,00 m²			45,00 m²	€ 9,00/m²	405,00 €
19	MB.01	Terra da coltivo, di medio impasto, tendenzialmente sciolto, proveniente da strato colturale attivo [terreno attivo con scheletro inferiore al 10%, costituito di elementi minerali provenienti dal disgregamento delle rocce e di elementi organici provenienti da avanzi vegetali e animali decomposti (humus), nelle seguenti percentuali al netto della parte scheletrica: Argilla = 22% b) Sabbia = 60% c) Calcare = 8% d) Humus = 10%] priva di radici e di erbe infestanti permanenti, ciottoli, cocci, ecc.		86,54 m²		0,4	34,62 m3	€ 31,66/m3	1.095,94 €
20	DR.016.001	Formazione di tappeto erboso su terreno agrario con preparazione meccanica del terreno (pulizia dell'area, araturavangatura, erpicatura) con concimazione di fondo, semina manuale o meccanica, compresa fornitura di 100 gmq di concime composto ternario, di 30 gmq di seme, semina, rullatura, escluso eventuale ammendante organico ed irrigazione		86,54 m²			86,54 m²	€ 4,50/m²	389,43 €

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA PUBBLICHE

21	A21.013.10	Piante messe a dimora, compresa la fornitura delle stesse, scavo, piantagione, reinterro, formazione di conca e fornitura e collocamento di palo tutore di castagno impregnato con sali di rame, piante con zolla ad alto fusto altezza 4,00 ÷ 4,50 m								
		Gleditsia triacanthos inermis Spino di Giuda (crf 18-20 cm)	6					6	€ 260,00/cad	1.560,00 €
2 - SEGNALETICA ORIZZONTALE E VERTICALE PARCHEGGIO										
22	C01.052.015.a	Segnaletica orizzontale, a norma UNI EN 1436, costituita da strisce di arresto, passi pedonali, zebra e strisce di attraversamento di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente con microsfere di vetro, in opera compreso ogni onere per il tracciamento e la fornitura del materiale: per nuovo impianto, vernice in quantità pari a 1,3 kg/mq - attraversamento pedonale		18,00 m²				18,00 m²	€ 5,34/m²	96,12 €
23	C01.052.020.a	Segnaletica orizzontale, a norma UNI EN 1436, costituita da scritte a terra eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente con microsfere di vetro, in quantità di 1,1 kg/mq, in opera compreso ogni onere per il tracciamento e la fornitura del materiale, misurata vuoto per pieno: per nuovo impianto						9,34 m²	€ 3,80/m²	35,49 €
		- 4 FRECCE		2,00 m²						
		- PITTOGRAMMA h		1,00 m²						
		- STOP		3,34 m²						
		- 4 pittogrammi pista ciclopeditone		3,00 m²						
24	C01.052.005b	Segnaletica orizzontale, a norma UNI EN 1436, di nuovo impianto costituita da strisce longitudinali o trasversali, eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente con microsfere di vetro, in quantità di 1,6 kg/mq, in opera compreso ogni onere per il tracciamento e la fornitura del materiale: per strisce da 15 cm Ripristino linea continua banchina via Allende			95,00 m			95,00 m	€ 0,48/m	45,60 €
25	C01.043.125	Segnali di "sosta consentita a particolari categorie" e C01.043.125. "preavviso di parcheggio" con scatolatura perimetrale a di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. II 78-79a,b,c, fig. II 77 Art 120 del Regolamento di Attuazione, art. 39 del Nuovo Codice della Strada), di forma rettangolare: in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I: 40 x 60 cm	2					2	€ 28,63/cad	57,26 €
		parcheggio handicap 1,00								
		parcheggio								
		Segnali di "regolazione flessibile della sosta in centro abitato" e "parcheggio" con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. II 79/d, fig. II 76 Art. 120 del Regolamento di Attuazione, art. 39 del Nuovo Codice della Strada), di forma quadrata								
26	C01.043.165	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I:	1					1	€ 40,04/cad	40,04 €
27	C01.043.100b	Segnali di "divieto" e "obbligo" di forma circolare su fondo bianco o azzurro, con scatolatura perimetrale di b rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (come da figure stabilite dal Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione): in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I: diametro 60 cm segnale di divieto	1					1	€ 28,63/cad	28,63 €
28	C01.043.315	Segnale di "senso unico" con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. II b 348/349 Art. 135 del Regolamento di Attuazione, art. 39 del Nuovo Codice della Strada), parallelo 100 x 25 cm: in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I senso unico	1					1	€ 35,00/cad	35,00 €
29	C01.043.095b	Segnali di "divieto" e "obbligo" di forma circolare su fondo bianco o azzurro, con scatolatura perimetrale di b rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (come da figure stabilite dal Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione): in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I: diametro 60 cm inizio/fine; percorso ciclopeditone n. 2 bifacciali, inizio/fine percorso pedonale n. 2 bifacciali	8					8	€ 18,20/cad	145,60 €
30	C01.049.005c	Paletto zincato di diametro 48 mm con sistema C01.049.005. antirotazione, in opera compresi scavo e basamento in calcestruzzo: altezza 3,30 m	10					10	€ 62,91/cad	629,10 €
31		PERCORSI TATTILI PER NON VEDENTI Lastre tattili per esterni in cemento e graniglia di pietre naturali per formazione di percorsi per non vedenti, superficie antiscivolo con disegni e rilievi per le diverse tipologie di percorso, antigelive e carrabili, spessore totale 35 mm, in due strati di cui il superiore di spessore 20 mm composto da scaglie di pietre naturali, quarzi e cemento tipo 42.5 e l'inferiore di spessore 15 mm composto da sabbia e cemento tipo 42.5, poste in opera con malta di cemento su adeguato sottofondo da pagarsi a parte, nelle seguenti dimensioni e tipologie:								
	C03.010.015.c	pericolo valicabile, 600 x 400 mm GIALLO	12					12	€ 41,16/cad	493,92 €
3 - FOGNATURE										

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA PUBBLICHE

32	NP3	Elementi scatolari del tipo autoportante armato per traffico di prima categoria in conglomerato cementizio vibrocompresso ad alta resistenza, a sezione rettangolare, completi di guarnizione di tenuta, compresi e compensati nel prezzo, accurata preparazione del piano di posa e dei manufatti stessi ed eventuali stuccature dei giunti che secondo la D.L. si rendessero necessarie, esclusi scavi e rinfilanchi compensati a parte. Dimensioni cm 185xH135xL200 sp. 16 cm, compresi n.2 elementi con testata di tamponamento, compresi n. 2 forometrie diam 60 cm per accesso e ispezione, comprese fornometrie (diametro, posizione e quote da definire), compresa regolatore di portata a galleggiante con valvola di otturazione a ghigliottina.			30,00 m		30,00 m	€ 825,00/m	24.750,00 €
33	A03.007.015.a	Conglomerato cementizio per opere di fondazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (semifluida) o S4 (fluida), gettato in opera, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura; dimensioni della fondazione 2,20 x 30,5 metri (MAGRONE SCATOLARE)		67,10 m²		0,2	13,42 m3	€ 139,34/m²	1.869,94 €
34	A03.013.010.b	Rete elettrosaldata a maglia quadra in acciaio di qualità B450C, prodotto da azienda in possesso di b attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., per armature di conglomerati cementizi, prelavata e pretagliata a misura, posta in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc. e l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni, dei seguenti diametri: diametro 6 mm maglia 20x20, peso 2,29 kg/m2 (MAGRONE SCATOLARE)		67,10 m²		2,29	153,66 kg	€ 1,38/kg	212,05 €
35	C02.001.005.a	Scavo a sezione obbligata, 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 mc, 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 - PER SCATOLARE VOLUME SCAVO 200 X 150 in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)		70,40 m²		1,9	133,76 m3	€ 5,23/m²	699,56 €
36	C02.001.005.a	Scavo a sezione obbligata, 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 mc, 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 - per fognature parcheggio in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)		132,12 m		1	132,12 m3	€ 5,23/m²	690,99 €
37	C02.001.005.a	Scavo a sezione obbligata, 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 mc, 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 - per allacciamento alla fogna comunale, in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)		145,56 m		1,5	218,34 m3	€ 5,23/m²	1.141,92 €
38	B01.007.005.d	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.: profondità di taglio 100 ÷ 130 mm			28,00 m		28,00 m	€ 10,19/m	285,32 €
39	DS.04	Scarifica di pavimentazione stradale o cortiliva di qualsiasi tipo e consistenza, anche se bitumata, eseguita con taglio secondo linee prestabilite compreso l'onere nell'uso continuo di punte d'acciaio, (nonché lo sbriciolamento e la compattazione del materiale utilizzato) e l'allontanamento dell'eccedenza a rifiuto sino ad una distanza di km 5. Misura delle quantità effettive (H SCARIFICA CM 10-15)		14,00 m²		0,15	2,10 m3	€ 15,00/m3	31,50 €
40	DS.11.02	Strato di base formato da misto litoide a granulometria assortita con inerte e legante naturale, posto in opera per la formazione di fondazione stradale o cortiliva, compreso la sparsa a strati di spessore in soffre non superiore ai cm 15, la sua cilindratura e compattazione previo innaffiamento nonché i ricarichi e conguagli sino ad ottenere un piano perfettamente livellato e sagomato atto a ricevere un costante spessore di conglomerato. Misura dei materiali in cumulo o su autocarri in arrivo, DS.11.02 - per quantità oltre a m³ 300		14,00 m²		0,45	6,30 m3	€ 40,00/m3	252,00 €

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA PUBBLICHE

41	DS.13.08	Strato di collegamento (binder) formato con conglomerato bituminoso ottenuto con materiali litoidi idonei e con percentuale del 4-5 di bitume, in opera a caldo, con apposita macchina stendi-finitrice, compresa la successiva rullatura e compattazione per gli strati non superiori ai cm 10, la pulizia del piano di posa e spruzzatura di mano d'attacco con emulsione bituminosa pari a kg 1,00 per m². Per strato costante di spessore finito e rullato, spessore mm 70 - spessore mm 50 - per quantità da m² 200 a m² 500		14,00 m²				14,00 m²	€ 16,50/m²	231,00 €
42	DS.14.02	Tappetino di usura formato da conglomerato bituminoso a grana fine ottenuto con materiali litoidi idonei e con percentuale di bitume del 5,5-6,5 in opera con apposita macchina stendi-finitrice a mano, compresa la pulizia del piano di posa anche con mano d'attacco con emulsione bituminosa pari a kg 1 per m² e la cilindratura finale. Misura della superficie effettiva. Spessore finito e rullato di mm 30 - per quantità da m² 500 a m² 1000		14,00 m²				14,00 m²	€ 9,00/m²	126,00 €
43	A01.010.010.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 (scavo - sezione tubo)					0,9	129,75 m3	€ 18,75/m3	2.432,74 €
		TUBAZIONI PER FOGNATURE Tubi in pvc rigido, forniti e posti in opera, con giunto ed anello elastomerico di tenuta per condotte di scarico interrato, conformi alle norme UNI EN 1401, compreso e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera esclusa la formazione del letto di posa e del rinfiaccio in materiale idoneo, per pressioni SDR 34 (SN 8 kN/mq):								
44	C02.016.120.c	- tubazione scarico caditoie D=160 spessore 4,7 mm		47,82 m				18,84 m3	€ 19,30/m	922,93 €
45	C02.016.120.d	- tubazione raccolta caditoie D=200 spessore 5,9		84,30 m				35,29 m3	€ 24,91/m	2.099,91 €
46	C02.016.120.g	- tubazione scarico scatolare D=400 spessore 11,7		31,80 m				16,04 m3	€ 68,67/m	2.183,71 €
47	C02.016.120.h	- tubazione scarico scatolare D=500 spessore 14,6		113,76 m				59,58 m3	€ 101,49/m	11.545,50 €
		CADITOIE								
48	C02.019.045	Pozzetti prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato, completi di chiusini con botola, ciechi o a caditoia, con telaio di battuta per traffico pesante, forniti e posti in opera compresi sottofondo in conglomerato cementizio con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a. dello spessore minimo di 10 cm, collegamento e sigillatura della condotta e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:	24					24	€ 95,30/cad	2.287,20 €
49	C02.019.060	Pozzetto prefabbricato per ispezione o raccordo, in conglomerato cementizio con fondo dello spessore di 10 cm, armatura in acciaio con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a. e gradini alla marinara in acciaio di 20 mm, zincati o trattati con due mani di vernice epossidica, fornito e posto in opera su sottofondo e rinfiaccio in conglomerato cementizio con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a. dello spessore non inferiore a 10 cm, dimensioni interne 70x70x100 cm e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte	9					9	€ 406,60/cad	3.659,40 €
50	C02.019.065	Elemento di sovrizzo anulare con giunzioni ad incastro per tombini d'ispezione o raccordo, in conglomerato cementizio armato vibrato, con pareti di spessore di 10 cm, compresi armatura e gradini alla marinara in acciaio zincato e trattato con vernice epossidica, fornito e posto in opera su malta cementizia con sigillatura delle giunzioni, dimensioni interne 70x70 cm e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte	9					9	€ 232,30/cad	2.090,70 €
51	C02.019.160.b	Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 per zone ad intenso traffico, con resistenza a rottura superiore a 400 kN conforme alla classe D 400 della norma UNI EN 124 ed al regolamento NF-110, costituito da telaio di altezza non inferiore a 100 mm, con fori e asole di fissaggio, coperchio circolare con superficie antisdrucciolo, rivestito con vernice protettiva, marcatura riportante la classe di resistenza, la norma di riferimento, l'identificazione del produttore ed il marchio di qualità rilasciato da ente di certificazione indipendente, luce netta diametro 600 mm, dotato di guarnizione di tenuta ed antibasculamento in polietilene, coperchio con elemento elastico integrato per il bloccaggio automatico nelle posizioni di chiusura, bloccaggio di sicurezza in apertura a 90°, montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto, telaio quadrato di lato 850 mm, peso totale non inferiore a 65 kg	11					11	€ 232,30/cad	2.555,30 €
	4 - PISTA CICLOPEDONALE									
52	DS.04	Scarifica di pavimentazione stradale o cortiliva di qualsiasi tipo e consistenza, anche se bitumata, eseguita con taglio secondo linee prestabilite compreso l'onere nell'uso continuo di punte d'acciaio, (nonché lo sbriciolamento e la compattazione del materiale utilizzato) e l'allontanamento dell'eccedenza a rifiuto sino ad una distanza di km 5. Misura delle quantità effettive (H SCARIFICA CM 20)		345,50 m²			0,2	69,10 m3	€ 15,00/m3	1.036,50 €

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA PUBBLICHE

53	DS.01	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura e consistenza, escluso la roccia da mina, ma compresi i trovanti rocciosi ed i relitti di muratura sino ad un volume di m³ 0,500, per apertura di sedi stradali, di canali fuggatori, formazione di cassonetti, splateamenti in genere, apertura e allargamento di trincee, tagli di scarpate, formazioni di gradoni per posa di rilevati e scavi in genere a sezione aperta di almeno un lato, compreso l'onere della maggiore difficoltà nell'esecuzione e nell'esaurimento dell'eventuale acqua, con esclusione del nolo della pompa meccanica e dell'onere derivante dal prosciugamento del terreno con impianti speciali inoltre si intendono comprese le eventuali sbadacchiature e puntellature, la rifilatura delle scarpate e la regolarizzazione del fondo degli scavi, il carico e lo scarico del materiale a rifiuto o a formazione di rilevato o a rinterro sino ad una distanza media di km 5. Misura della quantità effettiva, con metodo a sezione geometrica o a sezione ragguagliate (h SCAVO CM 40)		345,50 m²		0,4	138,20 m3	€ 10,00/m3	1.382,00 €
54	DS.05.02	Compattazione del terreno di posa della fondazione stradale, cortiliva o di marciapiede, eseguita con i mezzi meccanici più idonei (rulli vibranti, rulli a piede di montone, piastre vibranti ecc.) a seconda della natura dei terreni da compattare. Misura della superficie effettiva. DS.05.02 - per quantità oltre a m² 500 e fino a 2000 m²		328,50 m²			1.133,00 m²	€ 0,80/m²	906,40 €
55	F01.022.050.C	Materiale inerte frantumato arido denominato "aggregato riciclato" fornito e posto in opera per formazione base di baraccamenti e piazzole, costituito da materiale proveniente dalla demolizione e dalla manutenzione di opere edili e infrastrutturali, rispondente alle caratteristiche prestazionali specificate all'allegato C2 dalla Circolare del Ministero Ambiente n. 5205 del 17/07/05, ai sensi del D.M. n. 203 dell' 08/05/03, compreso l'onere dello smaltimento al termine dei lavori, riciclato di cls pezzatura 0/40 mm		328,50 m²		0,3	98,55 m3	€ 20,20/m3	1.990,71 €
56	MT.11.07	Tessuto non tessuto per sottofondi stradali e drenaggi - 300 g/m²					345,50 m²	€ 1,34/m²	462,97 €
57	DS.11.02	Strato di base formato da misto litoide a granulometria assortita con inerte e legante naturale, posto in opera per la formazione di fondazione stradale o cortiliva, compreso la sparsa a strati di spessore in soffice non superiore ai cm 15, la sua cilindratura e compattazione previo inaffiamento nonché i ricarichi e conguagli sino ad ottenere un piano perfettamente livellato e sagomato atto a ricevere un costante spessore di conglomerato. Misura dei materiali in cumulo o su autocarri in arrivo, DS.11.02 - per quantità oltre a m³ 300		328,50 m²		0,15	49,28 m3	€ 40,00/m3	1.971,00 €
58	DS.31.02	Bordi di marciapiede o contorni di aiuole formati con elementi di granito lavorato a punta mezzana sulle facce in vista, con fondazione di calcestruzzo dosato a kg 250 di cemento tipo 32,5R ed interposto cuscinetto di posa di sufficiente spessore formato con sabbia grossa o sottovaglio a kg 100 di cemento tipo 32,5R per m³ di inerte, compreso l'eventuale scavo e rinterro, nonché la chiusura dei vani residui fra cordonato e pavimentazione adiacente, la stuccatura e stilatura delle unioni fra elementi con malta di cemento a kg 400 di cemento per m³ di sabbia. Misura lineare dello sviluppo dei bordi eseguita in opera DS.31.02 - per cordonate di granito rette a sez. di cm 15x25-30 su fondazione di cm 25x20		121,00 m			121,00 m	€ 85,00/m	10.285,00 €
59	DS.31.05	Sovrapprezzo per bordi di granito curvi. Misura lineare dello sviluppo eseguita in opera sul bordo esterno DS.31.05 - cordonate di granito curvo a sez. di cm 15x25-30 su fondazione di cm 25x20		3,85 m			3,85 m	€ 40,00/m	154,00 €
60	DS.32.03	Bordi di marciapiede o contorni di aiuole o cordonate in genere in elementi prefabbricati di conglomerato cementizio armato, lavorati nelle parti in vista a martellina, compreso ogni onere (supplemento 60% per cordoli curvi), DS.32.03 - cordoli di calcestruzzo a sez. 10-12x25 su fondazione di cm 20x25 - retti e in mostra		123,62 m			123,62 m	€ 35,00/m	4.326,70 €
61	A03.007.015.a	Conglomerato cementizio per opere di fondazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (semifluida) o S4 (fluida), gettato in opera, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura:		341,00 m²		0,1	34,10 m3	€ 139,34/m²	4.751,49 €
62	A03.013.010.b	Rete elettrosaldata a maglia quadra in acciaio di qualità B450C, prodotto da azienda in possesso di b attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., per armature di conglomerati cementizi, prelavata e pretagliata a misura, posta in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc. e l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni, dei seguenti diametri: diametro 6 mm x massetto armato marciapiede - maglia 20x20, peso 2,29 kg/m2		341,00 m²		2,29	780,89 kg	€ 1,38/kg	1.077,63 €

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA PUBBLICHE

63	DS.14.02	Tappetino di usura formato da conglomerato bituminoso a grana fine ottenuto con materiali litoidi idonei e con percentuale di bitume del 5,5-6,5 in opera con apposita macchina stendi-finitrice a mano, compresa la pulizia del piano di posa anche con mano d'attacco con emulsione bituminosa pari a kg 1 per m² e la cilindratura finale. Misura della superficie effettiva. Spessore finito e rullato di mm 30 - per quantità da m² 500 a m² 1000		340,50 m²				340,50 m²	€ 9,00/m²	3.064,50 €
64	MB.01	Terra da coltivo, di medio impasto, tendenzialmente sciolto, proveniente da strato colturale attivo [terreno attivo con scheletro inferiore al 10%, costituito di elementi minerali provenienti dal disgregamento delle rocce e di elementi organici provenienti da avanzi vegetali e animali decomposti (humus), nelle seguenti percentuali al netto della parte scheletrica: Argilla = 22% b) Sabbia = 60% c) Calcare = 8% d) Humus = 10%] priva di radici e di erbe infestanti permanenti, ciottoli, cocci, ecc.		17,00 m²			0,4	6,80 m3	€ 31,66/m3	215,29 €
65	DR.016.001	Formazione di tappeto erboso su terreno agrario con preparazione meccanica del terreno (pulizia dell'area, araturavangatura, erpicatura) con concimazione di fondo, semina manuale o meccanica, compresa fornitura di 100 gmq di concime composto ternario, di 30 gmq di seme, semina, rullatura, escluso eventuale ammendante organico ed irrigazione		17,00 m²				17,00 m²	€ 4,50/m²	76,50 €
66	A21.013.10	Piante messe a dimora, compresa la fornitura delle stesse, scavo, piantagione, reinterro, formazione di conca e fornitura e collocamento di palo tutore di castagno impregnato con sali di rame, piante con zolla ad alto fusto altezza 4,00 ÷ 4,50 m								
		CARPINUS BETULUS PIRAMIDALIS II GRANDEZZA crf 18-20 cm,	7					7,00	€ 225,00/cad	1.575,00 €
	A21.013.035	Piante rampicanti, altezza 1,5 ÷ 2 m, messe a dimora, compreso scavo, rinterro e formazione di conca, nella misura di 4 piante/mq, superficie complessiva 45 mq								
67		DEUTZIA GRACILIS, v 18 cm	60					60	€ 8,10/cad	486,00 €
68		ROSA "PRETTY STAR", v 18 cm	60					60	€ 9,50/cad	570,00 €
69		SYRINGA MEYERI "PALIBIN", v 18 cm	60					60	€ 9,50/cad	570,00 €
70	NP4	Telo pacciamante drenante, posto in opera su terreno preparato per la messa a dimora di piante, ancoraggio al suolo con picchetti metallici, compreso il telo in polipropilene 110 g/mq escluso ogni onere per la messa a dimora di piante		45,00 m²				45,00 m²	€ 3,00/m²	135,00 €
5 - VERDE PUBBLICO ATTREZZATO										
71	DS.04	Scarifica di pavimentazione stradale o cortiliva di qualsiasi tipo e consistenza, anche se bitumata, eseguita con taglio secondo linee prestabilite compreso l'onere nell'uso continuo di punte d'acciaio, (nonché lo sbriciolamento e la compattazione del materiale utilizzato) e l'allontanamento dell'eccedenza a rifiuto sino ad una distanza di km 5. Misura delle quantità effettive (H SCARIFICA CM 20)		1.818,00 m²			0,2	363,60 m3	€ 15,00/m3	5.454,00 €
72	DS.01	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura e consistenza, escluso la roccia da mina, ma compresi i trovanti rocciosi ed i relitti di muratura sino ad un volume di m³ 0,500, per apertura di sedi stradali, di canali fugatori, formazione di cassonetti, splateamenti in genere, apertura e allargamento di trincee, tagli di scarpate, formazioni di gradoni per posa di rilevati e scavi in genere a sezione aperta di almeno un lato, compreso l'onere della maggiore difficoltà nell'esecuzione e nell'esaurimento dell'eventuale acqua, con esclusione del nolo della pompa meccanica e dell'onere derivante dal prosciugamento del terreno con impianti speciali inoltre si intendono comprese le eventuali sbadacchiature e puntellature, la rifilatura delle scarpate e la regolarizzazione del fondo degli scavi, il carico e lo scarico del materiale a rifiuto o a formazione di rilevato o a rinterro sino ad una distanza media di km 5. Misura della quantità effettiva, con metodo a sezione geometrica o a sezione ragguagliate (h SCAVO CM 20)		242,00 m²			0,2	48,40 m3	€ 10,00/m3	484,00 €
73	DS.05.02	Compattazione del terreno di posa della fondazione stradale, cortiliva o di marciapiede, eseguita con i mezzi meccanici più idonei (rulli vibranti, rulli a piede di montone, piastre vibranti ecc.) a seconda della natura dei terreni da compattare. Misura della superficie effettiva. DS.05.02 - per quantità oltre a m² 500 e fino a 2000 m²		242,00 m²				242,00 m²	€ 0,80/m²	193,60 €
74	MT.11.07	Tessuto non tessuto per sottofondi stradali e drenaggi - 300 g/m²		242,00 m²				242,00 m²	€ 1,34/m²	324,28 €
75	DS.11.02	Strato di base formato da misto litoide a granulometria assortita con inerte e legante naturale, posto in opera per la formazione di fondazione stradale o cortiliva, compreso la sparsa a strati di spessore in soffice non superiore ai cm 15, la sua cilindratura e compattazione previo innaffiamento nonché i ricarichi e conguagli sino ad ottenere un piano perfettamente livellato e sagomato atto a ricevere un costante spessore di conglomerato. Misura dei materiali in cumulo o su autocarri in arrivo		242,00 m²			0,15	36,30 m3	€ 40,00/m3	1.452,00 €

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA PUBBLICHE

76	DS.31.02	Bordi di marciapiede o contorni di aiuole formati con elementi di granito lavorato a punta mezzana sulle facce in vista, con fondazione di calcestruzzo dosato a kg 250 di cemento tipo 32,5R ed interposto cuscinetto di posa di sufficiente spessore formato con sabbia grossa o sottovaglio a kg 100 di cemento tipo 32,5R per m³ di inerte, compreso l'eventuale scavo e rinterro, nonché la chiusura dei vani residui fra cordonato e pavimentazione adiacente, la stuccatura e stilatura delle unioni fra elementi con malta di cemento a kg 400 di cemento per m³ di sabbia. Misura lineare dello sviluppo dei bordi eseguita in opera - per cordonate di granito rette a sez. di cm 15x25-30 su fondazione di cm 25x20		132,20 m			132,20 m	€ 85,00/m	11.237,00 €
77	DS.31.05	Sovrapprezzo per bordi di granito curvi. Misura lineare dello sviluppo eseguita in opera sul bordo esterno DS.31.05 - cordonate di granito curvo a sez. di cm 15x25-30 su fondazione di cm 25x20		14,80 m			14,80 m	€ 40,00/m	592,00 €
78	DS.32.03	Bordi di marciapiede o contorni di aiuole o cordonate in genere in elementi prefabbricati di conglomerato cementizio armato, lavorati nelle parti in vista a martellina, compreso ogni onere (supplemento 60% per cordoli curvi), DS.32.03 - cordoli di calcestruzzo a sez. 10-12x25 su fondazione di cm 20x25 - retti e in mostra		168,70 m			168,70 m	€ 35,00/m	5.904,50 €
79	A03.007.015.a	Conglomerato cementizio per opere di fondazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (semifluida) o S4 (fluida), gettato in opera, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura:		242,00 m²		0,1	24,20 m³	€ 139,34/m²	3.372,03 €
80	A03.013.010.b	Rete elettrosaldata a maglia quadra in acciaio di qualità B450C, prodotto da azienda in possesso di b attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., per armature di conglomerati cementizi, prelavata e pretagliata a misura, posta in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc. e l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni, dei seguenti diametri: diametro 6 mm x massetto armato marciapiede - maglia 20x20, peso 2,29 kg/kgm2		242,00 m²		2,29	554,18 kg	€ 1,38/kg	764,77 €
81	DS.14.02	Tappetino di usura formato da conglomerato bituminoso a grana fine ottenuto con materiali litoidi idonei e con percentuale di bitume del 5,5-6,5 in opera con apposita macchina stendi-finitrice a mano, compresa la pulizia del piano di posa anche con mano d'attacco con emulsione bituminosa pari a kg 1 per m² e la cilindratura finale. Misura della superficie effettiva. Spessore finito e rullato di mm 30 - per quantità da m² 500 a m² 1000		242,00 m²			242,00 m²	€ 9,00/m²	2.178,00 €
82	MB.01	Terra da coltivo, di medio impasto, tendenzialmente sciolto, proveniente da strato colturale attivo [terreno attivo con scheletro inferiore al 10%, costituito di elementi minerali provenienti dal disgregamento delle rocce e di elementi organici provenienti da avanzi vegetali e animali decomposti (humus), nelle seguenti percentuali al netto della parte scheletrica: Argilla = 22% b) Sabbia = 60% c) Calcare = 8% d) Humus = 10%] priva di radici e di erbe infestanti permanenti, ciottoli, cocci, ecc.		1.548,66 m²		0,2	309,73 m³	€ 31,66/m³	9.806,12 €
83	DR.016.001	Formazione di tappeto erboso su terreno agrario con preparazione meccanica del terreno (pulizia dell'area, araturavangatura, erpicatura) con concimazione di fondo, semina manuale o meccanica, compresa fornitura di 100 gmq di concime composto ternario, di 30 gmq di seme, semina, rullatura, escluso eventuale ammendante organico ed irrigazione		1.548,66 m²			1.548,66 m²	€ 4,50/m²	6.968,97 €
	A21.013.10	Piante messe a dimora, compresa la fornitura delle stesse, scavo, piantagione, rinterro, formazione di conca e fornitura e collocamento di palo tutore di castagno impregnato con sali di rame, piante con zolla ad alto fusto altezza 4,00 ÷ 4,50 m							
84		CERSIS SILICUASTRUM, II grandezza, crf 18-20 cm	2				2,00	€ 287,00/cad	574,00 €
85		QUERCUS ILEX, I grandezza, crf 18-20 cm	9				9,00	€ 420,00/cad	3.780,00 €
86		ACER CAMPESTRE, II GRANDEZZA, crf 18-20 cm	7				7,00	€ 287,00/cad	2.009,00 €
	A21.013.035	Piante rampicanti, altezza 1,5 ÷ 2 m, messe a dimora, compreso scavo, rinterro e formazione di conca: , nella misura di 4 piante/mq							
		ARBUSTI ORNAMENTALI zona est, complessivi 300 m²							
87		- DEUTZIA GRACILIS v 18 cm	400				400,00	€ 8,10/cad	3.240,00 €
88		- ROSA "PRETTY STAR" v 18 cm	400				400,00	€ 9,50/cad	3.800,00 €
89		- SYRINGA MEYERI "PALIBIN" v 18 cm	400				400,00	€ 9,50/cad	3.800,00 €
		ARBUSTI ORNAMENTALI zona nord, complessivi 206 m²							
90		- LIGUSTRUM OVALIFOLIUM v 18 cm	206				206,00	€ 8,10/cad	1.668,60 €
91		- SYRINGA VULGARIS v 18 cm	206				206,00	€ 9,50/cad	1.957,00 €
92		- CORYLUS AVELLANA v 18 cm	206				206,00	€ 8,30/cad	1.709,80 €
93		- VIBURNUM DAVIDI v 18 cm	206				206,00	€ 9,40/cad	1.936,40 €
		ARBUSTI ORNAMENTALI zona scarpata, complessivi 234 m²							

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA PUBBLICHE

93		- LIGUSTRUM OVALIFOLIUM v 18 cm	187					187,00	€	8,10/cad	1.514,70 €
94		- SYRINGA VULGARIS v 18 cm	187					187,00	€	9,50/cad	1.776,50 €
95		- ROSMARINO (SALVIA ROSMARINUS SCHLEID)	187					187,00	€	8,50/cad	1.589,50 €
96		- HEDERA ELIX	187					187,00	€	8,50/cad	1.589,50 €
96		- ALLORO (LAURUS NOBILIS)	187					187,00	€	8,50/cad	1.589,50 €
94	A21.013.040	Telo pacciamante drenante, posto in opera su terreno preparato per la messa a dimora di piante, ancoraggio al suolo con picchetti metallici, compreso il telo in polipropilene 110 g/mq escluso ogni onere per la messa a dimora di piante						225,00 m²	€	5,41/m²	1.217,25 €
		- arbusti ornamentali		100,00 m²							
		- siepe isola ecologica		25,00 m²							
		- siepe pista ciclabile		100,00 m²							
95	A21.001.020c	Preparazione del terreno alla semina o al trapianto, mediante lavorazione meccanica del terreno fino alla profondità di 15 cm e successivi passaggi di affinamento meccanico e manuale, eliminazione di ciottoli, sassi ed erbe, completamento a mano nelle parti non raggiungibili dalle macchine. In considerazione della pendenza si usa il prezzo sino a 200 mq.		1.363,00 m²				1.363,00 m²	€	3,32/m²	4.525,16 €
96	A21.010.005.b	MANUTENZIONE ALBERATURE Potatura di contenimento di esemplari arborei decidui, a chioma espansa secondo la forma campione stabilita dalla D.L. o comunque sempre secondo il criterio della potatura a tutta cima e del taglio di ritorno, intervento completo di attrezzatura, mezzo meccanico necessario, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento, esemplari di altezza da 12 a 16 m		20				20	€	272,75/cad	5.455,00 €
6 - ALTRE OPERE											
97	NP5	Impianto di irrigazione automatico ad ala gocciolante per alberi e arbusti. Intervento comprensivo di ogni onere, materiale, attrezzo e attrezzatura	1					1	€	6.545,00/cad	6.545,00 €
98	C03.013.115	Panchina anatomica senza braccioli interamente in acciaio con struttura portante con sezione ad U e listelli a sezione ovale, peso 58 kg, ingombro totale 195 x 80 cm, altezza 91 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso						3	€	431,34/cad	1.294,02 €
99	DS.32.03	Bordi di marciapiede o contorni di aiuole o cordonate in genere in elementi prefabbricati di conglomerato cementizio armato, lavorati nelle parti in vista a martellina, compreso ogni onere (supplemento 60% per cordoli curvi), DS.32.03 - cordoli di calcestruzzo a sez. 10-12x25 su fondazione di cm 20x25 - retti e in mostra						24,00 m	€	35,00/m	840,00 €
		PERIMETRO BASAMENTO PANCHINE	3		4,80			14,40 m			
		PERIMETRO BASAMENTO PORTABICICLETTE			9,60			9,60 m			
100	A03.007.015.a	Conglomerato cementizio per opere di fondazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (semifluida) o S4 (fluida), gettato in opera, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura. (basamento panchine)						1,90 m³	€	139,34/m²	264,19 €
		BASAMENTO PANCHINE	3		2,20	1,20	0,1	0,79 m³			
		BASAMENTO PORTABICICLETTE			4,60	2,40	0,1	1,10 m³			
101	A03.013.010.b	Rete elettrosaldata a maglia quadra in acciaio di qualità B450C, prodotto da azienda in possesso di b attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., per armature di conglomerati cementizi, prelavata e pretagliata a misura, posta in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc. e l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni, dei seguenti diametri: diametro 6 mm x massetto armato marciapiede - maglia 20x20, peso 2,29 kg/m²	3	8,00 m²			2,29	54,96 kg	€	1,38/kg	75,84 €
		BASAMENTO PANCHINE	3		2,00	1,00		6,00 m²			
		BASAMENTO PORTABICICLETTE	2		2,00	0,50		2,00 m²			
		Cestino portarifiuti tondo in lamiera zincata punzonata e calandrata, capacità 32 l, con estremità superiore ribordata e fondello provvisto di fori per l'areazione ed eventuale scarico di acqua, diametro 300 mm, altezza 450 mm, con dispositivo meccanico di chiusura, compreso ogni onere e magistero per il fissaggio a palo o a parete:									
102	C03.016.005	in lamiera zincata SENZA COPERCHIO	2					2	€	69,07/cad	138,14 €
103	C03.028.020.b	Portabiciclette interamente in acciaio zincato a caldo e verniciato RAL, con struttura di sezione rettangolare e tubi bloccaruota curvati, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso, 6 posti, lunghezza 2.000 mm, larghezza 450 mm, altezza 250 mm	2					2	€	262,05/cad	524,10 €
	NP6	Carico, trasporto e smaltimento compreso oneri di scarica autorizzata come da offerta allegata della Faro Service									
104		terreno sporco proveniente da scarifica, densità 1600 kg/m³						661,40 m³	€	18,20/m³	12.037,48 €

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA PUBBLICHE

105		terreno pulito proveniente da scavo						1.337,92 m3	€ 9,80/m3	13.111,66 €
106	NP12	CORDOLO CAMPANA VETRO (LATO CABINA ENEL) Cordolo in cls gettato armato dimensioni 18/20xh40xL100 con fondazione di calcestruzzo dosato a kg 250 di cemento tipo 32,5R ed interposto cuscinetto di posa di sufficiente spessore formato con sabbia grossa o sottovaglio a kg 100 di cemento tipo 32,5R per m³ di inerte, compreso l'eventuale scavo e rinterro, nonché la chiusura dei vani residui fra cordonato e pavimentazione adiacente, la stuccatura e stilatura delle unioni fra elementi con malta di cemento a kg 400 di cemento per m³ di sabbia. Misura lineare dello sviluppo dei bordi eseguita in opera.		2,50				2,50	€ 85,00/m²	212,50 €
107	C01.052.015.a	Segnaletica orizzontale, a norma UNI EN 1436, costituita da strisce di arresto, passi pedonali, zebrastrada eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente con microsfere di vetro, in opera compreso ogni onere per il tracciamento e la fornitura del materiale: per nuovo impianto, vernice in quantità pari a 1,3 kg/mq - attraversamento pedonale		28,00 m²				28,00 m²	€ 5,34/m²	149,52 €
7 - CABINA ENEL										
108	DS.01	Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura e consistenza, escluso la roccia da mina, ma compresi i trovanti rocciosi ed i relitti di muratura sino ad un volume di m³ 0,500, per apertura di sedi stradali, di canali fognatori, formazione di cassonetti, splateamenti in genere, apertura e allargamento di trincee, tagli di scarpate, formazioni di gradoni per posa di rilevati e scavi in genere a sezione aperta di almeno un lato, compreso l'onere della maggiore difficoltà nell'esecuzione e nell'esaurimento dell'eventuale acqua, con esclusione del nolo della pompa meccanica e dell'onere derivante dal prosciugamento del terreno con impianti speciali inoltre si intendono comprese le eventuali sbadacchiature e puntellature, la rifilatura delle scarpate e la regolarizzazione del fondo degli scavi, il carico e lo scarico del materiale a rifiuto o a formazione di rilevato o a rinterro sino ad una distanza media di km 5. Misura della quantità effettiva, con metodo a sezione geometrica o a sezione ragguagliate (h SCAVO CM 20)		35,38 m²			0,8	28,30 m3	€ 10,00/m3	283,04 €
109	A03.007.005	Magrone di sottofondazione eseguito mediante getto di conglomerato cementizio preconfezionato a dosaggio con cemento 42.5 R, per operazioni di media-grande entità, eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura, con i seguenti dosaggi: 250 kg/mc		35,38 m²			0,1	3,54 m3	€ 10,00/m3	35,38 €
110	A03.007.015.a	Conglomerato cementizio per opere di fondazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (semifluida) o S4 (fluida), gettato in opera, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura:		35,38 m²			0,2	7,08 m3	€ 139,34/m²	985,97 €
111	A03.013.010.b	Rete elettrosaldata a maglia quadra in acciaio di qualità B450C, prodotto da azienda in possesso di b attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., per armature di conglomerati cementizi, prelaborata e pretagliata a misura, posta in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc. e l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni, dei seguenti diametri: diametro 6 mm x massetto armato marciapiede - maglia 20x20, peso 2,29 kg/m2		35,38 m²			2,29	81,02 kg	€ 1,38/kg	111,81 €
112	NP7	Maglia di terra esterna semplice (escluso scavo e misurazione valori	2					2,00	€ 420,00/cad	840,00 €
113	NP8	Armadio metallico RACK DY 3005 completo di quadro per servizi aux Mod. 3016/3	2					2,00	€ 1.450,00/cad	2.900,00 €
114	NP9	Manufatto prefabbricato monolitico in c.a.v. cabina elettrica, DIMENSIONI 230X553X230 costruito nel rispetto della tabella DG2061 ed. 8. vigente, Porta a 2 ante in VTR, 120 x 215, con due griglie di areazione	2					2,00	€ 11.700,00/cad	23.400,00 €
	D02.019.005.h	POLIFERA Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete, per canalizzazioni interrato, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali in materiale plastico, conforme norme CEI EN 50086, con resistenza allo schiacciamento > 450 N, compreso nastro segnaletico in polietilene, escluse tutte le opere provvisionali e di scavo, diametro esterno:								
115		160 mm - 8 TUBI						32,00 m	€ 16,57/m	530,24 €

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA PUBBLICHE

116		160 mm - 4 TUBI						200,00 m	€ 16,57/m	3.314,00 €
117	C02.001.005.a	Scavo a sezione obbligata, 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 mc, 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 - per fognature parcheggio in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)			232,00 m		0,8	185,60 m3	€ 5,23/m²	970,69 €
118	A01.010.010.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 (scavo - sezione tubo)						180,94 m3	€ 18,75/m3	3.392,54 €
119	C02.019.050.f	Pozzetti prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato, sottofondo e rinfianco in sabbia, completi di chiusini con botola, ciechi o a caditoia, con telaio di battuta per traffico pesante, forniti e posti in opera compresi sottofondo e rinfianco in sabbia dello spessore minimo di 10 cm, collegamento e sigillatura della condotta e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte, dimensioni interne 100x100x100 cm						4	€ 470,00/cad	1.880,00 €
8 - IMPIANTO ILLUMINAZIONE PUBBLICA										
120	NP10	VEDI ALLEGATO						1,00	€ 48.111,64/cad	48.111,64 €
9 - RIMOZIONE E SOSTITUZIONE GUARD-RAIL										
	NP11	VEDI ALLEGATO								33.759,21 €
RIEPILOGO										
		1 - PARCHEGGIO PUBBLICO E VIABILITA'								77.624,30 €
		2 - SEGNALETICA ORIZZONTALE E VERTICALE PARCHEGGIO								1.606,76 €
		3 - FOGNATURE								60.067,67 €
		4 - PISTA CICLOPEDONALE								35.036,69 €
		5 - VERDE PUBBLICO ATTREZZATO								92.463,17 €
		6 - ALTRE OPERE								35.192,45 €
		7 - CABINA ENEL								38.643,66 €
		8 - IMPIANTO ILLUMINAZIONE PUBBLICA								48.111,64 €
		9 - RIMOZIONE E SOSTITUZIONE GUARD-RAIL								33.759,21 €
										422.505,56 €

	COMPUTO METRICO-ESTIMATIVO	Per. Ind. DANIELE TONELLI via Eleonora Duse 2 40127 Bologna (BO)
	ARCHSTUDIO	
	Via IV Novembre 4, 40013 Castel Maggiore (BO)	

IMPIANTO ILLUMINAZIONE PUBBLICA - COMPUTO METRICO - ESTIMATIVO

IMPIANTO ILLUMINAZIONE PUBBLICA

CODICE	DESCRIZIONE	U.d.M.	Q.TA'	PREZZO UNITARIO	PREZZO TOTALE
	Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca - s3, d0, a3, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2:				
D02.001.030	unipolare FG16R16 - 0,6/1 kV:				
D02.001.030.b	sezione 2,5 mmq	m.	55	1,65	90,75
D02.001.030.d	sezione 6 mmq	m.	850	2,6	2210

D02.019.005	Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete, per canalizzazioni interrato, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali in materiale plastico, conforme norme CEI EN 50086, con resistenza allo schiacciamento > 450 N, escluse tutte le opere provvisorie e di scavo, diametro esterno:				
D02.019.005.f	110 mm	m.	95	9,14	868,3
D02.019.005.g	125 mm	m.	360	11,26	4053,6

C02.019.045	Pozzetti prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato, completi di chiusini con botola, ciechi o a caditoia, con telaio di battuta per traffico pesante, forniti e posti in opera compresi sottofondo in conglomerato cementizio con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a. dello spessore minimo di 10 cm, collegamento e sigillatura della condotta e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:				
C02.019.045.b	dimensioni interne 40x40x40 cm	n.	34	95,3	3240,2

N04.013.015	Noleggio piattaforma telescopica su autocarro (9 giorni di 8 ore/giorno)				
N04.013.015.a	altezza 34 m	ore	72	66,46	4785,12

N.P.1	Giunto derivato a Y marca Raytech modello Rubber Joint Y6 o similare con isolamento bicomponente in gomma colata a reticolazione rapida per l'isolamento dei collegamenti dei cavi di bassa tensione e la protezione meccanica in applicazioni fino a un massimo di 1 kV per una gamma di sezioni dei cavi con formazione di n. 4 conduttori da 4 a 10 mm2.	n.	25	86,4	2160
-------	---	----	----	------	------

	Palo in acciaio S275JR secondo UNI EN 10025, laminato e zincato a caldo, di forma conica, in opera compresi innalzamento del palo, bloccaggio con sabbia e sigillatura superiore in cemento in predisposto basamento, da pagare a parte (vedi N.P.10), collegamento elettrico della morsettiera, portello in alluminio, predisposto per attacco armatura:				
N.P.2	Marca Tecnapali modello CDI 5000/3 cod. TP.FCDA050AVI30AI altezza totale 5000 mm, D=110/60, Hft 4500 mm, spessore 3 mm	n.	14	359,1795	5028,513
N.P.3	Marca Tecnapali modello CDI 8800/3 cod. TP.FCDA088AVI30AI altezza totale 8800 mm, D=148/60, Hft 8000 mm, spessore 3 mm	n.	8	585,048	4680,384

	Morsettiera da incasso palo, per feritoia 38 x 132 mm, per cavi di sezione fino a 6 mmq, contenitore e morsettiera in resina autoestinguente, isolamento in classe II secondo CEI EN 60439-1, morsetti in ottone, grado di protezione coperchio IP 43 ed ingresso cavi IP 23 secondo norma CEI EN 60529, tensione nominale 450 V:				
N.P.4	Marca Tecnapali cod. TP.CEM060K000000 per linee monofasi in cavo unipolare, sezione fino a 6 mmq, con 1 portafusibile sezionabile per fusibile cilindrico 5 x 20, tensione 250 V portata 10 A	n.	14	18,4275	257,985

N.P.5	Portella piccola (per asola 38x132 mm) verniciata Marca Tecnapali cod. TP.SP46CNM000000	n.	14	19,74375	276,4125
-------	---	----	----	----------	----------

	Morsettiera da incasso palo, per feritoia 45 x 186 mm, per cavi di sezione fino a 16 mmq, contenitore e morsettiera in resina autoestinguente, isolamento in classe II secondo CEI EN 60439-1, morsetti in ottone, grado di protezione coperchio IP 43 ed ingresso cavi IP 23 secondo norma CEI EN 60529, tensione nominale 450 V:				
N.P.6	Marca Tecnapali cod. TP.CEM060K0000010 per linee monofasi in cavo unipolare, con 1 portafusibile sezionabile per fusibile cilindrico 5 x 20, tensione 250 V portata 10 A	n.	8	22,37625	179,01

N.P.7	Portella grande (per asola 45x186 mm) verniciata Marca Tecnapali cod. TP.SP46CNM000001	n.	8	21,06	168,48
-------	--	----	---	-------	--------

		Apparecchio di design con corpo in alluminio pressofuso UNI EN1706. Verniciato a polveri. Gruppo ottico Alluminio 99.85% con finitura superficiale realizzata con deposizione sotto vuoto 99.95%. (Alluminio classe A+ DIN EN 16268). Schermo Vetro piano temperato sp. 4mm elevata trasparenza. Gruppo ottico rimovibile in campo, grado di protezione IP 66, cablatto con alimentatore elettronico, per lampade a led, alimentazione 230 V c.a.:				
N.P.8		Marca AEC modello ITALO 1 0F2H1 S05 4.5 4M CRI70 CL.2 DIM 8 - auto con SPD Vin E1 525mA - attacco TP Ø60 col. Grigio satinato - semilucido 2B - driver 1-10V	n.	8	620,2525	4962,02
N.P.9		Marca AEC modello ITALO 2 URBAN TP 0F2H1 S05 4.5 2M CRI70 CL.2 DIM auto con SPD Vin E1 525mA - attacco TP Ø60 col. Grigio satinato - semilucido 2B - driver DALI	n.	14	752,9305	10541,027
		Dado di fondazione o plinto di ancoraggio pali eseguito con calcestruzzo dosato 300/32,5R, compreso il relativo scavo a sezione obbligata ed il necessario foro di raccordo:				
N.P.10		dimensioni cm 80x80x80	n.	22	140,56	3092,32
N.P.11		Smontaggio e smaltimento degli attuali pali di illuminazione pubblica con corpi illuminati installati su Via Salvador Allende con l'ausilio e noleggio della piattaforma telescopica su autocarro	a corpo	1	1517,52	1517,52
TOTALE IMPIANTO ILLUMINAZIONE PUBBLICA						48 111,64



Gamma Prefabbricati s.r.l.

Via Borgo di Sotto, 3 - 06012 Città di Castello PG
Iscrizione R.E.A. 284334 - P.iva / C.F. 03370510541



AGENZIA PER LE AREE PC-PR-RE-MO-BO-FE
Via Bellavista 13, 42013 Casalgrande (RE)
Tel:0522.999129 Fax:0522.998189
iorirappresentanze@virgilio.it
www.iorirappresentanze.it

**cabine elettriche mt/bt
prefabbricate in c.a.v.
omologate ENEL
locali tecnologici
prefabbricati speciali**



**marcatrice
certificazione ISO 9001:2008**

Offerta n. **327** del **25/08/2020** rev. **0.0**

Codice: **MDG2061 ed.8**

Spett.le

Edilforme srl

Via Rigosa, 40
Zola Predosa

Alla C.a.

Arch. Claudia Orlandi

Località di consegna: Zola Predosa (BO)

Formuliamo la presente in risposta alla Vostra richiesta per la fornitura in opera di un manufatto prefabbricato monolitico in c.a.v. cabina elettrica, costruito nel rispetto della tabella DG2061 ed. 8. vigente.

In sintesi, si descrivono le caratteristiche della struttura proposta:

- ✓ Pareti portanti e divisori interni con spessore minimo di cm.9;
- ✓ sezioni adeguate per il solaio di copertura e per il pavimento di calpestio in base ai carichi e sovraccarichi di progetto;
- ✓ fondazione, anch'essa prefabbricata, sarà del tipo "a vasca" posata su sottofondazione da predisporre in opera secondo le nostre indicazioni.

nella tabella che segue troverà elencati il dettaglio dei singoli vani che compongono la struttura e dei serramenti da considerare compresi nella fornitura

DIMENSIONI UTILI INTERNE DEI VANI ESPRESSA IN CM. E RELATIVI INFISSI STANDARD COMPRESI NELLA FORNITURA								
Vano	Larghezza	Lunghezza	Altezza	Fornitura e posa di infissi standard completi di serrature				
				Porta a 2 ante in VTR 120 x 215	-	-	-	Griglia di areazione in VTR 120 x 50
ENEL	230	553	230	2 (Enel)				2

Prezzo per fornitura e posa f.co vs. cantiere

→ **€. 11.700,00 (oltre Iva)**

CONDIZIONI COMMERCIALI D'OFFERTA

Tempi Consegna: 4 settimane da disegni esecutivi approvati

Pagamento: PAGAMENTO DA CONCORDARE

Luogo di consegna: RESA E POSA F.CO VS. CANTIERE **Inclusa**

Gamma Prefabbricati s.r.l. Via Borgo di Sotto, 3 - 06012 Città di Castello (PG) Iscrizione R.E.A. 284334 - P.iva / C.F. 03370510541
Società per lo sviluppo commerciale nell'Emilia Romagna e Marche dei seguenti costruttori **OMOLOGATI ENEL**



prefabbricati
santerno

Sono comprese nel prezzo di cui a pagina 1, le seguenti opere, oneri, forniture ed accessori come da **tabelle Enel:**

- ✓ Sigillatura tra cabina e vasca di fondazione;
- ✓ Predisposizione di fori ed asole a pavimento, in copertura e sulle pareti così come da omologazione;
- ✓ Predisposizione di prefatture flangiate in pvc per la posa dei dispositivi passacavo in vasca di fondazione;
- ✓ Connettori in acciaio per l'allacciamento dell'impianto di terra esterna;
- ✓ Impermeabilizzazione della copertura in guaina plastoelastomerica su supporto in poliestere da 4 mm. di spessore;
- ✓ **Tinteggiatura interna** a due mani di tempera di colore bianco;
- ✓ **Tinteggiatura esterna** in vernice acrilica di colori standard: Grigio cemento o Ral 1011
- ✓ **KIT accessori per adeguamento del locale ENEL alle prescrizioni Enel DG 2061 Ed.8 – comprendente:**
 - **N° 1** plotta passo d'uomo in VTR dim. 100x60 per accesso alla vasca nel locale
 - Set standard di copricunicoli composto da elementi dim. 80x25 cm nel locale
 - Maglia di terra interna nel locale
 - Passante per allaccio temporaneo esterno nel locale
 - Scivoli in corrispondenza delle porte rialzate nel locale
 - Impianto di illuminazione con n. 3 plafoniere stagne e interruttore
 - Telaio porta quadri BT in acciaio
 - **N° 2** aspiratori eolici inox su copertura diam 25cm con rete antinsetto con sistema di bloccaggio su locale **ENEL**
 - **N° 1** sistema passacavo a parete per antenna.
 - Canalette per displuvio acqua piovana
- ✓ Disegni architettonici; Calcoli statici; Direzione lavori delle opere strutturali; Schemi sulle opere in fondazione;

Opere, forniture e accessori opzionali aggiuntivi al prezzo di cui a Pag. 1 **(da definire in fase di trattativa):**

- | | | |
|---|----------|----------|
| ○ Maglia di terra esterna semplice (escluso scavo e misurazione valori) | ----->€. | 420,00 |
| ○ Realizzazione di scavo e preparazione del sottofondo con getto di magrone di pulizia; | ----->€. | Escluso |
| ○ Armadio metallico RACK DY 3005 completo di quadro per servizi aux Mod. 3016/3 | ----->€. | 1.450,00 |

Opere, forniture e accessori **esclusi dal prezzo di cui a Pag. 1:**

Prove e relazioni geologiche e geotecniche; Certificazioni sulla dispersione dell'impianto di terra; **Collaudi** statici; **Occupazioni** di suolo pubblico, segnaletiche e sorveglianze stradali se necessarie per il montaggio; **Sistemazione delle aree** di montaggio e per una adeguata accessibilità dei nostri automezzi stradali (Bilici e Autogrù); **Opere di lattoniere**; Sono altresì escluse tutte le opere, oneri ed accessori non espressamente citate;

A fine lavori, verranno rilasciate le seguenti certificazioni: Certificato di regolare esecuzione secondo quanto previsto dalle tabelle di unificazione Enel DG2092 ed. vigente; Copia omologazione Enel DG2061 ed. 7; Attestato di "Qualificazione Fornitori Enel"; Certificato di "Sistema di qualità ISO"; Copia certificazione per marcatura CE degli elementi prodotti; Certificazione di prova sui materiali per la pratica di ultimazione lavori in C.A.;

L'offerta è valida a condizione che sia garantito adeguato accesso e manovra ai nostri automezzi, e per questo siamo a vostra disposizione per qualsiasi sopralluogo preventivo o consulenza sul posto; **i termini di consegna** saranno vincolati alle seguenti condizioni: che siano stati approvati in tempo utile gli esecutivi che vi sottoporremo; che siano stati assolti gli obblighi di presentazione della pratica sismica che provvederemo a consegnarvi; che ci sia stata inviata copia del permesso di costruire; **GARANZIE SULLA TENUTA DELLA VASCA DI FONDAZIONE:** la nostra fondazione a vasca è perfettamente a tenuta stagna, e per questo si rilascia ampia garanzia e se richiesta anche prova di tenuta presso nostro stabilimento. Nessuna responsabilità potrà esserci addotta nel caso venissero praticati successivamente forature non previste o non siano stati eseguiti con cura ed a regola d'arte gli innesti dei cavidotti o che non siano stati utilizzati validi sistemi passacavo. Costituiscono parte integrante della stessa, tutti gli allegati inviati a corredo, che Vi preghiamo di leggere con attenzione. In ogni caso, i nostri uffici saranno a Vostra disposizione per qualsiasi chiarimento o integrazione che vorrete richiedere.

Gamma Prefabbricati srl

Per Accettazione ordine:

Data: _____

Timbro e firma _____

CAPITOLATO DELLE OPERE**Normativa**

D.M. 14.Gennaio 2008 (Norme tecniche sulle costruzioni); Legge n. 1086 del 05/11/1971; D.P.R. 380/01; D.M. LL.PP. 12.02.82; D.M. LL.PP. 20.11.87; D.M. 03.10.1978 (prospetto 3,3 II); D.M. 01.04.1983 n.114 parte III); D.M. 19.06.84; D.M. 29.01.86; D.M. 03.12.87; D.M. 16.01.96; O.P.C.M. 20 Marzo 2003; CEI EN62271-202 (Ex CEI 17-63); Norme CEI 0-16; Norme CEI 11-35; Norme CEI 7-6; Norme CEI EN 60529; Norme CEI 11-1; Norme CEI 17-63 – (Norma italiana EN 61330) per quanto di Ns. competenza; Scala RAL-F2; Specifica di costruzione ENEL DG 2092 rev. vigente; Rispondenza al progetto redatto dall'Ing. Stefano Girelli iscritto al n. 1096 Albo Prov.le di Forlì, secondo i disegni preventivamente concordati;

Certificazione di "SISTEMA DI GESTIONE PER LA QUALITÀ" conforme ai requisiti della norma "UNI EN ISO 9001:2008" per la fabbricazione ed installazione di elementi prefabbricati in C.A.V. (elementi nervati per solai, elementi da fondazione, elementi da parete per strutture intelaiate, a pannelli e monoblocco); Inoltre, la Ns. azienda, con l'entrata in vigore del D.M. 14.01.08 ha provveduto ad adeguarsi a quanto indicato ai punti 11.1-A e 11.8.1 del suddetto decreto ed in particolare:

- si è dotata di un sistema di "CONTROLLO DI PRODUZIONE DI FABBRICA" in conformità alle norme tecniche armonizzate: EN 14991:2007 – EN 13224:2004/AC:2005+A1:2007 – EN 14992:2007 denominati: muro di fondazione – solai e coperture standard – elementi da parete per impiego strutturale

L'azienda ha optato volontariamente per la marcatura CE, ed in virtù di questo, i prodotti avranno il marchio CE e perciò si considerano "assolti i requisiti procedurali di cui al deposito ai sensi dell'Art. 9 della Legge 05/11/71 n. 1086 ed alla certificazione di idoneità di cui agli artt. 1 e 7 della Legge 01/02/1974 n. 64" - Così come citato dal D.M. 14.01.08 al cap. 11.8.1 comma 4;

Certificazioni

Copia del deposito ministeriale per strutture in "Serie dichiarata" solo nel caso si tratti di cabine omologate a capitolato Enel. Nel caso si trattasse di cabina di dimensione non standard o di produzione occasionale, si forniranno i calcoli statici e la modulistica idonea, redatti e firmati come progettista e direttore dei lavori delle opere strutturali, da professionista iscritto all'Albo nazionale degli Ingegneri specificando che tale documentazione verrà consegnata alla Committenza che avrà l'onere di effettuare il deposito presso gli organi competenti; certificazione secondo quanto previsto dalle tabelle di unificazione Enel DG2092 ed. vigente; copia omologazione Enel DG2061 ed. 7; copia attestazione di "Qualificazione Fornitori Enel"; copia certificazione Sistema di qualità ISO; copia certificazione per marcatura CE di tutti gli elementi prodotti; certificazione di prova sui materiali per pratica di ultimazione lavori in C.A.;

Fondazione

La fondazione a vasca è costituita da un unico monolite d'altezza, in opera su sottofondo in da predisporre come da disegni di progetto. La vasca è provvista di preftrature (diam. fisso cm. 20) a flangia in pvc e connettori di terra come da prescrizioni enel Dg 2061 e DG2092 edizioni vigenti, per l'ingresso dei cavidotti nel cavedio che ha un'altezza utile di cm. 50.

Opere in elevazione

Le pareti in elevazione, di spessore standard di cm. 9. Verranno assemblate fra loro mediante sistema ad innesti metallici e solidali col pavimento, sono predisposte di vani per porte e griglie di aerazione come da progetto. Le superfici esterne sono lisce a fondo cassero metallico mentre quelle interne sono staggiate, già pronte per la tinteggiatura.

Coperture

La copertura è composta da elementi prefabbricati di spessore variabile a seconda delle luci e dei carichi e sovraccarichi di progetto. I singoli elementi, a sporto fisso di cm. 5, sono provvisti di incastro perimetrale e gocciolatoio e sono legati alle pareti mediante inserti metallici a secco.

Pavimento

Il pavimento, solidale con le pareti in elevazione mediante getto di ripresa spessore cm. 12. Esso è progettato con la predisposizione di tutte le asolature per il passaggio dei cavi. Ove necessario, a seconda dei sovraccarichi richiesti, si utilizzeranno dei plintini rompitratte in cls.

Finiture standard

Infissi in vetroresina omologati Enel, di colore standard grigi, posti in opera sui vani già predisposti nelle pareti e sigillati esternamente con mastice acrilico; Sigillatura delle connessioni tra gli elementi prefabbricati, eseguita con sigillante acrilico; Impermeabilizzazione della copertura (pacchetto standard) con guaina catramata su supporto in poliestere per uno spess. di mm.4, posto in opera su superfici trattate a prmer bituminoso, la finitura superiore dell'impermeabilizzazione è realizzata con vernice alluminosa a rifrazione; tinteggiatura interna delle pareti con vernice a tempera di colore bianco; tinteggiatura esterna con vernice acrilica al quarzo;

Accessori

Il torrino eolico è in acciaio inox con diametro interno di 250 mm. e meccanismo a doppio cuscinetto a bagno d'olio. E' completo di rete antinsetto come da capitolato Ene DG2061. Le plotte di ispezione in Vtr sono di spessore cm. 4 e sono conformi al capitolato Enel DG2061 ed. 7. Tutte le preftrature, posizionate come concordato in sede di approvazione degli esecutivi, sono di diametro cm. 20 e realizzate con flange in PVC a preftratura come da capitolato Enel DG2061 ed. 7. Esse sono atte al montaggio dei passacavi stagni secondo le Norme Enel. Set di copricunicoli in VTR di dimensioni standard cm. 25 x 79, è esclusa la fornitura di qualsiasi altra dimensione. I passavi stagni sono conformi alle tabelle Enel DG 2061 e si intende la sola fornitura e certificazione, escluso il montaggio;

Trasporti e montaggi

Per i trasporti ed il montaggio delle strutture, verranno utilizzati esclusivamente automezzi del tipo stradale previsti a pieno carico: bilici, articolati, grù su autocarro. Sono esclusi dal contratto tutti i trasporti, che per motivi di scarsa accessibilità del sito, dovranno essere eseguiti non a pieno carico o con sole motrici, con mezzi d'opera o con automezzi speciali. Il montaggio, previsto con grù posta su motrice stradale, verrà eseguito da piazzola predisposta dal committente, che dovrà garantirne anche un accesso adeguato, lo stazionamento e aree di adeguata manovra. Le carreggiate di accesso al cantiere dovranno garantire il passaggio degli automezzi a pieno carico, sia per quanto riguarda le dimensioni che per portanza. Il Committente dovrà garantire il posizionamento dell'autogrù ad una distanza tale da garantirne lo sbraccio degli elementi. Ove, per necessità particolari, si dovesse ritenere indispensabile l'utilizzo di grù semoventi e/o automezzi speciali, i costi supplementari derivanti saranno a totale carico del Committente. Eventuali oneri per rimozione o protezione di linee aeree, protezione di pavimentazioni non atte ai carichi trasmessi dagli automezzi, saranno a totale carico del Committente.

Termini di consegna

Il periodo stabilito per la consegna viene computato in giorni lavorativi e decorre dal momento in cui saranno pervenuti, dopo l'accettazione del contratto, tutti i dati tecnici necessari per la costruzione. Se dopo la conclusione del contratto viene richiesta e concordata una modifica alla esecuzione tecnica, il termine di consegna decorrerà dalla data dell'accordo formale relativo. Ove non risultasse possibile l'accesso, saremo costretti ad addebitarvi, in aggiunta al prezzo pattuito, le spese sostenute. Ove non fosse possibile effettuare il montaggio per i motivi esposti, la consegna si riterrà avvenuta al momento di arrivo dei ms. automezzi nei pressi del Vs. sito di cantiere. In caso di forza maggiore (scioperi, agitazioni delle maestranze, interruzioni dei trasporti, avarie ai macchinari dello stabilimento, crisi nella consegna di materie prime) la ditta appaltatrice, sarà tacitamente autorizzata a differire i termini di consegna senza che la ditta appaltante possa in alcun modo pretendere la risoluzione del contratto o diminuzione del prezzo, penalità o risarcimento di danni od altro.

Pagamento

Il Committente non potrà sospendere i pagamenti o comunque modificarne i termini anche nel caso sia sorta una contestazione per qualsiasi motivo, sia pure in tempo di garanzia. Il mancato pagamento di una sola rata che superi la ottava parte del prezzo, o di più rate, dà luogo all'immediata risoluzione del contratto per la decadenza del compratore dal beneficio del termine per il pagamento delle rate successive a scadere; in conseguenza di tale risoluzione espressa, l'appaltatrice ha diritto di disporre, mediante ingiunzione, per il ritiro del manufatto e di trattenere a titolo di indennità, gli importi versati dal compratore, fatto salvo in ogni caso, il risarcimento del danno. In caso di ritardo del pagamento, fatto salvo quanto sopra, il cliente si assoggetta sin d'ora a corrispondere alla Ditta appaltatrice interessi di mora a decorrere dalla scadenza non onorata, nella misura di sei punti in più sul tasso ufficiale di sconto, esonerando l'appaltatrice da qualsiasi attività di messa in mora. L'importo IVA e bolli tratte sono a carico del Committente.

Garanzie

L'appaltatrice assicura e garantisce come per Legge, la fornitura conforme al progetto approvato ed eseguita a regola d'arte. Tale garanzia è limitata alle parti di sua produzione, sia per la qualità che per la lavorazione. La garanzia per eventuali imperfezioni o vizi, comprende la riparazione o la sostituzione dei materiali originariamente difettosi, qualora tali difetti non siano provocati da cattiva manutenzione da parte dell'acquirente.

Variazioni di contratto

Se successivamente al benessere riportato sul disegno esecutivo inviatoci dal Committente per iniziare i lavori, venissero richieste delle modifiche sui manufatti prodotti, tutti gli oneri sostenuti per la realizzare tali modifiche, sono da considerarsi a totale carico del Committente. Gli eventuali costi relativi a spostamenti e stoccaggi di manufatti prodotti e non ritirati nei termini concordati indicati nella conferma d'ordine, sono da considerarsi a totale carico del Committente.

Riservato dominio

Ai sensi e per gli effetti dell'Art. 1523 c.c., quanto venduto con pagamento dilazionato, resta di proprietà della ditta venditrice fino al pagamento dell'ultima rata. La copertura del prezzo con assegni bancari, tratte o cessioni bancarie, non costituisce pagamento se non al buon fine di esse, e non produce novazione del credito originale in alcun caso né tantomeno pregiudizio al patto di riservata proprietà. La ditta Venditrice si riserva in via cautelativa e senza pregiudizio per la riserva di proprietà di registrare il contratto e far trascrivere presso la Cancelleria del Tribunale il privilegio ai sensi dell'Art. 2762 C.C. Le spese per la registrazione sono a carico del Committente.

Foro competente

Per ogni controversia l'Autorità Giudiziaria esclusivamente competente è quella di Città di Castello ed i rapporti contrattuali tra le parti saranno regolati dalla Legge Italiana.

Ai sensi e per gli effetti dell'art. 10 della Legge 31/12/96, n. 675 riguardante la "Tutela delle persone e di altri soggetti rispetto al trattamento dei dati personali", si informa che i Vs. dati personali saranno trattati per l'esecuzione di rapporti commerciali e contrattuali in essere e futuri. Il trattamento dei dati avviene mediante strumenti informatici, telematici o manuali, il conferimento ed il trattamento dei dati personali sono necessari per la costituzione e per la corretta esecuzione del rapporto in relazione agli obblighi fiscali, contabili, civilistici, ecc., vengono raccolti presso la ns. sede e verranno trattati per tutta la durata del rapporto contrattuale ed anche successivamente per l'espletamento di tutti gli adempimenti di legge per le finalità commerciali, tutelando il Vs. diritto alla riservatezza. In relazione al trattamento dei dati personali, art. 13 della legge 675 del 31/12/96, l'interessato ha diritto: a) di conoscere, mediante accesso gratuito al registro di cui all'articolo 31. comma 1, lettera a) l'esistenza di trattamenti di dati che possono riguardarlo; b) di essere informato su quanto indicato dall'articolo 7, comma 4, lettera a), b) e h); c) di ottenere, a cura del titolare o del responsabile, senza ritardo: 1) la conferma dell'esistenza o meno di dati personali che lo riguardano, la loro comunicazione e le finalità su cui si basa il trattamento; 2) la cancellazione, la trasformazione in forma anonima o il blocco dei dati trattati in violazione della legge; 3) l'aggiornamento, la rettificazione ovvero, qualora vi abbia interesse, l'integrazione dei dati; 4) l'attestazione che le operazioni di cui ai nr. 2) e 3) sono state portate a conoscenza, di coloro ai quali i dati, sono stati comunicati o diffusi; d) di opporsi al trattamento dei dati personali che lo riguardano; e) di opporsi al trattamento dei dati personali che lo riguardano, previsto ai fini di informazione commerciale o invio di materia pubblicitaria o vendita diretta.

Titolare del trattamento è la Società GAMMA PREFABBRICATI s.r.l., responsabile del trattamento è il Sig. INNOCENTI Fabrizio, Presidente. Ai sensi e per gli effetti dell'art. 10 della Legge 31/12/96, n. 675 riguardante la "Tutela delle persone e di altri soggetti rispetto al trattamento dei dati personali", si informa che i Vs. dati personali saranno trattati per l'esecuzione di rapporti commerciali e contrattuali in essere e futuri. Il trattamento dei dati avviene mediante strumenti informatici, telematici o manuali, il conferimento ed il trattamento dei dati personali sono necessari per la costituzione e per la corretta esecuzione del rapporto in relazione agli obblighi fiscali, contabili, civilistici, ecc., vengono raccolti presso la ns. sede e verranno trattati per tutta la durata del rapporto contrattuale ed anche successivamente per l'espletamento di tutti gli adempimenti di legge per le finalità commerciali, tutelando il Vs. diritto alla riservatezza. In relazione al trattamento dei dati personali, art. 13 della legge 675 del 31/12/96, l'interessato ha diritto: a) di conoscere, mediante accesso gratuito al registro di cui all'articolo 31. comma 1, lettera a) l'esistenza di trattamenti di dati che possono riguardarlo; b) di essere informato su quanto indicato dall'articolo 7, comma 4, lettera a), b) e h); c) di ottenere, a cura del titolare o del responsabile, senza ritardo: 1) la conferma dell'esistenza o meno di dati personali che lo riguardano, la loro comunicazione e le finalità su cui si basa il trattamento; 2) la cancellazione, la trasformazione in forma anonima o il blocco dei dati trattati in violazione della legge; 3) l'aggiornamento, la rettificazione ovvero, qualora vi abbia interesse, l'integrazione dei dati; 4) l'attestazione che le operazioni di cui ai nr. 2) e 3) sono state portate a conoscenza, di coloro ai quali i dati, sono stati comunicati o diffusi; d) di opporsi al trattamento dei dati personali che lo riguardano; e) di opporsi al trattamento dei dati personali che lo riguardano, previsto ai fini di informazione commerciale o invio di materia pubblicitaria o vendita diretta. Titolare del trattamento è la Società Prefabbricati Santerno s.r.l., responsabile del trattamento è il Sig. INNOCENTI Fabrizio, (Legale Rappresentante).

Data _____

Timbro e firma _____

Ai sensi e per gli effetti degli Art. 1341 e 1342 del C.C. l'acquirente dichiara di accettare incondizionatamente tutti gli articoli che precedono e specificatamente quelli relativi ai termini di consegna (art. 1); ai pagamenti (art. 2); alla garanzia (art. 3); alla variabilità prezzi (art. 4); alle variazioni di contratto (art. 5); al patto di riservato dominio (art. 6) all'informativa ai sensi della Legge 675/96 (art. 7), nonché al conferimento del consenso dei dati indicati al citato punto sette per le modalità e le finalità ivi riportate; al foro competente (art. 8).

Data _____

Timbro e firma _____

Gamma Prefabbricati s.r.l. Via Borgo di Sotto, 3 - 06012 Città di Castello (PG) Iscrizione R.E.A. 284334 - P.iva / C.F. 03370510541
Società per lo sviluppo commerciale nell'Emilia Romagna e Marche dei seguenti costruttori **OMOLOGATI ENEL**



Arcadia Impianti S.r.l.
Via Tanari 1180/B
40024 Castel San Pietro Terme (BO)
Tel. 051.695.1982

Alla C.A. Archstudio - Rif. Arch. Claudia Orlandi
Cantiere Edilforme - interventi Riale AR.S8 - Zola Predosa
AGGIORNAMENTO OFFERTA OPERE A VERDE

Descrizione dei lavori	dimensioni	u.m.	q.tà	€ cad	€ tot
Fornitura e posa dei seguenti alberi in zolla compresi i pali tutori:					
GLEDITSIA TRIACANTHOS INERMIS	crf 18-20 cm	n	7	€ 260,00	€ 1.820,00
CARPINUS BETULUS PIRAMIDALIS	crf 18-20 cm	n	16	€ 225,00	€ 3.600,00
CERSIS SILIQUASTRUM	crf 18-20 cm	n	2	€ 287,00	€ 574,00
QUERCUS ILEX (in vaso)	crf 18-20 cm	n	7	€ 420,00	€ 2.940,00
ACER CAMPESTRE	crf 18-20 cm	n	6	€ 287,00	€ 1.722,00
Fornitura e posa dei seguenti arbusti:					
DEUTZIA GRACILIS	v 18 cm	n	50	€ 8,10	€ 405,00
ROSA "PRETTY STAR"	v 18 cm	n	192	€ 9,50	€ 1.824,00
SYRINGA VULGARIS IN VARIETA' in alternativa a SYRINGA MEYERI "PALIBIN"	v 18 cm	n	50	€ 9,50	€ 475,00
SYRINGA VULGARIS	v 18 cm	n	25	€ 9,50	€ 237,50
CORYLUS AVELLANA	v 18 cm	n	25	€ 8,30	€ 207,50
VIBURNUM LANTANA	v 18 cm	n	50	€ 8,40	€ 420,00
VIBURNUM DAVIDII o altro Viburnum	v 18 cm	n	50	€ 9,40	€ 470,00
LIGUSTRUM OVALIFOLIUM	v 18 cm	n	75	€ 8,10	€ 607,50
Impianto di irrigazione:					
Realizzazione di impianto di irrigazione automatico ad ala gocciolante per alberi e arbusti. Intervento comprensivo di ogni onere, materiale, attrezzo e attrezzatura.		n	1	a corpo	€ 7.700,00
Pacciamatura:					
Fornitura e posa di telo pacciamante in polipropilene 110 g/mq, posto in opera su terreno preparato per la messa a dimora di piante, ancoraggio al suolo con picchetti metallici, escluso ogni onere per la messa a dimora di piante		mq	270	€ 3,00	€ 810,00
Importo totale lavori, iva esclusa:					€ 23.812,50

NOTE

- Modalità pagamento: da concordare
- Validità dell'offerta: un mese
- L'offerta fa riferimento esclusivamente alle richieste del computo e non alla tavola di progetto in quanto differiscono in alcuni punti
- La presente offerta è valida considerando la fornitura e posa di alberi rigorosamente in zolla e non in vaso (che costano mediamente il doppio), a parte i Quercus ilex, la cui piantumazione avvenga nel periodo stagionale più opportuno

Si intendono esclusi (oltre all'IVA):

- allaccio acqua esterno. Passaggi di collegamento tra aiuole
- manutenzione del verde
- oneri per la sicurezza

Castel San Pietro Terme (Bo), 10 settembre 2020

STIMA PRELIMINARE OPERE EXTRA COMPARTO					
CODICE	DESCRIZIONE DELLA LAVORAZIONE	U.M.	QUANTITA'	COSTO UNITARIO	IMPORTO TOTALE
OP1	OPERA 1 EXTRA COMPARTO RIQUALIFICAZIONE SOTTOPASSO PEDONALE ESISTENTE (PROPRIETA' F.E.R.)				
	LUNGHEZZA PARI A CIRCA 140 m				
	RISANAMENTO PARETI, SUPERFICIE COMPLESSIVA STIMATA 670 m ² , di cui si ipotizza che il 5% (33 m ²) necessiti di ripristino del calcestruzzo, ed il restante 90% (637 m ²) necessiti di sola pulizia.				
OP1.1	Idrolavaggio delle pareti in c.a. mediante acqua in pressione (200 bar) al fine di rimuovere polvere, muschi e batteri depositati sulla superficie del tessuto murario.	m ²	637,00 m ²	5,00 €	3.185,00 €
OP1.2	Risanamento calcestruzzo mediante la preventiva demolizione di tutte le parti friabili, incoerenti o in fase di distacco, spazzolatura manuale o meccanica delle armature ossidate con rimozione di tutte le parti copriferro anche leggermente ammalorate e sfarinabili; pulizia del sottofondo per eliminare polveri tracce di grassi olii e disarmanti; applicazione di trattamento anticorrosivo per la protezione dei ferri di armatura da applicare a pennello e successivo ripristino volumetrico e strutturale con malta cementizia pronta all'uso per riprese e stuccature, fibrorinforzata con microfibre sintetiche priva di componenti metallici, tixotropica con elevate caratteristiche meccaniche idonea per il ripristino di travi, pilastri, ecc. e per ricostruzione volumetrica su pareti verticali e soffitti, posto in opera a cazzuola, con una resa di 19 kg/m ² per cm 2 di spessore	m ²	33,00 m ²	79,35 €	2.618,55 €
OP1.3	Preparazione del fondo di superfici murarie interne con applicazione a pennello di isolante acrilico all'acqua	m ²	670,00 m ²	1,89 €	1.266,30 €
OP1.4	Rivestimento elastico colorato a base di resine acriliche in dispersione acquosa, superficie satinata, con fattore di aderenza al calcestruzzo > 2.0 Mpa (Adesione Tester ASTM), applicato in due mani a pennello o a spruzzo, previa applicazione di primer acrilico in solvente, da valutarsi a parte.	m ²	670,00 m ²	11,11 €	7.443,70 €
OP1.5	Apparecchio ad incasso tipo pannello led con corpo in alluminio, sorgente luminosa led temperatura di colore 3.000 K non sostituibile, alimentatore esterno precablato, classe di isolamento 1, grado di protezione IP 23, classe energetica A, apertura del fascio 120°, alimentazione 230 V - 50 Hz, potenza di sistema 12 W, dimensioni 16 x 16 cm	cad	15,00 m	35,17 €	527,55 €
OP1.6	Plafoniera stagna rettangolare, corpo in polycarbonato autoestinguente, schermo in polycarbonato autoestinguente prismaticizzato internamente, installata a parete, plafone o a sospensione, apparecchio con grado di protezione IP 66, lampade LED temperatura di colore 4000 K, alimentazione 230 V c.a.: monolampada, lunghezza 1.300 mm, 18 W, 2.920 lm.	cad	2	116,06 €	232,12 €
OP1.7	Fornitura ed installazione di impianto di videosorveglianza del sottopasso (N.2 videocamere) controllabile in remoto dalla Polizia Locale, in posizione da concordare e con caratteristiche da definire in sede di progetto esecutivo	A.C.	1	2.000,00 €	2.000,00 €
OP2	OPERA 2 EXTRA COMPARTO PISTA CICLOPEDONALE LATO SUD - ADIACENTE AREA FERROVIA				
	AREA COMPLESSIVA DI INTERVENTO 160 m ²				
OP2.1	Preparazione dell'area	m ²	160,00 m ²	3,00 €	480,00 €
OP2.2	Pista Ciclopedonale con pavimentazione in conglomerato bituminoso cm 3, soletta in cls armato cm 10, inerte granulometrico stabilizzato cm 20, strato di telo geotessile, cordolo in cemento 12x25 a raso da entrambe le parti (32 metri) - larghezza cm 250 - COMPRESO scavi, rinterri, smaltimento, onere di raccordo con pista ciclopedonale esistente in betonella	m ²	110,00 m ²	72,00 €	7.920,00 €
OP2.3	Realizzazione di muretto in cls tipo faccia vista della classe di resistenza Rck 20, costituito da uno zoccolo di fondazione delle dimensioni di cm 35x50 ed una parte in elevazione delle dimensioni di cm 20x50h fuori terra. L'opera comprende la realizzazione dei tracciamenti, lo scavo, la formazione del piano di posa in cls magrone dello spessore di cm 10, il getto, l'armatura necessaria, la cassetatura in legno, l'onere della posa dei pali di recinzione che dovranno essere saldamente legati alla struttura in ferro, l'onere del faccia vista sulla parte fuori terra del muretto, il disarmo, il rinterro, ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte.	m	44,00 m	77,00 €	3.388,00 €

OP2.4	Realizzazione di recinzione in grigliato costituita da un pannello grigliato elettrofuso zincato a caldo, a norma UNI 5744, tipo Orsogril Sterope (maglia mm 62x132, piatto mm 25x3, tondo mm 5), composto da pannelli FE 37 in un solo pezzo, con cornici saldate per elettrofusione, dell'altezza pari a cm 145; è compresa la fornitura e posa in opera di piantane zincate provviste di opportune forature, l'assemblaggio mediante bulloni in acciaio inox antifurto con testa e dado a strappo, e le opere di alloggiamento delle piantane. Compresa: la recinzione in pannelli in grigliato elettrofuso zincato a caldo; le opere murarie in rottura e in ripristino; l'ancoraggio e la muratura delle piantane; le opere d'assemblaggio; gli assemblaggi e le giunzioni; il consumo di materiali; il carico trasporto e scarico a discarica autorizzata dei materiali di risulta; il rispetto e l'osservanza di quanto riportato nei grafici di progetto ed ogni altro onere necessario a dare il titolo finito a regola d'arte.	m	44,00 m	53,00 €	2.332,00 €
OP2.5	Semina dei prati, eseguita mediante idonei mezzi, con uniforme distribuzione dei semi (nella quantità prescritta per metro quadrato) sul terreno appositamente preparato compreso garanzia di attecchimento ed ogni altro onere per dare l'opera a regola d'arte. Compresa piantumazione arbusti (n. 3/metro) del tipo spartium junceum, ligustrum vulgare, rosa canina e impianto di irrigazione a goccia	m²	50,00 m²	35,00 €	1.750,00 €
OP2.6	Illuminazione Pubblica (si vedano specifiche allegate al PDC) compresa fornitura corpo illuminante, palo, plinto di fondazione, tubi protettivi, canalizzazioni (LUNGHEZZA 44 METRI) ed ogni altro onere necessario a dare il titolo finito a regola d'arte.	cad	3	2.200,00 €	6.600,00 €
OP2.7	Segnaletica orizzontale e verticale	A.C.	1	1.000,00 €	1.000,00 €
OP3 OPERA 3 EXTRA COMPARTO PISTA CICLOPEDONALE LATO NORD - ADIACENTE VIA ALLENDE					
OP3.1	Preparazione dell'area mediante scarifica asfalto su Via Allende: Rimozione di pavimentazione stradale a mezzo di speciali macchine fresatrici a freddo o a caldo, compreso ogni onere per carico e scarico del materiale di risulta, compreso l'onere dello stoccaggio in discarica all'uopo autorizzata da reperire a propria cura e spese; compreso l'onere della totale pulizia della zona di intervento con la rifilatura di tutti i chiusini, caditoie, prese d'acqua e quant'altro presente nella carreggiata	m2	97,00	6,00 €	582,00 €
OP3.2	Preparazione dell'area mediante demolizione di marciapiede esistente costituito da pavimentazione da esterni completa di sottofondo e sottostante massetto in calcestruzzo armato, eseguita a mano o con l'ausilio di piccoli mezzi meccanici con particolare attenzione a non arrecare danno alle strutture circostanti, compreso il carico trasporto e scarico a discarica autorizzata dei materiali di risulta ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte.	m2	65,00	15,00 €	975,00 €
OP3.3	Pista Ciclopedonale con pavimentazione in conglomerato bituminoso cm 3, soletta in cls armato cm 10, inerte granulometrico stabilizzato cm 20, strato di telo geotessile, cordolo in granito 12x25 verso Via Allende - larghezza variabile - COMPRESO scavi, rinterri, smaltimento, onere di raccordo con pista ciclopedonale esistente. Lunghezza cordolo circa 15 metri	m2	42,00	85,00 €	3.570,00 €
OP3.4	Pista Ciclopedonale con masselli in cls filtranti con superficie colorata al quarzo intasata con sabbia o ghiaio cm 3/6, cm soletta in cls armata cm 10, inerte granulometrico stabilizzato cm 20, cordolo in granito 12x25 verso Via Allende - larghezza variabile - COMPRESO scavi, rinterri, smaltimento, onere di raccordo con pista ciclopedonale esistente. Lunghezza cordolo circa 15 metri	m2	120,00	102,00 €	12.240,00 €
OP2.7	Segnaletica orizzontale e verticale	A.C.	1	1.000,00 €	1.000,00 €
RIEPILOGO					
OP1	OPERA 1 EXTRA COMPARTO				17.273,22 €
OP2	OPERA 2 EXTRA COMPARTO				23.470,00 €
OP3	OPERA 3 EXTRA COMPARTO				18.367,00 €
					59.110,22 €

Spettabile
EDILFORME srl
 via Rigosa, 40
 40069 Zola Predosa

Destinazione

OFFERTA COMMERCIALE

Pagina 1/2	Codice Offerta 342/20 RP	Data documento 26/11/2020	Codice Cliente	Rif.	
Partita Iva 01422760221	Cod. Fiscale 02232230371	Telefono 051.616.66.98	Fax	Mail info@edilforme.it	
Codice Univoco Fatturazione		Pagamento da concordare	Codice CIG		Codice CUP

Cantiere via d'Antona - BO	Resa f.co partenza zincaturificio di Modena	Termine di consegna c.a 20 gg lavorativi da verificare all'ordine
Note		

N.B.: tutte le barriere di sicurezza Marcegaglia sono sottoposte a crash test, in conformità agli standards europei EN 1317.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	QUANT.	PREZZO UNIT.	TOTALE
"PAB" H2 BP					
PABMARH2CEP	Barriera classe H2 PAB CE P 2N per manufatto con piastra e tiraf. (tratto minimo per Crash Test: 84 ml)	ML	104,0	€ 56,00	€ 5.824,00
PABH2CEP_TERM	Gruppo Terminale H2 PAB CE P	cad	1,0	€ 275,00	€ 275,00
	FASCIA RACCORDO 3N-2N (da verificare il tipo...)	cad	2,0	€ 250,00	€ 500,00

Totale Fornitura: € 6.099,00

Trasporto con Corriere	Presso Vs sede, scarico escluso. Non rispondiamo dei tempi tecnici del corriere.	cad	1,0	€ 350,00	€ 350,00
Rimozione	Rimozione della Barriera Esistente e Smaltimento della stessa.	gg	2,0	€ 1.500,00	€ 3.000,00
Posa in opera	Squadra di 3 operatori specializzati con camion attrezzato.	gg	3,0	€ 1.500,00	€ 4.500,00

Transizioni, curve e pezzi speciali verranno quotati in funzione dei disegni.

N.B.: come riportato all'art. 3 delle Istruzioni tecniche per la progettazione, le prove dovranno in ogni caso essere effettuate per un'estensione almeno pari a quella indicata nei certificati crash-test. Lunghezze inferiori fanno decadere qualsiasi certificazione sia del produttore che dell'installatore.

Spettabile
EDILFORME srl
 via Rigosa, 40
 40069 Zola Predosa

Destinazione

OFFERTA COMMERCIALE

Pagina 1/2	Codice Offerta 342/20 RP	Data documento 27/11/2020	Codice Cliente	Rif.	
Partita Iva 01422760221	Cod. Fiscale 02232230371	Telefono 051.616.66.98	Fax	Mail info@edilforme.it	
Codice Univoco Fatturazione		Pagamento da concordare	Codice CIG		Codice CUP

Cantiere via d'Antona - BO	Resa f.co partenza zincaturificio di Modena	Termine di consegna c.a 20 gg lavorativi da verificare all'ordine
Note		

N.B.: tutte le barriere di sicurezza Marcegaglia sono sottoposte a crash test, in conformità agli standards europei EN 1317.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	QUANT.	PREZZO UNIT.	TOTALE
H2 SPARTITRAFFICO					
H2SPT_W4_2013-1	Barriera classe H2 Spartitraffico - 2 onde - W4 passo 1500 (tratto minimo per Crash Test: 90 ml)	ML	351,0	€ 55,00	€ 19.305,00
H2SPT_W4_TERM1	Gruppo Terminale	cad	1,0	€ 200,00	€ 200,00

Totale Fornitura: € 19.505,00

Trasporto con Corriere	Presso Vs sede, scarico escluso. Non rispondiamo dei tempi tecnici del corriere.	cad	1,0	€ 350,00	€ 350,00
Rimozione	Rimozione della Barriera Esistente e Smaltimento della stessa.	gg	2,0	€ 1.500,00	€ 3.000,00
Posa in opera	Squadra di 3 operatori specializzati con camion attrezzato.	gg	3,0	€ 1.500,00	€ 4.500,00

Transizioni, curve e pezzi speciali verranno quotati in funzione dei disegni.

N.B.: come riportato all'art. 3 delle Istruzioni tecniche per la progettazione, le prove dovranno in ogni caso essere effettuate per un'estensione almeno pari a quella indicata nei certificati crash-test. Lunghezze inferiori fanno decadere qualsiasi certificazione sia del produttore che dell'installatore.

Da: cecchetto@studio-r.it
A: claudia.orlandi@archstudio.bo.it
Oggetto: H3 BL
Data: sabato 28 novembre 2020 11:21:50
Allegati: [MB-2053B terminale.pdf](#)
[MB-2052B barriera.pdf](#)
[MB-2053B terminale.dwg](#)
[MB-2887A avvio DX rilevato.dwg](#)
[MB-2052B barriera.dwg](#)
[Certificato CE 362 H3BLW5 2013.PDF](#)
[Relazione H3BLW5 2013 rev1.pdf](#)

Buon giorno Orlandi, in allegato i file richiesti per la H3 BL + quotazione

H3 LATERALE SU RILEVATO 3N

H3BL_MAR_W5	Barriera classe H3 laterale - 3 onde - W5 passo 2250 (<i>tratto minimo per Crash Test: 85,5 ml</i>)	€/ ML		€ 80,00
	Gruppo terminale	€/cad		550,00
	Posa in opera	€/ml		16/18,00

Buon Lavoro

Geom. Gaudenzio Cecchetto

✉ **S.T.E. s.r.l.**
Via 2 Giugno nr. 17 - 40011 Anzola dell'Emilia
Bologna
☎ **Tel.:** +39 051.739852
Fax: +39 051.6509468
Cell.: +39 348.2306219

💻 **E-Mail :** cecchetto@ste-edilizia.it
Web : www.ste-edilizia.it

- MARCEGAGLIA B: guardrail in acciaio zincato e corten - CE ;
MARGARITELLI : guardrail in legno lamellare e acciaio corten - CE ;
SNOLINE: attenuatori d'urto, terminali, varchi - protezione motociclisti, segnaletica
orizzontale temporanea ;
WOOD-SOLUTIONS: barriere fono in legno , acciaio- legno, acciaio, alluminio , pmma ;
VIGANO'PAVITEX: geosintetici, geogriglie, geocompositi drenanti ;
PASINI RETI: gabbioni, reti paramassi, reti antinutrie, reti anticinghiali;
BIOSOIL : gabbioni in rete elettrosaldata, chiodi vegetali, idrosemina;
INDEX: membrana ANTIPUMPING, sistemi impermeabilizzanti, stabilizzanti stradali,
CORTEN-SAFE: staccionate e ringhiere in acciaio -corten e legno;
ITALGREEN : erba sintetica per giardini, terrazzamenti, tetti verdi etc;
ARCELOR MITTAL : travi, lamiere e tubolari commerciali, tagliate a misura, forate;
SIDERACCIAI: ferro sagomato, reti elettrosaldate, carpenterie etc;
ISOMECH: pannelli sandwich, lamiere grecate;
ALBODOOR: portoni sezionali- civile industriale

 Before printing, think about the environment

Avvertenze ai sensi del Dlgs. 196/2003 Le informazioni contenute in questo messaggio e negli eventuali allegati sono da considerarsi riservati e la consultazione del messaggio ed il suo utilizzo è consentito unicamente al destinatario, unicamente per le finalità sopra indicate. Qualora riceveste il presente messaggio per errore e non ne siate destinatari, Vi preghiamo di darcene notizia via e mail, di astenervi dal consultare il messaggio stesso e gli eventuali files allegati e di cancellare il messaggio dal Vs. sistema informatico. Costituisce comportamento contrario ai principi del Dlgs. 196/2003 il trattenere il messaggio, diffonderne il contenuto, inviarlo ad altri soggetti, copiarlo in tutto od in parte, utilizzarlo da parte di soggetti diversi dal destinatario e per finalità diverse da quelle sopra indicate. Un corretto comportamento da parte di tutti contribuirà a realizzare una società più civile

Spettabile
EDILFORME srl
 via Rigosa, 40
 40069 Zola Predosa

Destinazione

OFFERTA COMMERCIALE

Pagina 1/2	Codice Offerta 342/20 RP	Data documento 27/11/2020	Codice Cliente	Rif.	
Partita Iva 01422760221	Cod. Fiscale 02232230371	Telefono 051.616.66.98	Fax	Mail info@edilforme.it	
Codice Univoco Fatturazione		Pagamento da concordare	Codice CIG		Codice CUP

Cantiere via d'Antona - BO	Resa f.co partenza zincaturificio di Modena	Termine di consegna c.a 20 gg lavorativi da verificare all'ordine
Note		

N.B.: tutte le barriere di sicurezza Marcegaglia sono sottoposte a crash test, in conformità agli standards europei EN 1317.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	QUANT.	PREZZO UNIT.	TOTALE
H2 SPARTITRAFFICO					
H2SPT_W4_2013-1	Barriera classe H2 Spartitraffico - 2 onde - W4 passo 1500 (tratto minimo per Crash Test: 90 ml)	ML	351,0	€ 80,00	€ 28,080 € 19.305,00
H2SPT_W4_TERM1	Gruppo Terminale	cad	1,0	€ 550,00	€ 200,00

Totale Fornitura: € 28.630

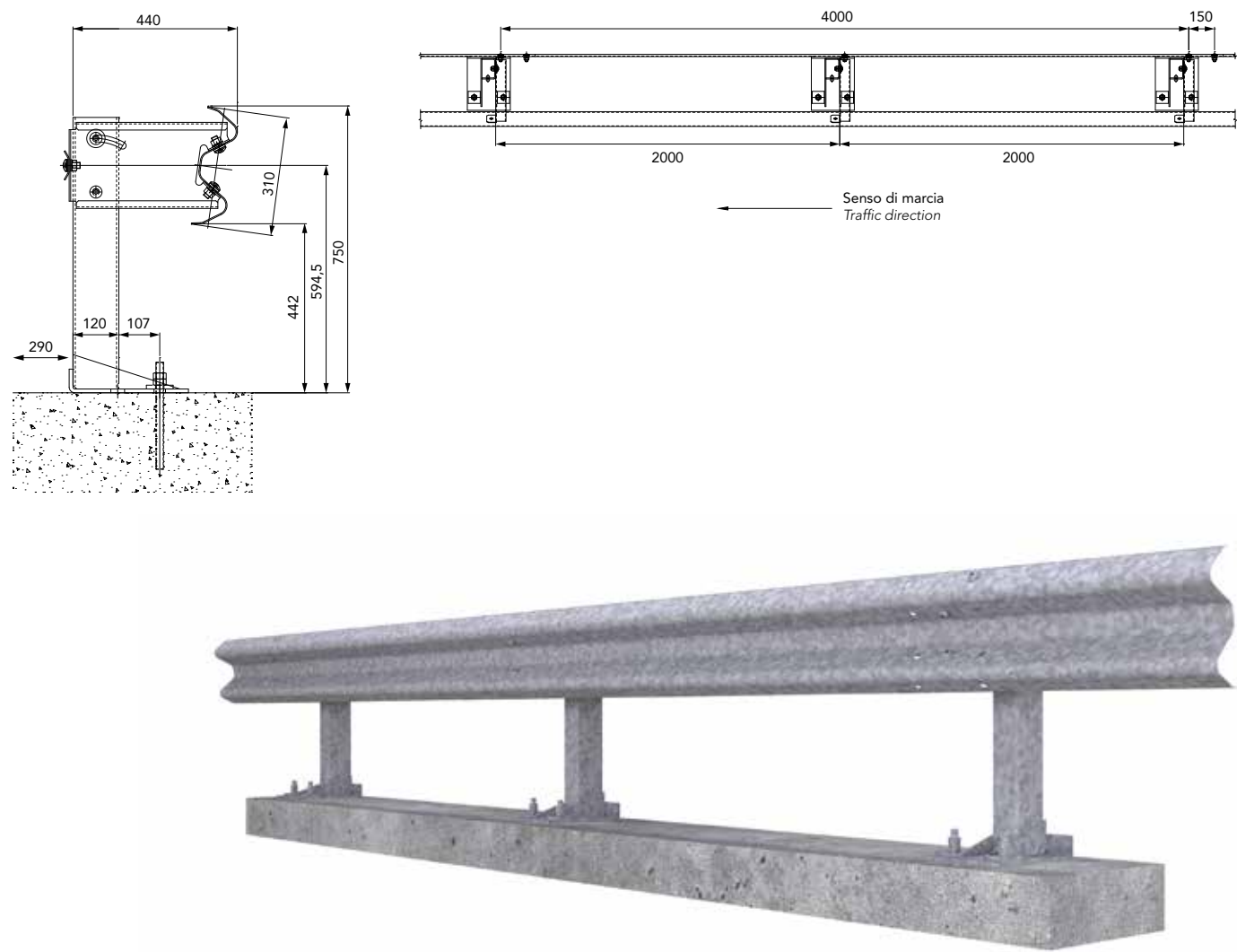
Trasporto con Corriere	Presso Vs sede, scarico escluso. Non rispondiamo dei tempi tecnici del corriere.	cad	1,0	€ 350,00	€ 350,00
Rimozione	Rimozione della Barriera Esistente e Smaltimento della stessa.	gg	2,0	€ 1.500,00	€ 3.000,00
Posa in opera	Squadra di 3 operatori specializzati con camion attrezzato.	gg	3,0		€ 4.500,00 € 6.300

Transizioni, curve e pezzi speciali verranno quotati in funzione dei disegni.

N.B.: come riportato all'art. 3 delle Istruzioni tecniche per la progettazione, le prove dovranno in ogni caso essere effettuate per un'estensione almeno pari a quella indicata nei certificati crash-test. Lunghezze inferiori fanno decadere qualsiasi certificazione sia del produttore che dell'installatore.

CLASSE H2 BORDO PONTE - BARRIERA PAB CE P 2 ONDE PER MANUFATTO W4

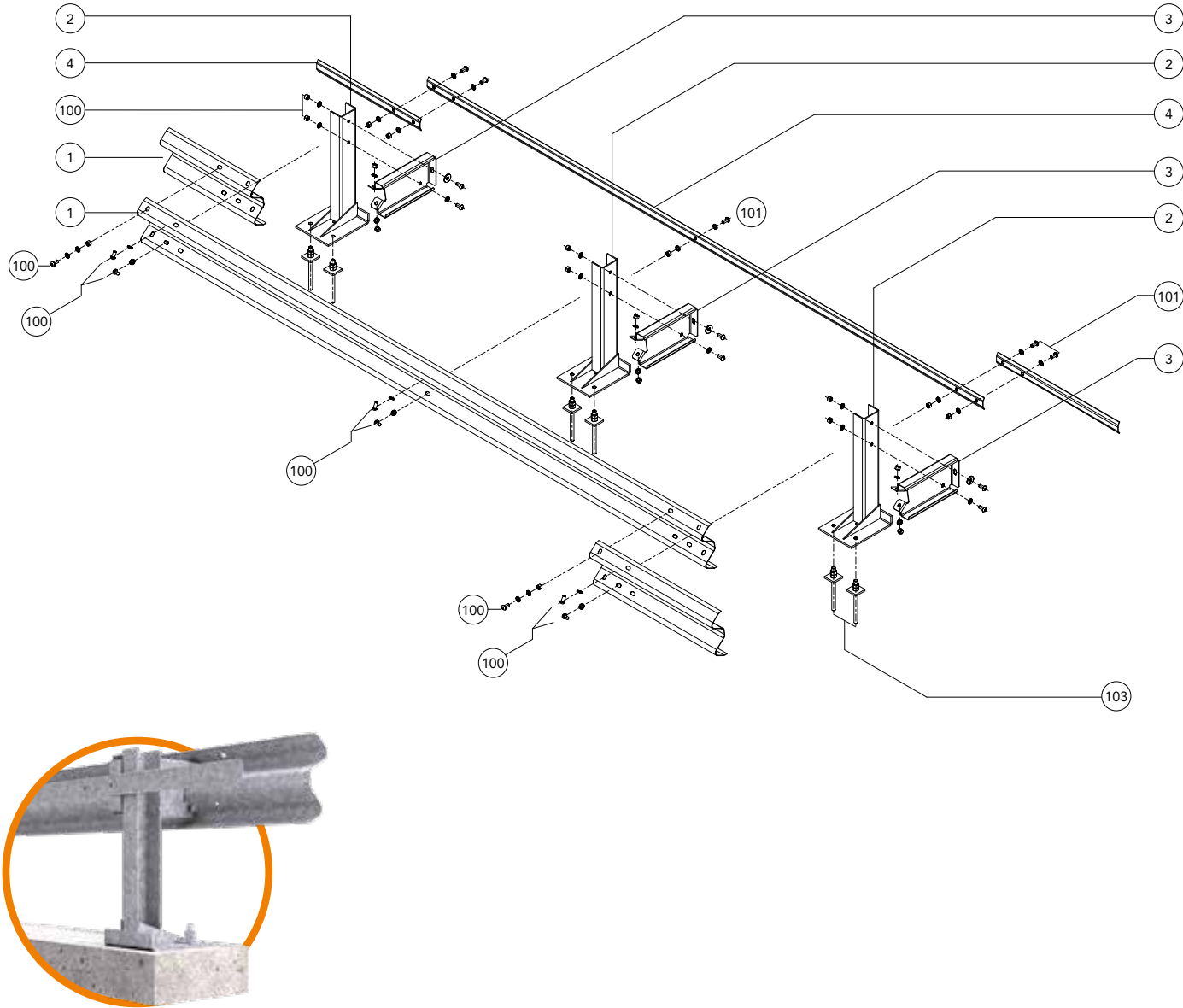
Class H2 Bridge side - 2-waves PAB CE P guardrail for bridge W4
Doppelwellen-Leitplanke auf Bauwerk PAB CE P , Aufhaltestufe H2, Wirkungsbereich W4
Classe H2 Bord pont - Glissière PAB CE P 2 ondes simple pour pont W4
Clase H2 Borde de puente - Barrera PAB CE P de doble onda simple para base puente W4



Caratteristiche Characteristics, Eigenschaften, Caractéristiques, Características											
Altezza fuori terra		Height above ground level, Höhe über Grundboden, Hauteur hors sol, Altura sobre el suelo									750 mm
Profondità d’infissione tirafondi		Depth of penetration, Rammtiefe, Profondeur de piling du poteau, Longitud hincada									200 mm
Ingombro trasversale		Overall width, Gesamtbreite, Grosseur hors tout, Anchura total									440 mm
Interasse pali		Post spacing, Steherabstand, Distance entre poteaux, Distancia entre postes									2000 mm

Rapporti di prova Crash test reports, Testberichte, Comptes rendus d’essais, Relaciones de pruebas											
Test n.	Facility	Test	Type	Barrier length m	Mass kg	Speed km/h	ASI max 1.4	THIV max 33 km/h	D m	Vi m	W m
PAB/BSI-02/436A	LIER	TB51	Laterale 20°	84	13.000	70	-	-	1,25	2,0	1,3=W4
PAB/BPM001/1235	LIER	TB11	Laterale 20°	84	900	100	1=A	28	0,3	-	0,7=W2
Prove d’urto Impact test report nn. PS007/13 e PS008/13											

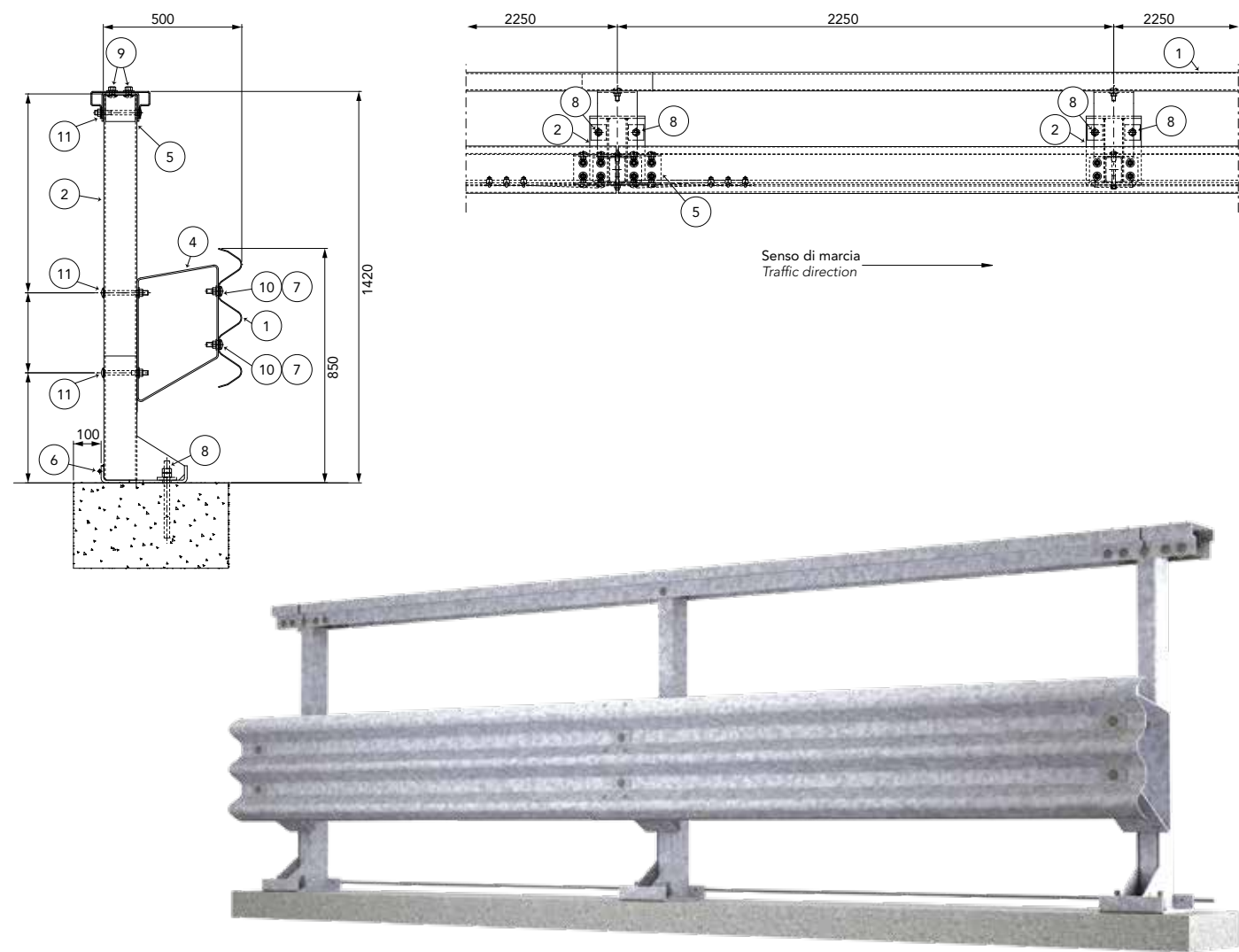
H2-W4
PAB CE P 2-waves



Componenti Components, Bauteile, Composants, Elementos			
Descrizione Description			Materiale Material
103	Tirafondo + dadi + 1 rondella Anchor bolt + nuts + 1 washer, Verbundklebeankerschraube + Mütter + 1 Unterlegscheibe, Tire-fond + écrous + 1 rondelle, Varilla Roscada + tuercas + 1 arandela	M20x280 mm	Classe 8.8
102	Rondella Washer, Unterlegscheibe, Rondelle, Arandela	18x48 mm	Acc.Zinc
101	Bullone completo Bolt with nut and washer, Schraube komplett, Boulon complet, Tornillo completo con tuerca y arandela	M16x40 mm	Classe 8.8
100		M16x35 mm	Classe 8.8
4	Piatto di collegamento Connection plate, Anschlussplatte, Plaque de connexion, Platina de unión	80x4250x3 mm	S 420 MC
3	Distanziatore Spacer, Abstandhalter, Entretoise, Separador	355x480x4 mm	S 275 JR
2	Palo “U” con piastra U-post with base plate, U-Steher mit Grundplatte, Poteau en U avec plaque, Poste “U” con placa	120x80x6 mm	S 275 JR
1	Fascia 2 onde 2-waves beam, 2-wellige Leitschiene, Glissière 2 ondes, Banda doble onda	486x4320x3 mm	S 420 MC

CLASSE H3 BORDO PONTE - BARRIERA 3 ONDE PER MANUFATTO W5

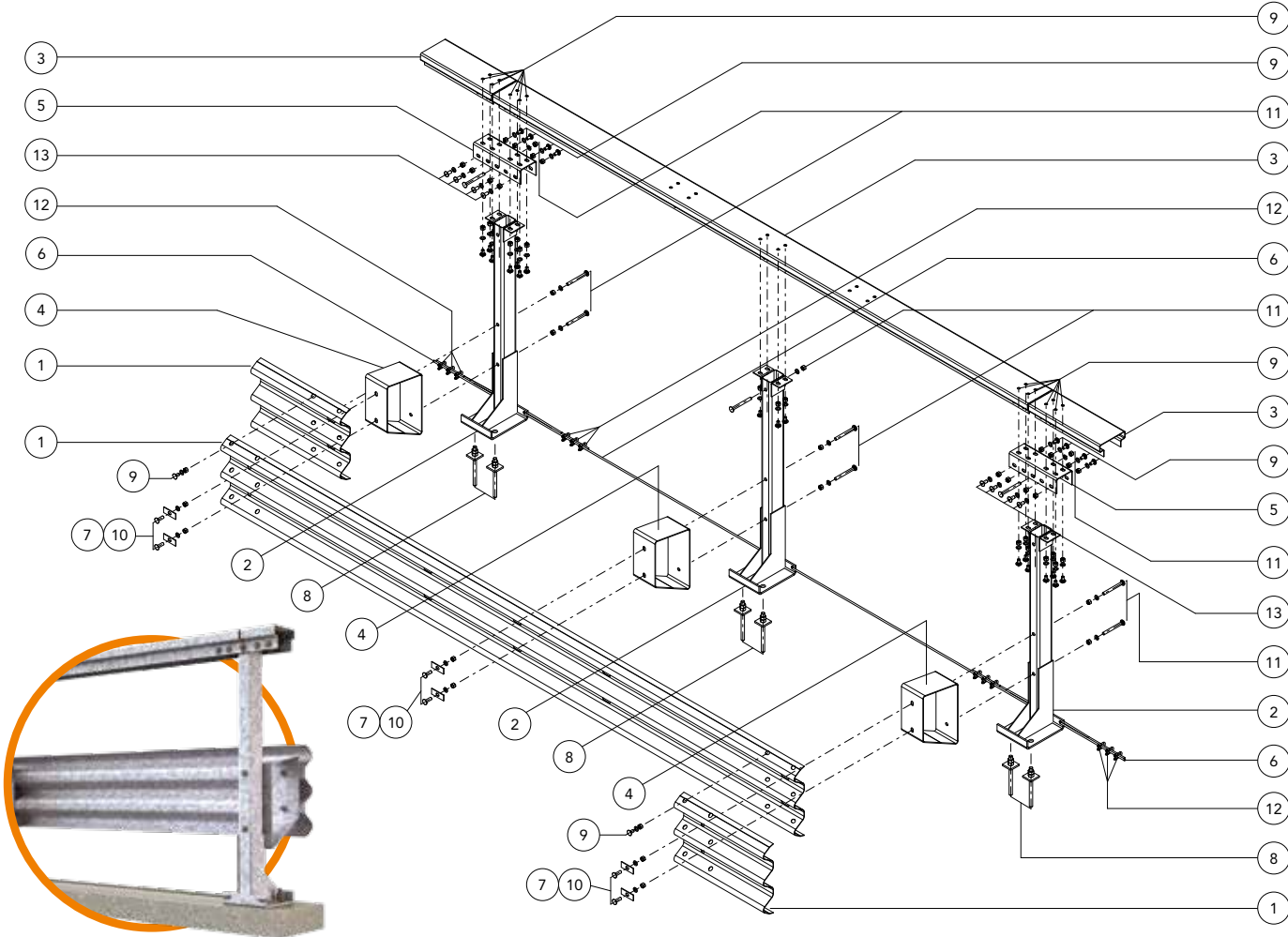
Class H3 Bridge side - 3-waves guardrail for bridge W5
3 Wellen Leitplanke auf Bauwerk, Aufhaltestufe H3, Wirkungsbereich W5
Classe H3 Bord pont - Glissière 3 ondes simple pour pont W5
Clase H3 Borde de puente - Barrera de triple onda simple para base puente W5



Caratteristiche Characteristics, Eigenschaften, Caractéristiques, Características											
Altezza barriera	Barrier height,	Höhe Leitplanke,	Hauteur glissière de sécurité,	Altura barrera	1420 mm						
Profondità d'infissione tirafondi	Depth of anchor bolts penetration,	Einschraubtiefe der Verankerungen,	Prondeur de vissage des ancrages,	Profundidad de anclaje varilla roscada	200 mm						
Ingombro trasversale	Overall width,	Gesamtbreite,	Grosueur hors tout,	Anchura total	500 mm						
Interasse pali	Post spacing,	Steherabstand,	Distance entre poteaux,	Distancia entre postes	2250 mm						

Rapporti di prova Crash test reports, Testberichte, Comptes rendus d'essais, Relaciones de pruebas											
Test n.	Facility	Test	Type	Barrier length m	Mass kg	Speed km/h	ASI max 1.4	THIV max 33 km/h	D m	Vi m	W m
PROVA 880	Aisico	TB61	Laterale 20°	85,5	16.000	80	-	-	1,4	1,8	1,7=W5
PROVA 879	Aisico	TB11	Laterale 20°	85,5	900	100	1,3=B	25	0,4	-	0,5=W1

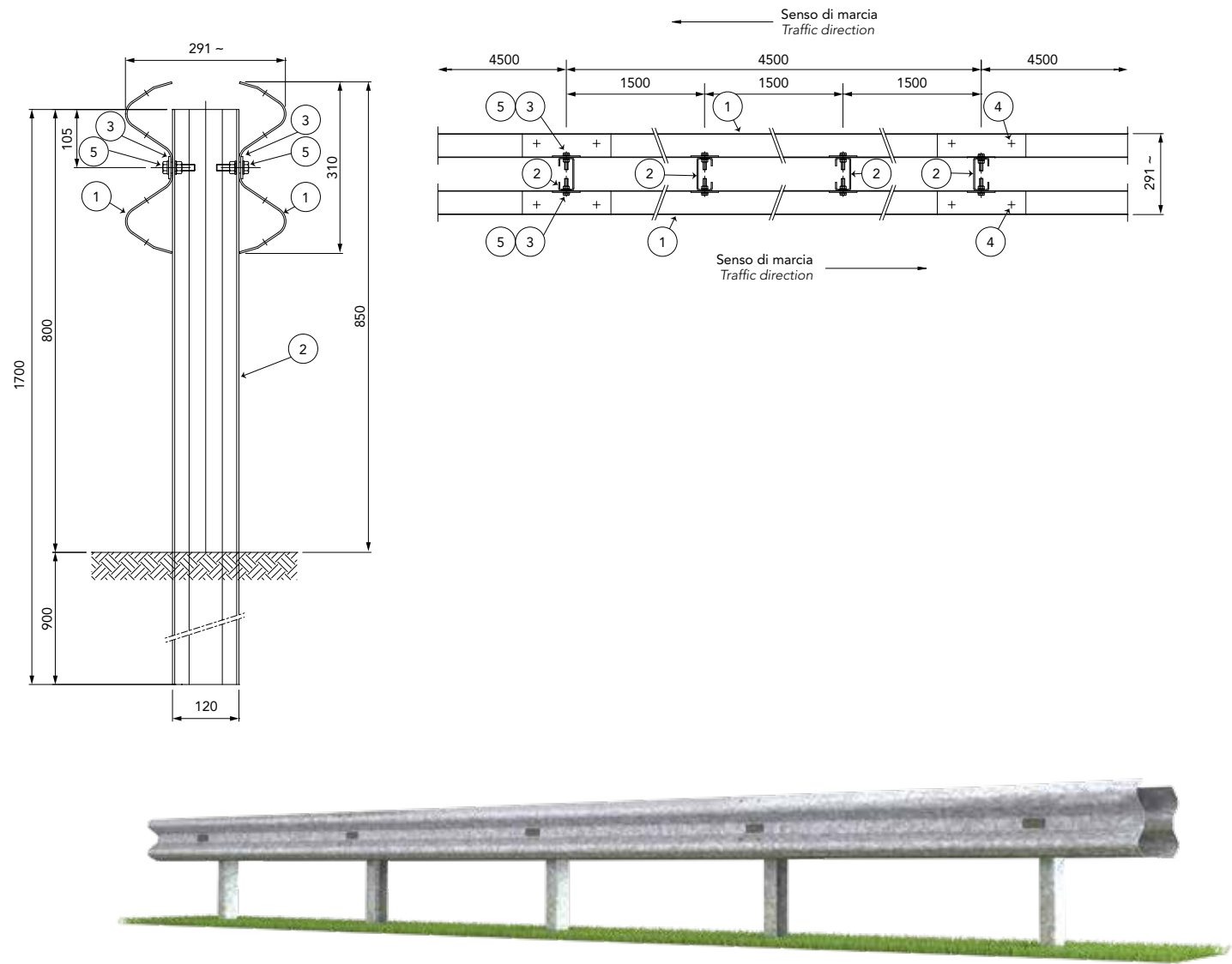
H3-W5
3-waves



Componenti Components, Bauteile, Composants, Elementos			
Descrizione Description		Materiale Material	
12	Morsetto per fune Cable clamp, Schraubklemme für Stahlseil, Serre-câble, Grapa para cable		Acc. zinc.
13		M16x35 mm	Classe 8.8
11	Bullone completo Bolt with nut and washer, Schraube komplett, Boulon complet, Tornillo completo con tuerca y arandela	M16x170 mm	Classe 8.8
10		M16x50 mm	Classe 8.8
9		M16x30 mm	Classe 8.8
8	Tirafondo + dadi + 1 rondella Anchor bolt + nuts + 1 washer, Verbundklebeankerschraube + Mütter + 1 Unterlegscheibe, Tire-fond + écrous + 1 rondelle, Varilla Roscada + tuercas + 1 arandela	M20x280 mm	Classe 8.8
7	Piastrina copriasola Slot covering plate, Lochabdeckplatte, Plaque de couverture fente, Placa cubre-ranura	100x40x4 mm	S 275 JR
6	Fune Wire rope, Seil, Câble, Cable	Ø12 L=6000 mm	Acc. zinc.
5	Collegamento trave "U" U-profile for beam connection, U-Profil Für Geländerverbindung, Pièce de raccordement à "U", Perfil de conexión "U"	L=396 mm	S 355 JR
4	Distanziatore romboidale Rhomboidal spacer, Rhomboidisch. Abstandhalter, Entretoise en losange, Separador romboidal	Th=5 mm	S 235 JR
3	Trave superiore Upper T-beam, Geländerträger, Poutre supérieure, Viga superior	L=4490 Sv=450 mm	S 355 JR
2	Palo in tubo con piastra Rectangular tube post with base plate, Vierkantrohrsteher mit Grundplatte, Poteau tubulaire avec plaque, Poste de tubo con placa	120x80 Th=5 H=1420 mm	S 275 JR
1	Fascia 3 onde 3-waves beam, 3-wellige Leitschiene, Glissière 3 ondes, Banda triple onda	L=4816 (2250x2) Th=2,5 mm	S 235 JR

CLASSE H2 SPARTITRAFFICO - BARRIERA 2 ONDE W4

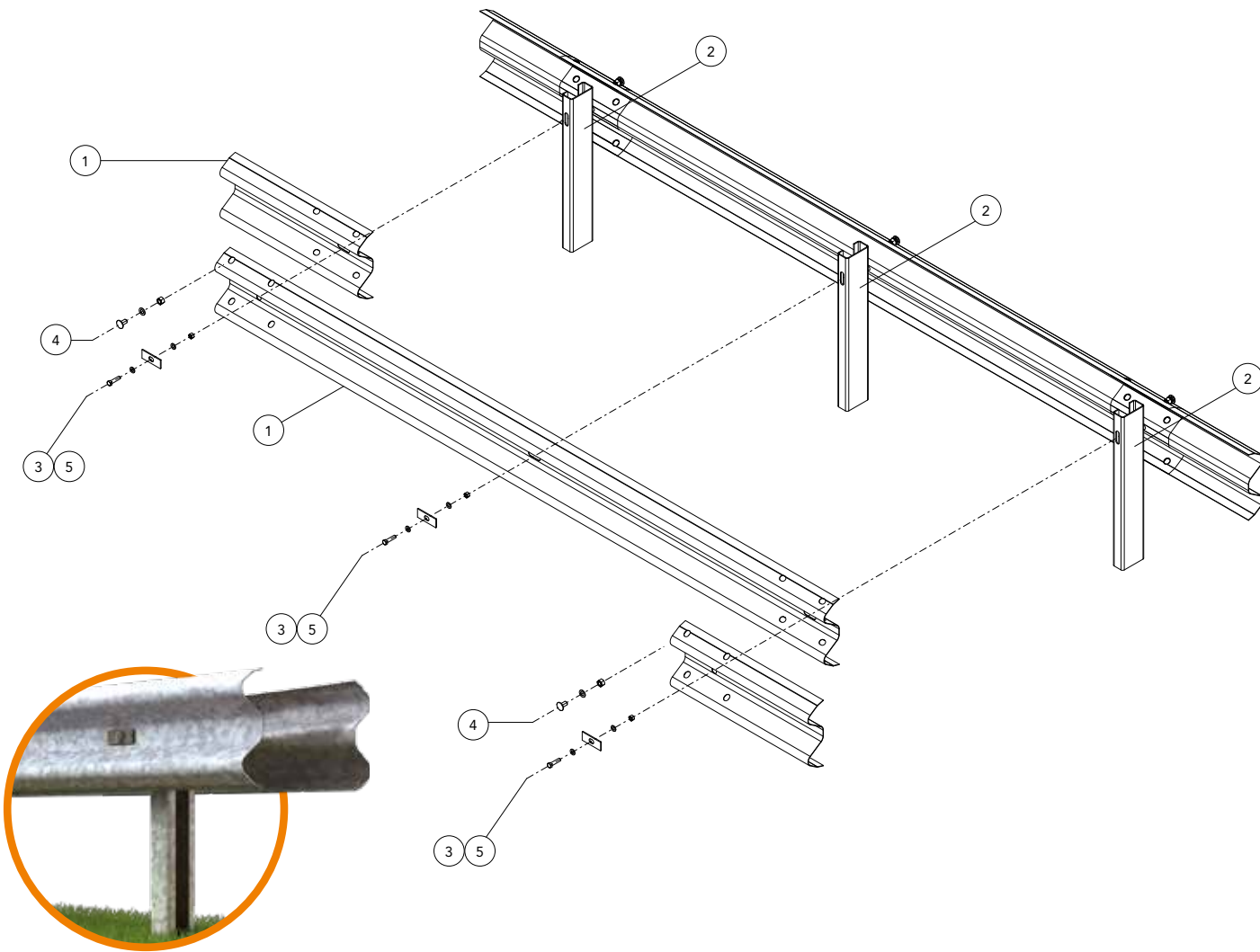
Class H2 Double sided - 2-waves guardrail W4
Doppel-Wellen Leitplanke für den Mittelstreifen, Aufhaltestufe H2, Wirkungsbereich W4
Classe H2 Glissière centrale - Glissière 2 ondes simple W4
Clase H2 Paso de mediana - Barrera de doble onda simple W4



Caratteristiche Characteristics, Eigenschaften, Caractéristiques, Características											
Altezza fuori terra	Height above ground level,	Höhe über Grundboden,	Hauteur hors sol,	Altura sobre el suelo							850 mm
Profondità d’infissione	Depth of penetration,	Rammtiefe,	Profondeur de piling du poteau,	Longitud hincada							900 mm
Ingombro trasversale	Overall width,	Gesamtbreite,	Grosseur hors tout,	Anchura total							291 mm
Interasse pali	Post spacing,	Steherabstand,	Distance entre poteaux,	Distanca entre postes							1500 mm

Rapporti di prova Crash test reports, Testberichte, Comptes rendus d’essais, Relaciones de pruebas											
Test n.	Facility	Test	Type	Barrier lenght m	Mass kg	Speed km/h	ASI max 1.4	THIV max 33 km/h	D m	Vi m	W m
PROVA 954	Aisico	TB51	Laterale 20°	90	13000 (bus)	70	-	-	1,2	1,7	1,3=W4
PROVA 960	Aisico	TB11	Laterale 20°	90	900 (car)	100	1,1=B	33	0,3	-	0,6=W1

H2-W4
2-waves



Componenti Components, Bauteile, Composants, Elementos			
Descrizione - barriera in acciaio zincato Description - galvanized steel barrier			Materiale Material
5	Bullone completo Bolt with nut and washer, Schraube komplett, Boulon complet, Tornillo completo con tuerca y arandela	M12x50 mm	Classe 8.8
4		M16x30 mm	Classe 8.8
3	Piastrina copriasola Slot covering plate, Lochabdeckplatte, Plaque de couverture fente, Placa cubre-ranura	100x40x4 mm	S 275 JR
2	Palo "C" C-post, C-Steher, Poteau en C, Poste "C"	120x55x30 Th=4 L=1700 mm	S 275 JR
1	Fascia 2 onde 2-waves beam, 2-wellige Leitschiene, Glissière 2 ondes, Banda doble onda	L=4816 (1500x3) Th=2,85 mm	S 355 JR

Componenti Components, Bauteile, Composants, Elementos			
Descrizione - barriera in acciaio corten Description - corten steel barrier			Materiale Material
5	Bullone completo + 2 rondelle Bolt with nut and washer + 2 washers, Schraube komplett + 2 scheibe, Boulon complet + 2 rondelle, Tornillo completo con tuerca y arandela + 2 arendelas	M12x50 mm	Tropicaliz.
4	Bullone completo Bolt with nut and washer, Schraube komplett, Boulon complet, Tornillo completo con tuerca y arandela	M16x30 mm	Tropicaliz.
3	Piastrina copriasola Slot covering plate, Lochabdeckplatte, Plaque de couverture fente, Placa cubre-ranura	100x40x4 mm	S 355 JOWP
2	Palo "C" C-post, C-Steher, Poteau en C, Poste "C"	120x55x30 Th=4 H=1700mm	S 355 JOWP
1	Fascia 2 onde 2-waves beam, 2-wellige Leitschiene, Glissière 2 ondes, Banda doble onda	L=4816 (1500x3) Th=2,85 mm	S 355 JOWP

			DIFFERENZA SOL.1
1	SOLUZIONE 1: BARRIERA COME DA CME CONSEGNATO P.G. 23176 in data 14/09/2020	€ 157.015,70	
1 AGG	AGG. SOLUZIONE 1: BARRIERA COME DA CME CONSEGNATO P.G. 23176 in data 14/09/2020	€ 190.774,91	€ 33.759,21
	Con rimozione e sostituzione guard-rail		
2A	SOLUZIONE 2A CON GUARD-RAIL TRA SEDE STRADALE E PISTA CICLOPEDONALE H=85CM	€ 226.594,21	€ 69.578,51
	NOTA BENE: STIMA DI MASSIMA DA VERIFICARE SU NUOVO RILIEVO		
2B	SOLUZIONE 2B CON GUARD-RAIL TRA SEDE STRADALE E PISTA CICLOPEDONALE H=140	€ 239.383,38	€ 82.367,68
	NOTA BENE: STIMA DI MASSIMA DA VERIFICARE SU NUOVO RILIEVO		

SOLUZIONE 2A: GUARD-RAIL TRA SEDE STRADALE VIA D'ANTONA E PISTA CICLOPEDONALE H=85 CM							
0	Preparazione del cantiere				€ 207.768,20	1,00%	€ 2.077,68
1	BARRIERA COME DA CME CONSEGNATO P.G. 23176 in data 14/09/2020						€ 157.015,70
2	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 + oneri discarica				350,00 m²	€ 15,00/m	€ 5.250,00
3	Rimozione guard rail esistente, Fornitura e Posa Guard-rail (Vedi Offerta SITE) Barriera classe H2 Spartitraffico - 2 onde - W4 passo 1500 (tratto minimo per Crash Test: 90 ml) PER 350 METRI - STIMA INDICATIVA IN ASSENZA DI RILIEVO - DA VERIFICARE LUNGHEZZA EFFETTIVA IN SEDE DI PROGETTO ESECUTIVO. SOLUZIONE GUARD-RAIL AD ALTEZZA 65 DA TERRA PER PISTA CICLOPEDONALE				350,00 m	€ 78,16/m3	€ 27.355,00
C01.058.020 RER 2019	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				350,00 m	€ 26,13/m	€ 9.145,50
C01.055.005 RER	Riparazione localizzata di pavimentazione stradale, per la chiusura di tracce, con fornitura e posa in opera di un primo strato di collegamento (binder) costituito da miscela di pietrischetto, graniglia e sabbia dimensione massima fino a 3 cm e da bitume puro in ragione del 4 + 5%, confezionato a caldo, spessore sino a 8 cm, e da un secondo strato di conglomerato bituminoso di usura (tappetino) ottenuto con pietrischetto e graniglie avente perdita in peso alle prove Los Angeles, confezionato a caldo in idoneo impianto, in quantità non inferiore al 5% del peso degli inerti, conformi alle prescrizioni del CsdA, spessore sino a 3 cm, compresa la bitumatura di ancoraggio con emulsione bituminosa, la stesura a mano e la costipazione con piastre vibranti ed ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte	350,00 m	0,80		280,00 m²	€ 32,15/m²	€ 9.002,00
4	Stima indicativa Oneri di sicurezza D.lgs 81/2008 valutati a percentuale sui costi (da valutare su progetto esecutivo e PSC, esclusa Voce 1)				€ 50.752,50	8,00%	€ 4.060,20
5	Ricarico d'impresa (esclusa voce 1)				€ 50.752,50	25,00%	€ 12.688,13
	NOTE: DA VERIFICARE STATO DI MANUTENZIONE DEL CORDOLO DELLA PISTA CICLOPEDONALE ESISTENTE - Da valutare eventuale sostituzione parziale						
TOTALE							€ 226.594,21
DIFFERENZA CON CME CONSEGNATO P.G. 23176 in data 14/09/2020							€ 69.578,51
SOLUZIONE 2B: GUARD-RAIL TRA SEDE STRADALE VIA D'ANTONA E PISTA CICLOPEDONALE - SOLUZIONE H=142 CM							
0	Preparazione del cantiere				€ 218.693,20	1,00%	€ 2.186,93
1	BARRIERA COME DA CME CONSEGNATO P.G. 23176 in data 14/09/2020						€ 157.015,70
2	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 + oneri discarica				350,00 m²	€ 15,00/m	€ 5.250,00
3	Rimozione guard rail esistente, Fornitura e Posa Guard-rail (Vedi Offerta SITE) Barriera CLASSE H3 BORDO PONTE - BARRIERA 3 ONDE PER MANUFATTO W5 - 350 METRI - STIMA INDICATIVA IN ASSENZA DI RILIEVO - DA VERIFICARE LUNGHEZZA EFFETTIVA IN SEDE DI PROGETTO ESECUTIVO. SOLUZIONE GUARD-RAIL AD ALTEZZA 122 DA TERRA PER PISTA CICLOPEDONALE				350,00 m	€ 109,37/m3	€ 38.280,00
C01.058.020 RER 2019	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				350,00 m	€ 26,13/m	€ 9.145,50
C01.055.005 RER	Riparazione localizzata di pavimentazione stradale, per la chiusura di tracce, con fornitura e posa in opera di un primo strato di collegamento (binder) costituito da miscela di pietrischetto, graniglia e sabbia dimensione massima fino a 3 cm e da bitume puro in ragione del 4 + 5%, confezionato a caldo, spessore sino a 8 cm, e da un secondo strato di conglomerato bituminoso di usura (tappetino) ottenuto con pietrischetto e graniglie avente perdita in peso alle prove Los Angeles, confezionato a caldo in idoneo impianto, in quantità non inferiore al 5% del peso degli inerti, conformi alle prescrizioni del CsdA, spessore sino a 3 cm, compresa la bitumatura di ancoraggio con emulsione bituminosa, la stesura a mano e la costipazione con piastre vibranti ed ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte	350,00 m	0,80		280,00 m²	€ 32,15/m²	€ 9.002,00
4	Stima indicativa Oneri di sicurezza D.lgs 81/2008 valutati a percentuale sui costi (da valutare su progetto esecutivo e PSC, esclusa Voce 1)				€ 61.677,50	5,00%	€ 3.083,88
5	Ricarico d'impresa (esclusa voce 1)				€ 61.677,50	25,00%	€ 15.419,38
	NOTE: DA VERIFICARE STATO DI MANUTENZIONE DEL CORDOLO DELLA PISTA CICLOPEDONALE ESISTENTE - Da valutare eventuale sostituzione parziale						
TOTALE							€ 239.383,38
DIFFERENZA CON CME CONSEGNATO P.G. 23176 in data 14/09/2020							€ 82.367,68

COMPUTO METRICO OPERE STRUTTURALI								
P R O G R	DESCRIZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI					IMPORTI	
		PART SIM	L U N G	L A R G	H/peso	QUANTITA TOTALI	PREZZO UNITARIO	PREZZO TOTALE
1	Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensioni non superiore a 0,25 mc, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto, l'allontanamento, lo smaltimento in discarica del materiale scavato. Trave correa.							
	mc					23,00	€ 25,00	€ 575,00
2	Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensioni non superiore a 0,25 mc, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto, l'allontanamento, lo smaltimento in discarica del materiale scavato. Fondazione guardrail.							
	mc					62,00	€ 25,00	€ 1.550,00
3	Pali trivellati con perforazione a percussione e/o rotazione o con altri sistemi in grado di attraversare terreni di qualsiasi natura, stratificazione, durezza, consistenza, asciutti o bagnati, anche in presenza di acqua, inclusa la roccia ed i trovanti di qualsiasi dimensione, utilizzo del tubo forma per il sostegno della parete di scavo, fornitura e posa in opera di calcestruzzo con Rck maggiore o uguale a 30 N/mm ² per getti da eseguirsi con apparecchiature tipo “contractor”, onere del maggior calcestruzzo occorrente per la espansione fino al 10% del volume del foro, scapitozzatura della testa del palo per un'altezza adeguata a realizzare una idonea ripresa di getto con la trave di testa, escluso solo il ferro di armatura, compresi inoltre prove di carico e prove geofisiche per il controllo delle caratteristiche meccaniche e dimensionali, il carico su autocarro o la movimentazione nell'ambito dell'area di cantiere del materiale di risulta e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte.							
	m	32				384,00	€ 76,20	€ 29.260,80
4	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, con i seguenti dosaggi: 150 kg/mc. Trave correa.							
	mc					6,00	€ 82,00	€ 492,00
5	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, con i seguenti dosaggi: 150 kg/mc. Fondazione guardrail.							
	mc					7,00	€ 82,00	€ 574,00

6	Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo. Strutture di fondazione. Trave correa.				
	mq	130,00	€ 82,00		€ 10.660,00
7	Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo. Fondazione guardrail.				
	mq	76,00	€ 25,00		€ 1.900,00
8	Conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza caratteristica C25/30 e classe di esposizione XC2, dimensione massima degli inerti pari a 32 mm, classe di lavorabilità (slump) S4 (fluida), rapporto A/C ≤ 0,60, gettato in opera, 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. Trave correa.				
	mc	40,00	€ 139,34		€ 5.573,60
9	Conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza caratteristica C25/30 e classe di esposizione XC2, dimensione massima degli inerti pari a 32 mm, classe di lavorabilità (slump) S4 (fluida), rapporto A/C ≤ 0,60, gettato in opera, 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. Fondazione guardrail.				
	mc	36,00	€ 139,34		€ 5.016,24
10	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelavorato 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 B450C. Pali, Trave correa.				
	kg	25300,00	€ 1,34		€ 33.902,00
11	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelavorato 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 B450C. Fondazione guardrail.				
	kg	3000,00	€ 1,34		€ 4.020,00
TOTALE OPERE					€ 91.398,64

