



COMUNE DI TRAVACO' SICCOMARIO
PROVINCIA DI PAVIA

PISTA CICLOPEDONALE IN FRAZIONE COLONNE

PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO



progettazione

Certificato UNI EN ISO 9001
n° 24163/01/S

direzione tecnica



emesso da RINA Services SpA

associato



TAU trasporti e ambiente urbano srl
p.iva e c.f. 05500190961

via privata Oslavia, 18/7
20134 Milano



t +39 02 26417244

studio@t-au.com

t +39 02 26417284

studio@pec.t-au.com

f +39 02 73960215

www.t-au.com

codifica elaborato

commessa

3652

fase

PRO

livello

DE

tipo

EP

prog

01

rev

A

nr

7

scala

-

oggetto

ELENCO DEI PREZZI UNITARI E ANALISI DEI PREZZI

rev	data	autore	verifica	approvazione
A	13.12.2016	Alfredo Colombo	Marco Salvadori	Giorgio Morini
B				
C				
D				

La proprietà intellettuale di questo documento è riservata alla società Tau Trasporti e Ambiente Urbano s.r.l. ai sensi di legge. Il presente documento non può pertanto essere utilizzato per alcun scopo eccetto quello per il quale è stato realizzato e fornito senza l'autorizzazione scritta di Tau Trasporti e Ambiente Urbano s.r.l. né venire comunicato a terzi o riprodotto. La società proprietaria tutela i propri diritti a rigore di legge.

Il prezzario utilizzato è quello della Camera di Commercio di Milano anno 2015 I Trim., applicando a questi uno sconto del 25%.

Per lavorazioni particolari, in alcuni casi, sono stati adottati prezzi ufficiali, riferiti a lavorazioni analoghe o similari, che vengono ritenuti remunerativi di tutti gli oneri, le spese e gli utili necessari per eseguire le lavorazioni richieste.

Per eventuali voci mancanti il relativo prezzo è stato determinato:

- a) applicando alle quantità di materiali, mano d'opera, noli e trasporti, necessari per la realizzazione delle quantità unitarie di ogni voce, i rispettivi prezzi elementari dedotti da listini ufficiali ovvero, in difetto, dai prezzi correnti di mercato;
- b) aggiungendo all'importo così determinato una percentuale per le spese relative alla sicurezza;
- c) aggiungendo ulteriormente una percentuale variabile tra il 13 e il 15 per cento, a seconda della categoria e tipologia dei lavori, per spese generali;
- d) aggiungendo infine una percentuale del 10 per cento per utile dell'appaltatore.

I prezzi riportati nei singoli capitoli sono ottenuti mediante analisi ricavate dalla composizione delle risorse elementari (mano d'opera e materiali), dei noli e dei semilavorati (malte ed impasti di calcestruzzo) e comprendono l'uso di eventuali ponteggi, trabattelli o scale, fino ad una altezza del piano di lavoro pari a 3,00 m.

Inoltre si intendono incluse nei prezzi tutte quelle dotazioni che l'impresa specializzata nell'esecuzione della attività di lavoro deve necessariamente avere nella propria organizzazione di cantiere.

I prezzi unitari delle singole lavorazioni comprendono i costi della sicurezza che il datore di lavoro è comunque obbligato a sostenere in base alla normativa vigente (costi della sicurezza "ex lege") per l'esecuzione in sicurezza di ogni singola lavorazione compresa nell'appalto.

Le voci relative alle opere compiute, comprendono, se non diversamente specificato, la fornitura e la posa in opera dell'articolo descritto e di eventuali accessori di montaggio necessari. La lavorazione è pertanto considerata comprensiva di tutto quanto necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.

I costi dei noli sono, invece, calcolati mediante analisi ricavate dall'elaborazione di tutti i costi di consumo, manutenzione, assicurazione e ammortamento del mezzo.

Salvo diverse indicazioni, riportate alle singole voci, i prezzi dei materiali sono da intendersi riferiti a forniture a piè d'opera.

I prezzi di seguito riportati, utilizzati per il computo metrico delle opere da realizzare, fanno riferimento alle lavorazioni previste a progetto o a lavorazioni consimili presenti nei prezzari ufficiali.

In tutti i casi in cui non sia stato possibile l'assimilazione, i prezzi utilizzati sono stati ricavati, totalmente o parzialmente, da nuove regolari analisi.

Pertanto i prezzi utilizzati sono considerati totalmente remunerativi delle opere previste e riportate negli elaborati grafici del progetto definitivo/esecutivo.

**LISTINO PREZZI DELLA CCIAA MILANO - ANNO 2015 SCONTATO DEL 25,00%
PIU' GLI EVENTUALI PREZZI AGGIUNTIVI**

Listino	ARTICOLO	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	UNITA' DI MISURA	PREZZO UNITARIO (€)
CCIAA Milano 2015	A.02.04.0225	Reinterro con materiali idonei provenienti dall'ambito del cantiere, compreso il carico, il trasporto e la stesa in strati successivi di altezza non superiore a 50 cm, con bagnatura e costipamento strato per strato con impiego di mezzo meccanico per la stesa e la regolarizzazione ed esclusi gli eventuali apprestamenti di cantiere (ved. capitolo A.00.00).	m ³	10,35
CCIAA Milano 2015	A.02.04.0235	Reinterro con fornitura di ghiaia mista naturale "tout venant", di cui alla voce n. A.02.03.0035, compresi il carico e il trasporto, la stesa in strati successivi ed esclusi gli eventuali apprestamenti di cantiere (ved. capitolo A.00.00).	m ³	45,38
CCIAA Milano 2015	A.02.04.0280.c	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo non durevole in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 per sottofondazioni non armate e opere non strutturali per classe d'esposizione X0 (nessun rischio di corrosione dell'armatura) e classe di consistenza plastica S3, gettato con o senza l'ausilio di casseri, ferro e casseri contabilizzati separatamente, confezionato con aggregati con diametro massimo fino a 32 mm, marcati CE e conformi alle Norme UNI EN 12620 e con classe di resistenza caratteristica minima a 28 giorni di maturazione di: C20/25 (ex Rck 25 N/mm ²) - esposizione X0 - consistenza S3	m ³	138,00
CCIAA Milano 2015	A.02.04.0330	Fornitura, lavorazione e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo UNI EN 13670 compreso sfrido e legature in barre ad aderenza migliorata qualità B450C del n. A.02.03.0390	t	1.297,50
CCIAA Milano 2015	A.02.04.1590.b	Fornitura e posa in opera di solo chiusino in ghisa sferoidale a norma UNI EN 124: classe C250 carrabile	kg	2,48
CCIAA Milano 2015	B.07.03.0440.a	Tubo prefabbricato in calcestruzzo rinforzato con fibre di acciaio, a sezione circolare, per il convogliamento delle acque di fognatura, acque meteoriche e acque superficiali a gravità o, occasionalmente, a bassa pressione, in condotte che sono generalmente interrate. Con giunto a bicchiere, Classe di Resistenza a compressione minima del calcestruzzo C32/40 (ex Rck 40N/mm ²), classe di esposizione in esercizio, interno ed esterno tubo, XA1. Diametri Nominali interni dei tubi 300 mm - Lunghezze nominali LN = 2000 mm. DN interno 400 mm - Classe minima di Resistenza (kN/m ²) 135	m	26,78
CCIAA Milano 2015	B.07.03.0580.b.b	Fornitura di segnaletica stradale verticale in lamiera completa di attacchi e secondo prescrizione Codice della Strada.: Segnali circolari, simbologia varia, completi di attacchi: diametro 60 cm - classe 2	cad	31,50
CCIAA Milano 2015	B.07.04.0025.b	Demolizione di pavimentazione in conglomerato bituminoso eseguita con mezzi meccanici, compreso il sollevamento del materiale di risulta al piano di carico dell'autocarro, escluso il trasporto presso gli impianti autorizzati (discariche e/o impianti di trattamento-recupero, ved. voce n. B.07.04.00.30) e gli oneri per il conferimento presso i citati impianti (ved. cap. B.07.04 oneri e tributi di discarica). demolizione di pavimentazione in conglomerato bituminoso senza asportazione del materiale (fino a 8 cm spessore)	m ²	4,20

Listino	ARTICOLO	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	UNITA' DI MISURA	PREZZO UNITARIO (€)
CCIAA Milano 2015	B.07.04.0025.c	Demolizione di pavimentazione in conglomerato bituminoso eseguita con mezzi meccanici, compreso il sollevamento del materiale di risulta al piano di carico dell'autocarro, escluso il trasporto presso gli impianti autorizzati (discariche e/o impianti di trattamento-recupero, ved. voce n. B.07.04.00.30) e gli oneri per il conferimento presso i citati impianti (ved. cap. B.07.04 oneri e tributi di discarica), <u>idem per ogni cm/m in più</u>	m ²	0,26
CCIAA Milano 2015	B.07.04.0025.d	Demolizione di pavimentazione in conglomerato bituminoso eseguita con mezzi meccanici, compreso il sollevamento del materiale di risulta al piano di carico dell'autocarro, escluso il trasporto presso gli impianti autorizzati (discariche e/o impianti di trattamento-recupero, ved. voce n. B.07.04.00.30) e gli oneri per il conferimento presso i citati impianti (ved. cap. B.07.04 oneri e tributi di discarica). <u>carico del materiale di recupero su automezzo per il successivo trasporto</u>	t	8,78
CCIAA Milano 2015	B.07.04.0030.a	Trasporto di materiale di risulta alle discariche agli impianti di recupero autorizzati o riutilizzo Esclusi gli oneri di conferimento ai citati impianti (ved. cap. B.07.04 oneri e tributi di discarica), <u>fino a 20 km</u>	t	7,58
CCIAA Milano 2015	B.07.04.0045.a	Scavo non armato per collettori di fognatura, principali o secondari, misurato in sezione effettiva fino alla profondità di m 1,50 compreso il sollevamento del materiale di risulta al piano di carico dell'autocarro, con sistemazione in luogo, previa autorizzazione dell'Autorità competente per il riutilizzo dello stesso in sito. Esclusi gli eventuali apprestamenti di cantiere (A.00.00), il trasporto presso gli impianti autorizzati (discariche e/o impianti di trattamento-recupero - ved. voce n. B.07.04.00.30) e gli eventuali oneri per il conferimento presso i citati impianti (ved. cap. B.07.04 oneri e tributi di discarica). <u>eseguito con mezzi meccanici in ambito urbano</u>	m ³	16,05
CCIAA Milano 2015	B.07.04.0065.a	Taglio di pavimentazione bitumata con fresa con disco (per metro lineare di taglio). Esclusi gli eventuali apprestamenti di cantiere (A.00.00), la rimozione e il trasporto del materiale presso gli impianti autorizzati (discariche e/o impianti di trattamento-recupero - ved. voce n. B.07.04.00.30) e gli eventuali oneri per il conferimento presso i citati impianti (ved. cap. B.07.04 oneri e tributi di discarica), <u>fino a 5 cm di spessore</u>	m	1,91

Listino	ARTICOLO	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	UNITA' DI MISURA	PREZZO UNITARIO (€)
CCIAA Milano 2015	B.07.04.0095.a	Oneri di discarica per rifiuti INERTI (ex IIA) Rifiuti inerti per i quali è consentito, ai sensi del D.M. 27/9/2010, Tab. 1, lo smaltimento in discarica per rifiuti inerti senza preventiva "caratterizzazione", e più precisamente: - imballaggi in vetro (CER 15 01 07) - rifiuti selezionati da costruzione e demolizione: - cemento (CER 17 01 01) - mattoni (CER 17 01 02) - mattonelle e ceramiche (CER 17 01 03) - miscugli di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche (CER 17 01 07) - vetro (CER 17 02 02) - rifiuti misti da costruzione e demolizione (CER 17 09 04) - terra e rocce da scavo, esclusi i primi 30 cm di suolo, la torba e purchè non provenienti da siti contaminati (CER 17 05 04). Ai sensi del D.M. 27/9/2010, Tab. 1., penultimo capoverso, si precisa che sono esclusi i rifiuti prodotti dalla costruzione e dalla demolizione provenienti da costruzioni contaminate da sostanze pericolose inorganiche o organiche, ad esempio a causa dei processi produttivi, adottati nell'edificio, dell'inquinamento del suolo, dello stoccaggio e dell'impiego di pesticidi o di altre sostanze pericolose, eccetera, a meno che non sia possibile escludere che la costruzione demolita fosse contaminata in misura significativa a causa dell'attività pregressa esercitata. rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione non contaminati (ad es. calcinacci e c.d. "terra bianca") cioè conformi alla "caratterizzazione" (di cui alla voce B.07.04.0075) e al "test di cessione" Tabella 2 (di cui alla voce B.07.04.0085.a) per conferimenti in discarica per rifiuti inerti). Codice CER 17 09 04	t	10,13
CCIAA Milano 2015	B.07.04.0100.d	Oneri di discarica per rifiuti speciali NON PERICOLOSI (ex IIB), stoccati in depositi temporanei autorizzati, per quantità fino a 5 t miscele bituminose (c.d. "asfalto fresato") compresi frammenti di conglomerato bituminoso di rivestimento stradale non contaminati cioè conformi alla "caratterizzazione" (di cui alla voce B.07.04.0075) e al "test di cessione" Tabella 5 (di cui alla voce B.07.04.0085.b) per conferimenti in discarica per rifiuti non pericolosi). Codice CER 17 03 02	t	105,00
CCIAA Milano 2015	B.07.04.0295.b	Fondazione in conglomerato bituminoso sabbio/ghiaioso (tipo base), con bitume penetrazione 50-70 oppure 70-100, compresi materiali, stendimento con vibrofinitrice e rullatura con rullo di peso adeguato, per il raggiungimento della percentuale di vuoti corrispondente alle Norme Tecniche, con spessori finiti non inferiori a 6 cm, misurati per spessori finiti, per superfici fino a 2500 m ² al 3,50% - 4,50% di bitume sul peso degli inerti con pezzatura massima degli inerti di 30 mm: spessore 10 cm	m ²	13,65
CCIAA Milano 2015	B.07.04.0300.a	Tappeti di usura in conglomerato bituminoso con bitume penetrazione 50 - 70, oppure 70- 100, al 5,5% - 6,5% sul peso dell'inerte, confezionato con graniglia e sabbia, compresi materiali, stendimento con vibrofinitrice e rullatura con rullo di peso adeguato, per il raggiungimento della percentuale di vuoti corrispondente alle Norme Tecniche, misurati per spessori finiti, per superfici fino a 2500 m ² : spessore finito 30 mm con graniglia in pezzatura fino a 0/6 mm	m ²	8,10
CCIAA Milano 2015	B.07.04.0355	Massetto in calcestruzzo spessore 10 cm C12/15 - X0 - S3 per fondazioni di marciapiedi	m ²	16,05
CCIAA Milano 2015	B.07.04.0395	Fornitura e posa in opera di rete di acciaio qualità B450C elettrosaldato Foglio standard 2,25 x 4,00 m, Filo diametro 5 mm. Maglia 200 x 200 mm, secondo norma UNI EN 13670 del n. A.01.03.0395	t	1.020,00

Listino	ARTICOLO	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	UNITA' DI MISURA	PREZZO UNITARIO
CCIAA Milano 2015	B.07.04.0555.b	Fornitura e posa in opera di pali per segnaletica stradale verticale in lamiera zincata, completa di pali in ferro zincato (aventi spessore 2,4 mm, diametro 48 - 60 mm e altezza 3 m), e plinto di calcestruzzo (confezionato con calcestruzzo C25/30 (ex Rck 30 N/mm ²) - XC2 - S4, aventi dimensioni 40 x 40 x 40 cm), e attacchi, compreso lo scavo, il reinterro e l'allontanamento dei materiali di risulta, la sola posa del cartello stradale, esclusa la sua fornitura diametro 60 mm	cad	85,50
CCIAA Milano 2015	B.08.04.0037.c	Fornitura e posa in opera di tubo corrugato passacavo, compreso: la fornitura dei materiali, lo scavo e la posa in opera diam. 110 mm	m	5,94
Comune Milano 2014	1U.05.100.0010	Segnaletica orizzontale, eseguita con pittura spartitraffico fornita dall'impresa, del tipo premiscelata, rifrangente, antisdrucchiolevole, nei colori previsti dal Regolamento d'attuazione del Codice della Strada, compreso ogni onere per attrezzature e pulizia delle zone di impianto	m ²	4,55
Analisi Prezzi	AP 01	Fornitura e posa di tubo prefabbricato in calcestruzzo rinforzato con fibre di acciaio, a sezione circolare, per il convogliamento delle acque di fognatura, acque meteoriche e acque superficiali a gravità o, occasionalmente, a bassa pressione, in condotte che sono generalmente interrato. Con giunto a bicchiere, Classe di Resistenza a compressione minima del calcestruzzo C32/40 (ex Rck 40N/mm ²), classe di esposizione in esercizio, interno ed esterno tubo, XA1. Tubo diam. interno 100 cm, base piana, spessore 13 cm e lunghezza 2,0 m, secondo norma UNI EN 1916 completo di certificazione CE, compreso ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte.	m	123,31
Analisi Prezzi	AP 02	Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in calcestruzzo della dimensione interna di cm 45x45, completo di caditoia piana in ghisa sferoidale classe C250, compreso scavo e rinterro, la formazione del fondo di appoggio, le sigillature, la fornitura e posa di paratoia in acciaio con tenuta sui 4 lati, telaio autoportante da tassellare a parete, conforme alla norma DIN 19569 dim. 500x500 mm e qualsiasi altra operazione necessaria per dare l'opera finita, con le seguenti caratteristiche: - pozzetto con fondo più un anello da cm 50 di prolunga e griglia, altezza cm 105 circa	corpo	1.775,67
Analisi Prezzi	AP 03	Esecuzione di sottofondo per letto di posa di tubazioni, costituito da uno strato di 10 cm di sabbia di cava lavata, in opera compreso rinfianco di tubazioni e pozzetti con magrone di calcestruzzo dosato a 200 kg/m ³ , lo spargimento a mano, la vibrazione, la posa di nastro "SAFER" per segnalazione sottoservizi e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte con esclusione di eventuali armature e ogni onere per trasporto, stesura e regolarizzazione del fondo dello scavo mediante mezzi meccanici.	m	14,04
Analisi Prezzi	AP 04	Fornitura e posa di cameretta di ispezione in elementi prefabbricati in calcestruzzo rinforzato con fibre di acciaio, a sezione quadrata, per il convogliamento delle acque di fognatura, acque meteoriche e acque superficiali a gravità. Con sigillatura dei giunti. Pozzetto dim. interne 150x150x155 cm prolunga di dim. interna 150x150x25 cm, secondo norma UNI EN 1917:2004 completo di certificazione CE, compreso chiusino in ghisa sferoidale classe C250 rettangolare a telaio ermetico 600x800 mm luce netta 500x700 mm ed ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte.	cad	753,29

Listino	ARTICOLO	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	UNITA' DI MISURA	PREZZO UNITARIO (€)
Analisi Prezzi	AP 05	Fornitura e posa cordonatura realizzata con cordoli in calcestruzzo vibrocompresso con superficie liscia. Compreso lo scarico e la movimentazione nell'ambito del cantiere; lo scavo, la fondazione ed il rinfianco in calcestruzzo C12/15, gli adattamenti, la posa a disegno; la pulizia con carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio: - sezione 12/15 x 25 cm - calcestruzzo ±0,025 m ³ /ml;	m	14,63
Analisi Prezzi	AP 06	Fornitura e posa di plinto prefabbricato per il sostegno dei pali, di h. 8 m fuori terra per impianto di videosorveglianza, di dimensioni 700x1110 mm modello Mega realizzati in cantiere di prefabbricazione con conglomerato cementizio vibrato. Il manufatto è fornito in un unico monoblocco dotato di sede cilindrica per l'inserimento del palo e di pozzetto di dimensioni 400x400 mm ispezionabile, per raccordo tubazioni passacavo e collegamento cavi di alimentazione e di scarico terra. Compreso scavo, rinfianco, chiusino in ghisa sferoidale C250.	corpo	426,45

ANALISI PREZZI

ARTICOLO	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	UNITA' DI MISURA	Par.ug.	lung.	largh.	h / peso	QUANTITA' PARZIALE	PREZZO UNITARIO (€)	IMPORTO (€)
A.01.01.0025	Operaio comune, 1° liv. Per operai comuni si intendono coloro che sono capaci di compiere lavori nei quali, pur prevalendo lo sforzo fisico, quest'ultimo è associato al compimento di determinate semplici attribuzioni inerenti al lavoro; oppure sono adibiti al lavoro o servizi per i quali occorra qualche attitudine o conoscenza conseguibile in pochi giorni.	ora	1,00			0,20	0,20	24,68	4,94
A.01.01.0032	Autista min. 2° liv. (conducente di autocarri, autobetoniere, autogru, macchine operatrici) Addetto alla conduzione della macchina e che provvede alla pulizia, alla manutenzione ordinaria e straordinaria del mezzo, ivi compresa la riparazione delle parti meccaniche in genere anche con la sostituzione di pezzi di ricambio.	ora	1,00			0,20	0,20	29,25	5,85
A.01.02.0125.c	Nolo a caldo di autocarro a cassone ribaltabile: fino a 6 t di portata utile	ora				0,20	0,20	68,25	13,65
A.01.02.0125.e	Nolo a caldo di autocarro a cassone ribaltabile: sovrapprezzo per dotazione di gru (Percentuale del 10 %)	%	0,01			13,65	0,14	7,50	1,02
	<i>Sommario</i>								25,46
Veneta prefabbricati	Tubo diam. interno 100 cm base piana in cls vibrocompresso spessore 13 cm e lunghezza 2,0 m	corpo	0,50				0,50	142,61	71,30
Veneta prefabbricati	Guranzione in gomma per tubo diam. interno 100 cm	corpo	0,50				0,50	12,11	6,05
	<i>Sommario</i>								77,35
	Spese generali (15%).								11,60
	Utile d'impresa (10%).								8,90
	<i>Sommario</i>								97,85
AP 01	Fornitura e posa di tubo prefabbricato in calcestruzzo rinforzato con fibre di acciaio, a sezione circolare, per il convogliamento delle acque di fognatura, acque meteoriche e acque superficiali a gravità o, occasionalmente, a bassa pressione, in condotte che sono generalmente interrate. Con giunto a bicchiere, Classe di Resistenza a compressione minima del calcestruzzo C32/40 (ex Rck 40N/mm²), classe di esposizione in esercizio, interno ed esterno tubo, XA1. Tubo diam. interno 100 cm, base piana, spessore 13 cm e lunghezza 2,0 m, secondo norma UNI EN 1916 completo di certificazione CE. compreso oani onere per dare	m							123,31
1C.12.610.0130.c	Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in calcestruzzo della dimensione interna di cm 45x45, completo di chiusino o soletta in calcestruzzo, compreso scavo e rinterro, la formazione del fondo di appoggio, le sigillature e qualsiasi altra operazione necessaria per dare l'opera finita, con le seguenti caratteristiche: - pozzetto con fondo più un anello da cm 50 di prolunga e chiusino, altezza cm 105 circa	cad	1,00				1,00	67,61	67,61
1C.12.610.0030.c	Chiusino completo di telaio, o soletta di chiusura, in conglomerato di cemento per pozzetti, con dimensioni: - interno 45x45 cm, spess. cm 12, peso kg. 50	cad	-1,00				-1,00	18,72	-18,72
1U.04.180.0110.c	Fornitura e posa in opera di griglia piana in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563, conforme alla norma UNI EN 124, classe C250, prodotta in stabilimenti certificati ISO 9001, rivestita con vernice protettiva, marcatura EN 124 C250 e marchio dell'ente di certificazione internazionalmente riconosciuto, altezza del telaio non inferiore a 39 mm. Griglia a sagoma quadrata con rilievo antisdrucchiolo e autobloccante sul telaio mediante incastro elastico privo di elementi meccanici quali viti o bulloni. Il sistema d'incastro elastico dovrà essere tale da consentire indifferentemente la rotazione di 90 gradi della griglia rispetto al telaio, così da poter essere riposizionata nel modo migliore per favorire il deflusso delle acque o per aumentare la sicurezza del traffico ciclistico. Inclusa la movimentazione, la formazione del piano di posa con idonea malta anche a presa rapida, gli sbarramenti e la segnaletica, e qualsiasi altra attività necessaria per il completamento dell'opera. In conformità al DM dei lavori pubblici n. 236 del 14/06/1989, la maglia del grigliato non deve essere attraversabile da una sfera di 2 cm di diametro. Nei tipi: - luce 400x400 mm; - telaio quadrato con dimensioni esterne non inferiori a 510x510 mm a sagoma quadrata provvisto di asole per il fissaggio; - griglia a sagoma quadrata di dimensioni 449x449 mm; - peso totale non inferiore a 29,50 kg, peso della griglia non inferiore a 21,00 kg; - superficie di scarico non inferiore a 7.80 dm².	cad	1,00				1,00	103,96	103,96
	<i>Sommario</i>								152,85

ARTICOLO	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	UNITA' DI MISURA	Par.ug.	lung.	largh.	h / peso	QUANTITA' PARZIALE	PREZZO UNITARIO (€)	IMPORTO (€)
OPPO	Paratoia in Acciaio con tenuta sui 4 lati: telaio autoportante da tassellare a parete, paratoia e stelo in acciaio Inox AISI 304, madrevite dello stelo in bronzo, guarnizioni di tenuta in EPDM, conforme alla norma DIN 19569, pressione massima 3 m c.a., perdita massima ammissibile 0,084 l/m(1)/min. <i>Sommario</i> Spese generali (15%). Utile d'impresa (10%). <i>Sommario</i>	cad	1,00				1,00	1.282,86	1.282,86
AP 02	Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in calcestruzzo della dimensione interna di cm 45x45, completo di caditoia piana in ghisa sferoidale classe C250, compreso scavo e rinterro, la formazione del fondo di appoggio, le sigillature, la fornitura e posa di paratoia in acciaio con tenuta sui 4 lati, telaio autoportante da tassellare a parete, conforme alla norma DIN 19569 dim. 500x500 mm e qualsiasi altra operazione necessaria per dare l'opera finita, con le seguenti caratteristiche: - pozzetto con fondo più un anello da cm 50 di prolunga e griglia, altezza cm 105 circa	corpo							1.282,86 192,43 147,53 1.622,82
1C.12.610.0130.b	Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in calcestruzzo della dimensione interna di cm 45x45, completo di chiusino o soletta in calcestruzzo, compreso scavo e rinterro, la formazione del fondo di appoggio, le sigillature e qualsiasi altra operazione necessaria per dare l'opera finita, con le seguenti caratteristiche: - pozzetto con fondo più un anello da cm 50 di prolunga e chiusino, altezza cm 105 circa	cad	1,00				1,00	67,61	67,61
1C.12.610.0030.c	Chiusino completo di telaio, o soletta di chiusura, in conglomerato di cemento per pozzetti, con dimensioni: - interno 45x45 cm, spess. cm 12, peso kg. 50	cad	-1,00				-1,00	18,72	-18,72
1U.04.180.0110.c	Fornitura e posa in opera di griglia piana in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563, conforme alla norma UNI EN 124, classe C250, prodotta in stabilimenti certificati ISO 9001, rivestita con vernice protettiva, marcatura EN 124 C250 e marchio dell'ente di certificazione internazionalmente riconosciuto, altezza del telaio non inferiore a 39 mm. Griglia a sagoma quadrata con rilievo antisdrucchio e autobloccante sul telaio mediante incastro elastico privo di elementi meccanici quali viti o bulloni. Il sistema d'incastro elastico dovrà essere tale da consentire indifferentemente la rotazione di 90 gradi della griglia rispetto al telaio, così da poter essere riposizionata nel modo migliore per favorire il deflusso delle acque o per aumentare la sicurezza del traffico ciclistico. Inclusa la movimentazione, la formazione del piano di posa con idonea malta anche a presa rapida, gli sbarramenti e la segnaletica, e qualsiasi altra attività necessaria per il completamento dell'opera. In conformità al DM dei lavori pubblici n. 236 del 14/06/1989, la maglia del grigliato non deve essere attraversabile da una sfera di 2 cm di diametro. Nei tipi: - luce 400x400 mm; - telaio quadrato con dimensioni esterne non inferiori a 510x510 mm a sagoma quadrata provvisto di asole per il fissaggio; - griglia a sagoma quadrata di dimensioni 449x449 mm; - peso totale non inferiore a 29,50 kg, peso della griglia non inferiore a 21,00 kg; - superficie di scarico non inferiore a 7.80 dm².	cad	1,00				1,00	103,96	103,96
AP 02.a	Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in calcestruzzo della dimensione interna di cm 45x45, completo di caditoia piana in ghisa sferoidale classe C250, compreso scavo e rinterro, la formazione del fondo di appoggio, le sigillature e qualsiasi altra operazione necessaria per dare l'opera finita, con le seguenti caratteristiche: - pozzetto con fondo più un anello da cm 50 di prolunga e griglia, altezza cm 105 circa	corpo							152,85
									152,85

ARTICOLO	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	UNITA' DI MISURA	Par.ug.	lung.	largh.	h / peso	QUANTITA' PARZIALE	PREZZO UNITARIO (€)	IMPORTO (€)
MA.00.005.0015	Operaio comune edile	ora				0,05	0,05	23,29	1,16
E25003	Sottofondo eseguito per letto di posa di tubazioni, costituito da uno strato di 15 cm di sabbia di cava lavata, in opera compreso ogni onere per trasporto, stesura e regolarizzazione del fondo dello scavo mediante mezzi meccanici ed eventuale rinfianco attorno alle tubazioni; per m³ di sabbia	m³		1,00	0,21		0,21	25,78	5,53
E25005	Rinfianco di tubazioni e pozzetti con magrone di calcestruzzo dosato a 200 kg/m³, compreso lo spargimento a mano, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte con esclusione di eventuali armature	m³		1,00	0,50	0,15	0,08	87,49	6,56
OPPO	<i>Sommano</i> Nastro di segnalazione "SAFER"	100 m		0,01			0,01	63,00	13,25
	<i>Sommano</i> Spese generali (15%). Utile d'impresa (10%). <i>Sommano</i>								0,63
									0,63
									0,09
									0,07
									0,79
AP 03	Esecuzione di sottofondo per letto di posa di tubazioni, costituito da uno strato di 10 cm di sabbia di cava lavata, in opera compreso rinfianco di tubazioni e pozzetti con magrone di calcestruzzo dosato a 200 kg/m³, lo spargimento a mano, la vibrazione, la posa di nastro "SAFER" per segnalazione sottoservizi e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte con esclusione di eventuali armature e ogni onere per trasporto, stesura e regolarizzazione del fondo dello scavo mediante mezzi meccanici.	m							14,04
A.01.01.0025	Operaio comune, 1° liv. Per operai comuni si intendono coloro che sono capaci di compiere lavori nei quali, pur prevalendo lo sforzo fisico, quest'ultimo è associato al compimento di determinate semplici attribuzioni inerenti al lavoro; oppure sono adibiti al lavoro o servizi per i quali occorra qualche attitudine o conoscenza conseguibile in pochi giorni.	ora	1,00			0,30	0,30	24,68	7,40
A.01.01.0032	Autista min. 2° liv. (conducente di autocarri, autobetoniere, autogrù, macchine operatrici) Addetto alla conduzione della macchina e che provvede alla pulizia, alla manutenzione ordinaria e straordinaria del mezzo, ivi compresa la riparazione delle parti meccaniche in genere anche con la sostituzione di pezzi di ricambio.	ora	1,00			0,25	0,25	29,25	7,31
B.07.04.0370	Calcestruzzo C12/15 - X0 - S3 per soletta in c.a. per cameretta d'ispezione	m³	1,00	1,80	1,80	0,15	0,49	135,75	65,97
A.02.04.0330	Fornitura, lavorazione e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo UNI EN 13670 compreso sfrido e legature in barre ad aderenza migliorata qualità B450C del n. A.02.03.0390	t	0,001		0,49	40,00	0,02	1.297,50	25,22
B.07.04.0500.b	Fornitura e posa in opera di chiusino d'ispezione in ghisa sferoidale conforme norma UNI EN 124 classe C250 rettangolare a telaio ermetico 600 x 800 mm, luce netta 500 x 700 mm, h 60 mm, peso 50 kg	cad	1,000				1,00	129,00	129,00
A.01.02.0125.d	Nolo a caldo di autocarro a cassone ribaltabile: oltre 6 t di portata utile e fino a 9 t	ora				0,25	0,25	90,75	22,69
A.01.02.0125.e	Nolo a caldo di autocarro a cassone ribaltabile: sovrapprezzo per dotazione di gru (Percentuale del 10 %)	%	0,01			22,69	0,23	7,50	1,70
	<i>Sommano</i>								259,29
Veneta prefabbricati	Pozzetto rinforzato dim. int. 150x150 cm	cad	1,00				1,00	329,40	329,40
Veneta prefabbricati	Prolunga Rinforzata dim. int. 150x150x25 cm	cad	1,00				1,00	61,11	61,11
	<i>Sommano</i> Spese generali (15%). Utile d'impresa (10%). <i>Sommano</i>								390,51
									58,58
									44,91
									494,00
AP 04	Fornitura e posa di cameretta di ispezione in elementi prefabbricati in calcestruzzo rinforzato con fibre di acciaio, a sezione quadrata, per il convogliamento delle acque di fognatura, acque meteoriche e acque superficiali a gravità. Con sigillatura dei giunti. Pozzetto dim. interne 150x150x155 cm prolunga di dim. interna 150x150x25 cm, secondo norma UNI EN 1917:2004 completo di certificazione CE, compreso chiusino in ghisa sferoidale classe C250 rettangolare a telaio ermetico 600x800 mm luce netta 500x700 mm ed ogni onere per dare l'opera compiuta a regola d'arte.	cad							753,29

ARTICOLO	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	UNITA' DI MISURA	Par.ug.	lung.	largh.	h / peso	QUANTITA' PARZIALE	PREZZO UNITARIO (€)	IMPORTO (€)
1U.04.145.0010.a	Fornitura e posa cordonatura realizzata con cordoli in calcestruzzo vibrocompresso con superficie liscia. Compreso lo scarico e la movimentazione nell'ambito del cantiere; lo scavo, la fondazione ed il rinfianco in calcestruzzo C12/15, gli adattamenti, la posa a disegno; la pulizia con carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio: - sezione 12/15 x 25 cm - calcestruzzo ±0,025 m³/ml; <i>Sommario</i> Fornitura e posa cordonatura realizzata con cordoli in calcestruzzo vibrocompresso con superficie liscia. Compreso lo scarico e la movimentazione nell'ambito del cantiere; lo scavo, la fondazione ed il rinfianco in calcestruzzo C12/15, gli adattamenti, la posa a disegno; la pulizia con carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio: - sezione 12/15 x 25 cm - calcestruzzo ±0,025 m³/ml;	m		1,00	1,00		1,00	14,63	14,63
AP 05		m							14,63
B.07.04.0045.a	Scavo non armato per collettori di fognatura, principali o secondari, misurato in sezione effettiva fino alla profondità di m 1,50 compreso il sollevamento del materiale di risulta al piano di carico dell'autocarro, con sistemazione in luogo, previa autorizzazione dell'Autorità competente per il riutilizzo dello stesso in sito. Esclusi gli eventuali apprestamenti di cantiere (A.00.00), il trasporto presso gli impianti autorizzati (discariche e/o impianti di trattamento-recupero - ved. voce n. B.07.04.00.30) e gli eventuali oneri per il conferimento presso i citati impianti (ved. cap. B.07.04 oneri e tributi di discarica). eseguito con mezzi meccanici in ambito urbano Solo carico a macchina e trasporto dei materiali di risulta dello scavo parziale, già accatastato nell'ambito del cantiere, di cui alla voce n. A.01.04.0105 presso discariche e/o impianti di trattamento-recupero autorizzati fino a 20 km di distanza e trasporto dei medesimi presso gli impianti autorizzati (discariche e/o impianti di trattamento-recupero) entro 20 km di distanza. Esclusi gli oneri per il conferimento presso i citati impianti (ved. cap. A.01.04 oneri e tributi di discarica): Oneri di discarica per rifiuti INERTI (ex IIA) Rifiuti inerti per i quali è consentito, ai sensi del D.M. 27/9/2010, Tab. 1, lo smaltimento in discarica per rifiuti inerti senza preventiva "caratterizzazione", e più precisamente: - imballaggi in vetro (CER 15 01 07) - rifiuti selezionati da costruzione e demolizione: - cemento (CER 17 01 01) - mattoni (CER 17 01 02) - mattonelle e ceramiche (CER 17 01 03) - miscugli di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche (CER 17 01 07) - vetro (CER 17 02 02) - rifiuti misti da costruzione e demolizione (CER 17 09 04) - terra e rocce da scavo, esclusi i primi 30 cm di suolo, la torba e purchè non provenienti da siti contaminati (CER 17 05 04).Ai sensi del D.M. 27/9/2010, Tab. 1., penultimo capoverso, si precisa che sono esclusi i rifiuti prodotti dalla costruzione e dalla demolizione provenienti da costruzioni contaminate da sostanze pericolose inorganiche o organiche, ad esempio a causa dei processi produttivi, adottati nell'edificio, dell'inquinamento del suolo, dello stoccaggio e dell'impiego di pesticidi o di altre sostanze pericolose, eccetera, a meno che non sia possibile escludere che la costruzione demolita fosse contaminata in misura significativa a causa dell'attività pregressa esercitata. terre e rocce da scavo non contaminate cioè conformi alla "caratterizzazione" (di cui alla voce B.07.04.0075) e al "test di cessione" Tabella 2 (di cui alla voce B.07.04.0085.a) per conferimenti in discarica per rifiuti inerti). Codice CER 17 05 04 Calcestruzzo C12/15 - X0 - S3 gettato in opera senza l'ausilio di casseri per rinfianchi e sottofondi di tubazione fino a quota - 3,5 m sotto il piano di campagna	m³		1,40	1,00	1,00	1,40	16,05	22,47
A.01.04.0120		m³		1,40	1,00	1,00	1,40	14,03	19,64
B.07.04.0095.b	Reinterro di scavi con materiale: dislocato in prossimità dello scavo	t	1,70	1,40	1,00	1,00	2,38	10,13	24,11
B.07.04.0360	Fornitura e posa in opera di chiusino d'ispezione in ghisa sferoidale conforme norma UNI EN 124 classe C250 quadrato a telaio ermetico 500 x 500 mm, luce netta 400 x 400 mm, h 60 mm, peso 24 kg	m³	1,00	0,66			0,66	101,25	66,37
B.07.04.0060.a		m³		1,40	1,00	0,20	0,28	1,35	0,38
B.07.04.0500.a		cad	1,00				1,00	80,25	80,25
B.07.03.0005	Sabbia viva di cava lavata (peso medio al m³ = 1570 kg)	t	1,57	0,09			0,14	16,80	2,39
B.07.03.0565.a	Tubo corrugato in polietilene ad alta densità per passaggio cavi - doppia parete - interno liscio - colore rosso resistenza allo schiacciamento 450 Newton: diametro esterno 40 mm (rotoli da 50 m)	m	2,00	2,00			4,00	0,50	2,00
A.01.01.0020	Operaio qualificato, 2° liv. Per operai qualificati si intendono quegli operai che sono capaci di eseguire lavori che necessitano di specifica normale capacità per la loro esecuzione.	ora	1,00			0,40	0,40	27,30	10,92

ARTICOLO	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	UNITA' DI MISURA	Par.ug.	lung.	largh.	h / peso	QUANTITA' PARZIALE	PREZZO UNITARIO (€)	IMPORTO (€)
A.01.01.0025	Operaio comune, 1° liv. Per operai comuni si intendono coloro che sono capaci di compiere lavori nei quali, pur prevalendo lo sforzo fisico, quest'ultimo è associato al compimento di determinate semplici attribuzioni inerenti al lavoro; oppure sono adibiti al lavoro o servizi per i quali occorra qualche attitudine o conoscenza conseguibile in pochi giorni.	ora	1,00			0,40	0,40	24,68	9,87
A.01.02.0125.a	Nolo a caldo di autocarro a cassone ribaltabile: fino a 1,5 t di portata utile	ora	1,00			0,20	0,20	53,48	10,70
A.01.02.0125.e	Nolo a caldo di autocarro a cassone ribaltabile: sovrapprezzo per dotazione di gru (Percentuale del 10 %)	%	0,01			10,70	0,11	7,50	0,80
B.07.04.0545.b1	Formazione (per ripasso o nuovo impianto) linee di arresto, zebraure, isole traffico, fasce pedonali, cordonature (misurate secondo la superficie effettivamente coperta) e di frecce direzionali, lettere e numeri (misurati secondo il minimo parallelogramma circoscritto) eseguita con vernice in colato plastico <i>Sommano</i>	m ²		1,00	1,00		1,00	23,48	23,48
LISTINO EUROBETON SRL	Plinto prefabbricato per pali fino a 9 m fuori terra - mod. Mega <i>Sommano</i>	cad	1,00				1,00	121,00	121,00
	Spese generali (15%). Utile d'impresa (10%). <i>Sommano</i>								121,00 18,15 13,92 153,07
AP 06	Fornitura e posa di plinto prefabbricato per il sostegno dei pali, di h. 8 m fuori terra per impianto di videosorveglianza, di dimensioni 700x1110 mm modello Mega realizzati in cantiere di prefabbricazione con conglomerato cementizio vibrato. Il manufatto è fornito in un unico monoblocco dotato di sede cilindrica per l'inserimento del palo e di pozzetto di dimensioni 400x400 mm ispezionabile, per raccordo tubazioni passacavo e collegamento cavi di alimentazione e di scarico terra. Compreso scavo, rinfianco, chiusino in ghisa sferoidale C250.	corpo							426,45