

PROGETTISTI:

Dott. Ing.
Stefano Fumagalli



DATA:

Giugno 2017

SCALA:

ELABORATO TECNICO:

Ing. Stefano Pria

SO.GE.M.I. S.p.A.
Società per l'Impianto e l'Esercizio
dei Mercati Annonari all'Ingrosso
di Milano



**REALIZZAZIONE DI NUOVI TORNELLI NELLE
PORTE 2, 5 E SOTTO IL PALAZZO SO.GE.MI.**

LOTTO REALIZZATIVO N. 2 - STRALCIO N. 1 - PORTA 5

OGGETTO:

**PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO
ELENCO PREZZI UNITARI**

N. ELABORATO:

D

IL PRESENTE ELABORATO TECNICO E' DI PROPRIETA' DELLA SO.GE.M.I. S.p.A.
TUTTI I DIRITTI SONO TUTELATI A TERMINE DI LEGGE

PREMESSA

Nello sviluppo del computo metrico estimativo si sono assunti a riferimento i prezzi unitari ricavati dal Prezzario del Comune di Milano per l'anno 2017 oppure dal Prezzario delle Opere Pubbliche della Regione Lombardia per l'anno 2011, entrambi attualmente in vigore.

Per le categorie di lavoro non comprese in detto prezzario si sono formulati specifici prezzi unitari basati su analisi effettuate a partire da apposite offerte economiche richieste a primarie aziende produttrici.

Nella numerazione degli articoli di computo metrico ove si sono impiegati ~~%~~prezzi unitari regionali+, ovvero ~~%~~prezzi relativi al Comune di Milano+ (listino 2017-I), si sono mantenute le medesime siglature riportate nei Prezziari generali sopracitati.

I prezzi unitari appositamente formulati sono invece identificati con la siglatura ~~%~~P+.

Nel seguito si riportano l'elenco dei prezzi unitari appositamente formulati per la valutazione economica delle lavorazioni speciali e/o dei prezzi comunque non compresi nel listino ufficiale.

Art. NP01 . Fornitura e posa di tubo metallico zincato a marchio IMQ CEI 23.25 e CEI 23.28, serie leggera non filettabile, grado di protezione IP67, senza saldatura, adatto per impieghi in AD-FT secondo norma CEI 64.2, dato in opera incluso fissaggio a parete, ogni onere incluso

a) per tubo DN32 (euro venticinque/10)	"	25,10/m
b) per tubo DN40 (euro venticinque/90)	"	25,90/m
c) per tubo DN50 (euro ventisei/90)	"	26,90/m

Art. NP02 . Fornitura e posa in opera di cassetta di derivazione in alluminio pressofuso con coperchio a vite e pareti lisce IP55 predisposta per messa a terra, tipo APV di ditta ILME od equivalente per caratteristiche tecniche, dimensioni sino a 178 x 155 x74 mm, data in opera incluso fissaggio e predisposizione supporti per installazione componenti interni, conforme a norma CEI EN 60529 (euro quarantuno/20)

" 41,20/cad

Art. NP03 . Fornitura e posa in opera di raccordo rapido realizzato in ottone, nichelato; certificato, sottoposto ai controlli dei Marchi di Qualità IMQ e VDE; il collegamento di raccordo fra elementi avviene mediante un dispositivo brevettato, composto da un sistema di sfere in acciaio che, sfruttando la forma troncoconica interna del corpo raccordo, tende a bloccare il tubo una volta inserito, assicurando una elevata resistenza alla trazione e garantendo una continuità elettrica nel rispetto delle norme CEI EN 61386; la continuità elettrica è garantita nel tempo in quanto le sfere non scalfiscono la zincatura del tubo e quindi non creano zone di possibile ossidazione; la tenuta stagna IP66/IP67 del sistema è garantita da una guarnizione toroidale inserita nel raccordo; la filettatura può essere: Metrica ISO secondo le norme CEI EN 60423 (in conformità alle CEI EN61386) e GAS cilindrico UNI ISO 228

a) per raccordo DN32 tubo-tubo, diametro 31x39 mm (I/E) (euro undici/20)	"	11,20/cad
b) per raccordo DN32 tubo-scatola, diametro 27,5x39 mm (I/E) (euro sette/70)	"	7,70/cad
c) per raccordo DN40 tubo-tubo, diametro 36x50 mm (I/E) (euro diciassette/40)	"	17,40/cad
d) per raccordo DN40 tubo-scatola, diametro 36x50 mm (I/E) (euro quattordici/00)	"	14,00/cad
e) per raccordo DN50 tubo-tubo, diametro 48x60 mm (I/E) (euro ventuno/10)	"	21,10/cad
f) per raccordo DN50 tubo-scatola, diametro 42x60 mm (I/E) (euro quindici/50)	"	15,50/cad

Art. NP04 . Realizzazione della rete dati e della rete di alimentazione elettrica per i nuovi tornelli da realizzare alla porta 5, data in opera incluso:

- Interruttori magnetotermici differenziali C40N Vigi classe AC secondo CEI EN 61009 PI=6kA tensione nominale di impiego Vn=230V CA modulare 12 C40N Vigi 1P+N 10A curva C (5-10 In) Id=30mA classe AC, previste 3 unità;
 - Cavo FG7(O)R tabelle CEI-UNEL 35375-35376-35377 IMQ CEI 20.22 II non propaganti l'incendio, CEI20.35 non propaganti la fiamma e CEI 20.37 I a contenuta emissione di gas tossici e miscela isolante, secondo CEI 20.11 e 20.34, isolamento EPR 0.6/1kV con guaina Rz grigio RAL 7035 (energia), per:
 - cavo con sezione 3x2.5 G mmq (diam. esterno 13.3 mm.), circa 60 m;
 - Cavo con sezione 3x1.5 G mmq (diam. esterno 12.4 mm.), circa 40 m;
 - cavo di trasmissione dati deskable ad alta velocità con prestazioni superiori alle specifiche standard della categoria 5 e categoria 6 ISO 11801, EN 50173, ed EIA/TIA 568-A nei sistemi di cablaggio strutturato degli edifici isolato in polietilene solido, guaina in PVC di qualità R2 con conduttore costituito da 4 coppie di conduttori twistati, tipo UTP cat. 6 LSZH 4x2x24 AWG(est/int), circa 80 m;
 - tubo isolante in PVC rigido GRI autoestinguente serie pesante IMQ RAL7035, secondo norme CEI EN500861-1 1994 e la norma CEI EN50086-2-1 1996, licenza n° 570001, resistenza allo schiacciamento 750N su 5 cm a +23+/- 2°C curvabili a freddo, supera alla temperatura di 850° C secondo norma IEC695-2-1 ed. 1980, superiore a 2000V con 50 Hz per 15 min, per diametro 32/27.8 mm. (esterno/interno) con montaggio a vista, circa 24 m
 - cassetta di derivazione da esterno 44 CE in PVC (GW Plast) 75° con coperchio basso a vite e pareti lisce IP56 colore grigio RAL 7035 autoestinguente V0 secondo UL-94, isolamento completo conforme norme EN 60439.1, adatto per impianti AD-FT CEI 64.2 IV edizione, conforme norma CEI 17.13/1, per modello 44 CE IP56 di dimensione 150x110x70 mm, previsti 2 pezzi
 - tasselli, morsetteria, pezzi speciali, collari f/z, etc. ed ogni altro accessorio per la perfetta realizzazione dell' impianto ai sensi della norma CEI 64.8 e DM 37/08, escluso il solo collegamento all'impianto esistente
 - assistenza alla posa in opera dell'impianto di alimentazione elettrica in progetto, comprensiva di scarico materiale, movimentazione, accatastamento, pulizia finale delle aree, compreso ogni altro onere e tipo di assistenza necessari
- (euro milleottocentodieci/00)

" 1.810,00/corpo

Art. NP05 . Fornitura e posa di tornello per passaggio pedonale a due vie, tipo modello KENTAUR FTS-L01 di DormaKaba S.r.l. od equivalente per caratteristiche tecniche:

Dimensioni: Larghezza struttura = 2.050 mm, altezza totale = 2.270 mm, altezza passaggio = 2.060 mm

Larghezza passaggio = 490 mm

Struttura in acciaio, carter vano motore per manutenzioni in alluminio con serratura a chiave.

Due rotori a 4 settori di 90°. Due colonne tubolari Ø 89 mm con 11 barre Ø 40 mm in acciaio inox lucido AISI 304. Le barre terminano con tappi in plastica neri. Protezione frontale su ambo i lati con pannelli in acciaio. I rotori compenetranti ottimizzano l'ingombro.

Finitura: Unità rotante in acciaio inox, finitura lucida. Struttura in acciaio zincato a caldo e vano carter in alluminio RAL 9006.

Funzionamento Tipo 2: motore servoassistito; azionamento di posizionamento servoassistito / 2 direzioni controllate elettricamente.

Movimento servoassistito bidirezionale. In assenza di tensione primaria bloccato in direzione di entrata e libero in direzione di uscita

Parti elettriche: Sistema di controllo integrato nell'unità.

Alimentazione 110. 230 VAC 50/60 Hz.

Installazione: A livello del pavimento finito FFL.

Grado di protezione: Housing IP33, componenti alimentati IP43.

Idoneo per installazione all'aperto anche senza tettoia.

Comprensivo di kit di montaggio ed imballo.

Pannello Operativo OPL05

Console per la gestione da remoto del tornello, dimensioni 80 x 80 mm, a sei pulsanti e 6 led, collegata al tornello mediante can bus, comprensivo di custodia.

Pittogrammi installati nell'housing:

LED a croce rosso/verde ad alta luminosità Ø 90 mm), installati nell'housing (superficie piana) su entrambi i lati.

Incluso trasporto, scarico, disimballaggio ed installazione in opera ed inclusa l'assistenza di tecnici specialisti per quanto riguarda la messa in funzione e le prove di funzionamento dei vari componenti hardware sino ad avvenuto collaudo, oneri di trasferta ed eventuale pernottamento dei tecnici inclusi.

Esclusioni: predisposizione delle opere civili e stesura linee dati e di alimentazione elettrica, compensati a parte

Garanzia: la garanzia deve coprire dodici mesi dalla data di collaudo dell'opera

(euro diciassettemilaseicentonovanta/00)

" 17.690,00/corpo

Art. NP06 . Fornitura e posa di tornello per passaggio biciclette e carrelli, tipo modello KENTAUR FGE-M01 di DormaKaba S.r.l. od equivalente per caratteristiche tecniche:

Dimensioni: Larghezza struttura = 1.370 mm, altezza totale = 2.270 mm, altezza passaggio = 2.060 mm

Larghezza passaggio = 1.080 mm.

Struttura in acciaio, carter vano motore per manutenzioni in alluminio con serratura a chiave.

Porta battente: Colonna tubolare Ø 89 mm con 11 barre Ø 40 mm e piastra di rinforzo in acciaio inox lucido AISI 304. Recinzione e barriera composta da 11 traverse diritte Ø 42 mm, in acciaio.

Finitura: Porta battente in acciaio inox, finitura lucida. Struttura in acciaio zincato a caldo e vano carter in alluminio RAL 9006.

Funzionamento: Tipo 2: motore servoassistito; azionamento di posizionamento servoassistito / 2 direzioni controllate elettricamente.

In caso di mancata tensione, bloccato in entrambe le direzioni.

Parti elettriche: Sistema di controllo integrato nell'unità.

Alimentazione 110. 230 VAC 50/60 Hz.

Installazione: Nelle fondazioni per la versione standard. Altri ancoraggi sono opzionali.

Grado di protezione: Housing IP33, componenti alimentati IP43.

Idoneo per installazione all'aperto anche senza tettoia.

Comprensivo di kit di installazione imballo e FFL

Pittogrammi installati nell'housing:

LED a croce rosso/verde ad alta luminosità Ø 90 mm), installati nell'housing (superficie piana) su entrambi i lati.

Pannello Operativo OPL05

Console per la gestione da remoto del tornello, dimensioni 80 x 80 mm, a sei pulsanti e 6 led, collegata al tornello mediante can bus, comprensivo di custodia.

Incluso trasporto, scarico, disimballaggio ed installazione in opera ed inclusa l'assistenza di tecnici specialisti per quanto riguarda la messa in funzione e le prove di funzionamento dei vari componenti hardware sino ad avvenuto collaudo, oneri di trasferta ed eventuale pernottamento dei tecnici inclusi.

Esclusioni: predisposizione delle opere civili e stesura linee dati e di alimentazione elettrica, compensati a parte

Garanzia: la garanzia deve coprire dodici mesi dalla data di collaudo dell'opera.

(euro undicimiladuecento/00)

" 11.200,00/corpo

Art. NP07 . Fornitura e posa in opera di copertina in serizzo (sezione 36 x 8 cm) per sostituzione copertine rotte o mancanti, compresa la malta di legante idraulico o idonei collanti, l'assistenza muraria, la protezione in corso dei lavori e la pulizia finale (euro novanta/00)

" 90,00/m

Art. NP08 . Fornitura e posa in opera di recinzione di confine su muretto, questo compensato a parte, costituita da pannelli intelaiati in ferro ad L, tamponati con pannelli in lamiera stirata in acciaio al carbonio, tipo "Fils Gate R 76 x 31 (35) - 11" avente spessore 2 mm, od equivalente per caratteristiche tecniche, data in opera incluse piantane e verniciatura RAL a scelta della D.L. per esterni previo trattamento di cataforesi; data in opera a regola d'arte, inclusa la madodopera ove necessaria per realizzare pannelli a compensazione (terminali, angolari ecc.) (euro centoquarantuno/00)

" 141,00/mq

Art. NP09 . Opere da fabbro da realizzarsi presso la porta 5, così costituite:

- revisione di esistente cancello a 2 ante con presa in carico dello stesso, controllo generale di stabilità, sostituzione degli organi di movimento, fissaggio ai pilastri con adeguati rinforzi in nuova posizione in conformità con gli interspazi di sicurezza previsti dalla normativa, segnalazione con bande adesive giallo nere del pericolo di schiacciamento;
- fornitura e posa in opera di piantana in tubolare per battuta da posizionare su basamento in c.a. (questo compensato a parte);
- montaggio nuove serrature elettriche;

- posa in opera del nuovo montante e del cancello secondo disegno di progetto, inclusa assistenza di camion con gru;
- verniciatura a pennello con una mano di smalto RAL standard delle 2 ante modificate e delle colonne;
- marcatura CE come da norma UNI EN 13241 e rilascio del libretto di uso e manutenzione.

Esclusioni: opere edili di predisposizione alla posa ed opere elettriche.

(euro tremilanovecentocinquanta/00)

" 3.950,00/corpo

Art. NP10 . Oneri specifici di sicurezza non inclusi implicitamente nelle voci di computo per allestimento delle necessarie opere provvisorie per la gestione e per la messa in sicurezza delle aree di cantiere, fisse e mobili, comprensivo di apprestamento servizi igienici per le maestranze, nolo e movimentazione di rete di recinzione, transenne e new-jersey in materiale plastico riempiti con acqua, formazione di segnaletica verticale provvisoria, nolo di recinzione anti-intrusione, dati in opera per tutta la durata del cantiere, compreso manutenzione, ripristino della funzionalità ed ogni onere necessario per il loro utilizzo (vedi computo specifico in sezione G del Piano di Sicurezza e di Coordinamento)

(euro centoottantuno/27)

" 181,27/corpo

GIUGNO 2017