

COMUNE DI MILANO

P.I.I. ENEL PORTA VOLTA

VIA CERESIO 7/9, VIA BRAMANTE 49, VIA PROCACCINI 1/3

VARIANTE AL PROGRAMMA INTEGRATO DI INTERVENTO
approvato con delibera del C.C.n.47 del 26.09.2011
L.R. 11 Marzo 2005 n.12 e s.m.i.



AMMINISTRAZIONE

COMUNE DI MILANO
DIREZIONE URBANISTICA

AREA PIANIFICAZIONE URBANISTICA ATTUATIVA E STRATEGICA
ALLEGATO ALLA DETERMINAZIONE

DIREZIONE P.G. 322632 N. 13/2017
COMPOSTO DA PAG. 13

IL DIRETTORE DI AREA
Arch. Marco Porta

COMUNE DI MILANO
DIREZIONE URBANISTICA
PG 313135/2017

Del 06/07/2017 11:29:56
IPV SRL

(S) PROT. AREA PIANIFICA
06/07/2017

PROPRIETÀ
Immobiliare Porta Volta S.r.l.
IMMOBILIARE PORTA VOLTA S.r.l.

IL PROGETTISTA
Dott. Arch. Massimo C. BODINI

ARCHITETTO
MASSIMO
BODINI
No 1360

Prof. Arch. Giancarlo PEROTTA
PEROTTA
GIANCARLO
architetto
1526

ADI - ASSOCIAZIONE DISEGNO INDUSTRIALE

SOLIDARNOSC PROCACCINI Soc. Coop.

NEXITY Milano Porta Volta S.r.l.

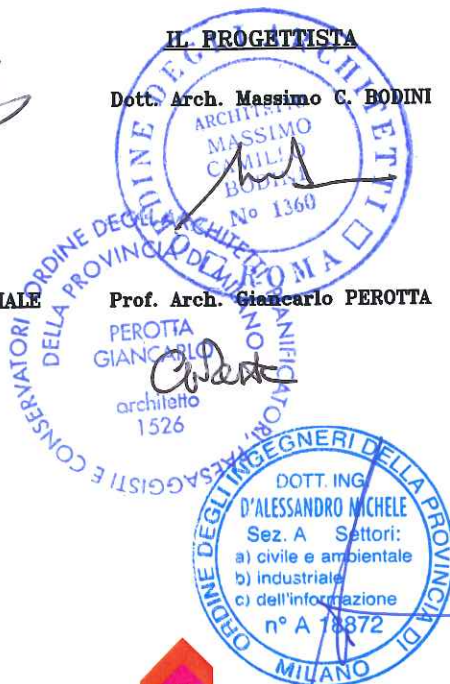
SELAM S.r.l.

MEDIOCREDITO ITALIANO S.p.A.

ING LEASE S.p.A.

DSQUARED2 RE S.r.l.

ORANGE S.r.l.



Ing. Michele D'ALESSANDRO

NUOVA FERMATA ATM VIA PROCACCINI - RELAZIONE

DATA	AGGIORNAMENTO	NUMERO TAVOLA	SCALA
LUGLIO 2016	LUGLIO 2017	OP1 <i>CP</i>	-

Il Comune di Milano



SOMMARIO

1. OGGETTO	3
2. IL PROGETTO DELLA FERMATA PROPOSTO DA ATM	3
3. IL PROGETTO DELLA FERMATA ATM INSERITO NELL'URBANIZZAZIONE REALIZZATA.....	4
4. LA NUOVA BANCHINA TRAMVIARIA	4
5. MATERIALI E FINITURE	5
5.1 PAVIMENTAZIONI.....	5
5.2 CORDONATURE.....	5
5.3 SEGNALETICA	5
5.4 NUOVA PENSILINA	6
5.5 ADEGUAMENTO IMPIANTO SEMAFORICO	6



1. Oggetto

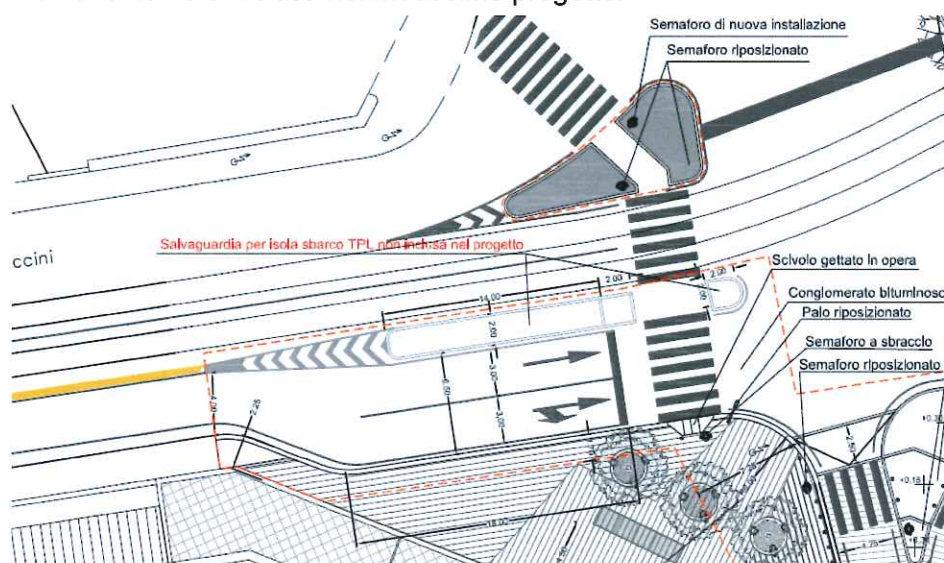
Oggetto della presente relazione è descrivere le opere relative alla nuova fermata del TPL in via Procaccini, quale variante al Programma Integrato di Intervento di Porta Volta concernente le aree comprese tra via Ceresio, via Procaccini e via Bramante nel comune di Milano. Tali varianti si caratterizzano come adeguamenti puntuali e modifiche non sostanziali al progetto complessivo di cui al Permesso di costruire n° 81/201 del 10/7/2013.

La versione progettuale della fermata del tram è stata redatta da ATM; il presente documento illustra l'inserimento di questo progetto all'interno delle urbanizzazioni ormai in fase di completamento.

2. Il progetto della fermata proposto da ATM

Lo schema di progetto di ATM parte da una ipotesi iniziale che era contenuta, come salvaguardia, nel progetto esecutivo delle urbanizzazioni del PII nel quale era previsto uno svasamento da realizzare su via Procaccini per realizzare una corsia preferenziale del trasporto pubblico e per consentire il doppio attestamento in corrispondenza dell'intersezione con il piazzale del Cimitero Monumentale. Tale ipotesi aveva previsto lo spostamento della fermata del TPL, localizzata in prossimità del semaforo (a circa 20 m) sul lato dell'ambito di intervento. La fermata precedentemente esistente risultava pericolosa in quanto, in relazione alla posizione dei binari del tram che si trovano al centro della carreggiata, lo sbarco e la salita degli utenti avveniva in piena carreggiata.

Il progetto delle urbanizzazioni aveva pertanto considerato l'ipotesi di realizzazione di un'isola di sbarco per i mezzi ATM, di ingombro 14 x 2 metri, da realizzare in prossimità dell'intersezione, la cui realizzazione non era inclusa nel medesimo progetto.



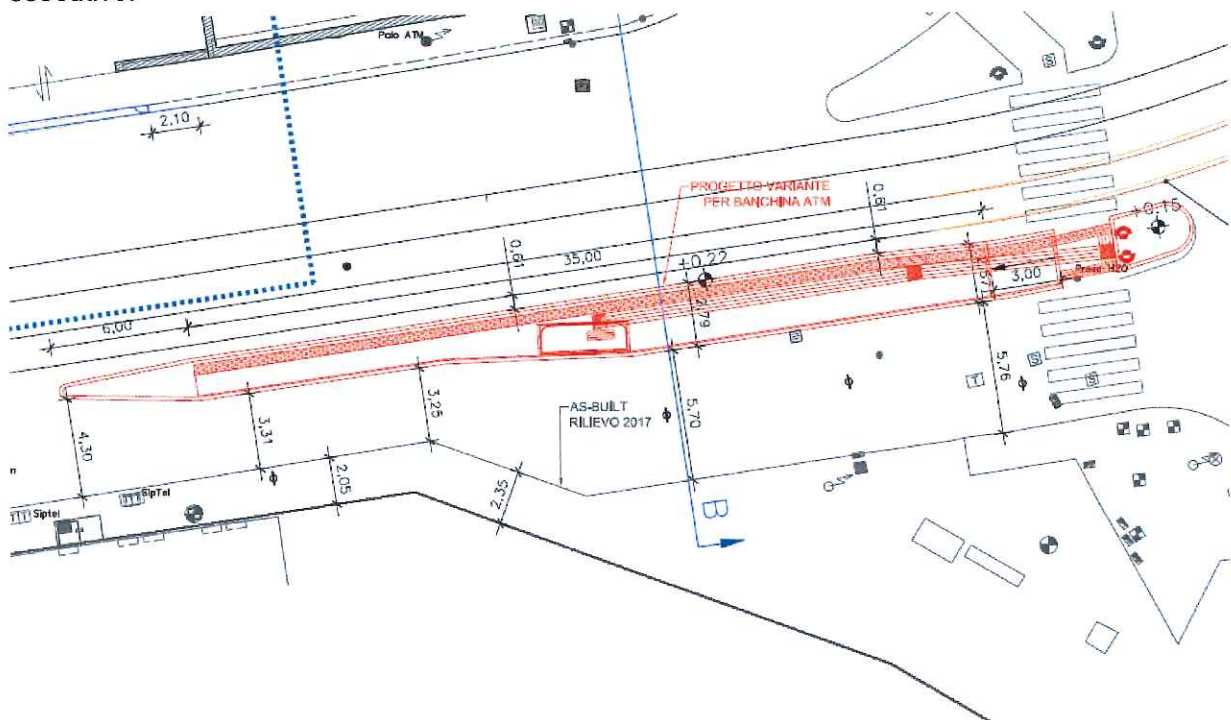
Stralcio Progetto esecutivo – via Procaccini, con verifica ingombri isola di sbarco (ipotesi iniziale)



Il progetto di ATM si differenzia da questa ipotesi iniziale in quanto prevede un'isola di sbarco di dimensioni maggiori, circa 44 metri di lunghezza e fino a 2,80 m di larghezza, con adeguamento dell'impianto semaforico, l'inserimento di musoni a protezione della sosta in carreggiata e la modifica delle posizioni delle cordature del marciapiede per consentire un'adeguata fluidità alle manovre veicolari.

3. Il progetto della fermata ATM inserito nell'urbanizzazione realizzata

Nella planimetria allegata si rappresenta la sovrapposizione della fermata ATM sul sedime di via Procaccini, che da lato ex-Enel risulta in buona parte oggi realizzato come da progetto esecutivo.



Come si evince, la fermata può ancora essere prevista nella nuova configurazione della strade e marciapiedi recentemente ricostruiti, ammettendo una corsia di marcia per le auto sul lato destro almeno di 3,25m nella sezione più ristretta.

4. La nuova banchina tramviaria

Come richiesto è stato implementato il progetto con la realizzazione di una banchina di sbarco tramviaria lungo via Procaccini, lato Sud.

La banchina progettata è lunga complessivamente 44 m e larga, nel tratto più ampio, 2,80 m, ad una quota di +22 cm, rispetto al piano stradale.



Per accedere alla banchina verrà realizzata una rampa di lunghezza pari a 3 m, con pendenza del 7% circa. Lungo il lato Sud della banchina, verso la carreggiata stradale, è prevista la posa del cordolo a ridosso della barriera di sicurezza, al fine di ottimizzare la larghezza della carreggiata stessa, mantenendo la linea di margine stradale a 0,50 m dalla barriera di sicurezza.

Lungo tutta la banchina e l'attraversamento pedonale semaforizzato, è prevista la posa dei percorsi per ipovidenti (Loges) in piastrelle di calcestruzzo.

A protezione dell'attraversamento pedonale, è prevista inoltre la realizzazione di un'isola spartitraffico, con l'installazione di due nuove paline semaforiche, tramviarie e pedonali, a quota +15 cm rispetto al piano strada.

5. MATERIALI E FINITURE

5.1 Pavimentazioni

La banchina di sbarco di nuova realizzazione avrà la seguente stratigrafia:

- fondazione in misto granulato stabilizzato, spessore 13 cm;
- massetto in cls Rck 150, spessore 13 cm;
- tappetino in asfalto colato, spessore 2 cm.

5.2 Cordonature

Le cordonature per la banchina di sbarco e per l'isola spartitraffico saranno realizzate con cordoni in granito tipo G (sezione 15 x 25 cm), rispettivamente alle quote di +22 cm e +15 cm rispetto al piano stradale.

Tutte le nuove cordonature saranno dotate di fondazione e rinfiacco in calcestruzzo.

5.3 Segnaletica

Al termine delle lavorazioni è prevista la realizzazione della segnaletica orizzontale e verticale dettata dal vigente Codice della Strada e relativo regolamento di attuazione.

La segnaletica orizzontale esistente verrà rimossa e sostituita con prodotti permanenti rifrangenti, antisdruciolevoli, con garanzia di perfetta efficienza per anni tre. Tutti i segnali orizzontali devono essere realizzati con materiali tali da renderli visibili sia di giorno che di notte anche in presenza di pioggia o con fondo stradale bagnato. Gli attraversamenti pedonali, evidenziati sulla carreggiata mediante zebratura, saranno larghi 4,00 m.



Come detto, la corsia riservata al transito dei mezzi pubblici sarà separata dalle altre corsie di marcia mediante due strisce longitudinali continue affiancate, una bianca di 12 cm di larghezza ed una gialla di 30 cm, distanziate tra loro di 12 cm; la striscia gialla sarà posta sul lato della corsia riservata (come previsto dall'Art. 140 del Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo C.d.S D.P.R. n.495/1995).

Per quanto riguarda la segnaletica verticale, i sostegni dei segnali dovranno essere collocati ad una distanza non inferiore a 0,50 m dal ciglio del marciapiede o dal bordo esterno della banchina; i sostegni e i supporti dovranno essere di metallo e si intendono della stessa tipologia di quelli già installati sul territorio comunale. L'altezza minima dei segnali laterali è di 0,60 m e la massima è di 2,20 m, ad eccezione dei segnali insistenti sui marciapiedi la cui altezza minima è di 2,20 m.

Il formato e le dimensioni dei cartelli stradali saranno di formato normale secondo l'Art. 80 del Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo Codice della Strada. I pannelli saranno in lamiera di alluminio rivestita con pellicola rifrangente ad elevata efficienza (classe 2). Si anticipa peraltro che la segnaletica sarà meglio definita in corso d'opera con la direzione lavori e previa verifica degli uffici comunali competenti e l'avvallo della Polizia Locale.

5.4 Nuova pensilina

Nelle opere è stata computata forfettariamente anche la realizzazione delle opere propedeutiche alla realizzazione della nuova pensilina e l'installazione della stessa.

5.5 Adeguamento impianto semaforico

L'innesto di via Procaccini sul P.le del Cimitero Monumentale è regolamentato da impianto semaforico. Nel progetto asseverato, erano previsti lo spostamento/rimozione di quattro paline a causa degli allargamenti della carreggiata stradale e dei marciapiedi previsti.

La realizzazione della nuova banchina di sbarco, renderà necessaria quantomeno l'installazione di ulteriori 2 nuove paline per il posizionamento delle lanterne pedonali e tramviarie.

Per l'installazione delle paline si renderà necessaria la disposizione di un nuovo pozzetto semaforico e lo scavo e la predisposizione di due linee di cavidotto, costituite da due tubi ciascuno in PVC diametro esterno 160 mm.

La posizione delle paline riportata sugli elaborati di progetto è da ritenersi indicativa e verrà meglio definita in fase di realizzazione di concerto con i funzionari del settore competente del Comune di Milano.

COMUNE DI MILANO
POLO DI PORTA VOLTA - COMPLESSO EDILIZIO POLIFUNZIONALE
Sistemazione della sezione stradale delle vie Procaccini, Niccolini e Fioravanti

STIMA DEI COSTI DELLE OPERE
OPERE VIABILISTICHE - VARIANTE PROGETTO ESECUTIVO

Lavorazioni	importo delle opere	sicurezza	totale
Opere stradali	€ 34.775,96	€ 584,67	€ 35.360,63
Adeguamento impianto semaforico	€ 14.629,74	€ 9,63	€ 14.639,37
TOTALE VIA PROCACCINI	€ 49.405,70	€ 594,30	€ 50.000,00



COMUNE DI MILANO
POLO DI PORTA VOLTA - COMPLESSO EDILIZIO POLIFUNZIONALE
Sistemazione della sezione stradale di via Procaccini

Computo metrico estimativo - Listino del Comune di Milano anno 2012

N.	TARIFFA	DESCRIZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	Prezzi		IMPORTO	
			P.U.	lung.	largh.	H/peso		Unitario	Sicurezza	OPERE	SICUREZZA
Opere stradali											
DEMOLIZIONI - RIMOZIONI - SCAVI - RIPRISTINI											
1	1U.04.010.0040	Taglio di pavimentazione bitumata eseguito con fresa a disco, fino a 5 cm di spessore				m	101,70	1,21	0,03	123,06	3,05
		creazione nuova banchina e isola spartitraffico			101,70		101,70				
		sommano m					101,70				
2	1U.04.010.0010.a	Scarifica per la demolizione di manti stradali in conglomerato bituminoso con fresatura a freddo, compresa la pulizia con macchina scopatrice, movimentazione e trasporto delle macerie a discarica - per ogni cm fino a 6cm				m ² xcm	634,80	0,61	0,02	387,23	12,70
		creazione nuova banchina - 6 cm di 9 cm			105,80	6,00	634,80				
		sommano m ² xcm					634,80				
3	1U.04.010.0013	Scarifica per la demolizione di manti stradali in conglomerato bituminoso con fresatura a freddo, compresa la pulizia con macchina scopatrice, movimentazione e trasporto delle macerie a discarica - per ogni cm oltre i 6cm				m ² xcm	317,40	0,33	0,01	104,74	3,17
		creazione nuova banchina - 3 cm di 9 cm			105,80	3,00	317,40				
		sommano m ² xcm					317,40				
4	1C.27.050.0100.a	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA Macerie inerti provenienti da demolizioni, rimozioni, scavi				ton	20,02	10,57	0,00	211,61	0,00
		disfacimento sovrastruttura stradale			10,54	1,90	20,02				
		sommano ton					20,02				
									€ 826,64	€ 18,92	
Sub-Totale Demolizioni-rimozioni-scavi-ripristini									€ 845,56		



COMUNE DI MILANO
POLO DI PORTA VOLTA - COMPLESSO EDILIZIO POLIFUNZIONALE
Sistemazione della sezione stradale di via Procaccini

Computo metrico estimativo - Listino del Comune di Milano anno 2012

N.	TARIFFA	DESCRIZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	Prezzi		IMPORTO	
			P.U.	lung.	largh.	H/peso		Unitario	Sicurezza	OPERE	SICUREZZA
OPERE STRADALI E MARCIAPIEDI											
5	1U.04.110.0150	Fondazione stradale in misto granulare stabilizzato con legante naturale, compresa la eventuale fornitura dei materiali di apporto o la vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, prove di laboratorio, lavorazioni e costipamento dello strato con idonee macchine, compresa ogni fornitura. Lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte, misurato in opera dopo costipamento.				mc	16,38	21,80	0,52	357,08	8,52
		creazione nuova banchina			98,00	0,16	15,68				
		creazione isola spartitraffico			7,80	0,09	0,70				
		<i>sommario mc</i>					16,38				
6	1U.04.140.0010.g	Fornitura e posa in orario normale di cordonatura rettilinea con cordoni in granito (Baveno, Montorfano, Sanfedelino) con parti in vista bocciardate. Compreso lo scarico e la movimentazione nell'ambito del cantiere; lo scavo, la fondazione ed il rifianco in calcestruzzo Rck = 15 N/mm², gli adattamenti, la posa a disegno; la pulizia con carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio: - tipi G (sez. 15x25 cm), retti, a raso - calcestruzzo ±0,025 m³/m²				m	102,20	40,47	0,91	4.136,03	93,00
		creazione nuova banchina e isola spartitraffico		102,20			102,20				
		<i>sommario m</i>					102,20				
7	1U.04.140.0040	Sovrapprezzo alle cordonature di qualsiasi dimensione in granito o altro tipo di pietra dura, per fornitura e posa di cordoni realizzati con qualsiasi raggio di curvatura. La lavorazione in curva può essere limitata alla parte esterna vista, mentre il bordo interno che viene interrato può essere realizzato diritto o a poligonale. Questo sovrapprezzo non è applicabile alle "curve" realizzate con la parte vista a poligonale con pezzi diritti. La misurazione dei pezzi in curva è riferita allo sviluppo della parte in curva visibile. (30 per cento)				%	102,20	0,30	0,00	30,66	0,00
		creazione nuova banchina e isola spartitraffico		102,20			102,20				
		<i>sommario %</i>					102,20				
8	1U.04.130.0020.a	Massetto di sottofondo per marciapiedi eseguito con calcestruzzo, dosaggio a 150 kg di cemento, spessore fino a 13 cm: - con calcestruzzo preconfezionato				m²qxc	1.375,40	0,79	0,01	1.086,57	13,75
		creazione nuova banchina			98,00	13,00	1.274,00				
		creazione isola spartitraffico			7,80	13,00	101,40				
		<i>sommario m²qxc</i>					1.375,40				



COMUNE DI MILANO
POLO DI PORTA VOLTA - COMPLESSO EDILIZIO POLIFUNZIONALE
Sistemazione della sezione stradale di via Procaccini

Computo metrico estimativo - Listino del Comune di Milano anno 2012

N.	TARIFFA	DESCRIZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	Prezzi		IMPORTO	
			P.U.	lung.	largh.	H/peso		Unitario	Sicurezza	OPERE	SICUREZZA
9	1U.04.130.0030	Manto in asfalto colato per marciapiedi, compresa sabbia, graniglia, lo spargimento manuale della graniglia, spessore medio di 20 mm	mq				105,80	7,68	0,08	812,54	8,46
		creazione nuova banchina			98,00		98,00				
		creazione isola spartitraffico			7,80		7,80				
		<i>sommano mq</i>				105,80					
10	1U.04.250.0020.c	Fornitura e posa di transenne formate da pannelli retti e/o curvi, come da disegni dell'Amministrazione. In opera comprese demolizioni, scavi, basamenti in calcestruzzo, ripristini delle pavimentazioni, pulizia della sede dei lavori e allontanamento delle macerie, sbarramenti e segnaletica: in tubolari d'acciaio inox	m				88,40	114,94	2,58	10.160,70	228,07
		barriera di protezione isola sbarco montanti	2	35,20			70,40				
			20	0,90			18,00				
		<i>sommano m</i>				88,40					
11	1U.04.150.0080	Pavimento in pietra artificiale, con colorazione simile alle pietre naturali (grigio ardesia, porfido rosa, marrone sanpietrino, ecc.), strato a vista composto da polveri e graniglie macinate finemente di quarzo sferoidale tedesco, graniti e porfidi nazionali, uniti a cementi ad altissima resistenza; formato delle piastrelle 30 x 30 cm, spessore 4 cm, posate su letto di malta di cemento; in grado di guidare ipo e non vedenti.	mq				36,44	75,88	1,70	2.765,07	61,95
		nuovi loges pensilina		31,84			31,84				
		nuovi loges marciapiede		4,60			4,60				
		<i>sommano mq</i>				36,44					
12	PA	Opere aggiuntive (da considerare nell'esecutivo)	mq				1,00	4.500,00	45,00	4.500,00	45,00
		Raccolta acque(banchina)	1								
		Segnaletica	1				1,00				
		<i>sommano a corpo</i>				1,00					
13	PA	Fornitura e posa di pensilina Tram - comprese predisposizione cablaggi	a corpo				1,00	10.100,67	107,00	10.100,67	107,00
		nuova fermata	1				1,00				
							1,00				
		<i>sommano a corpo</i>				1,00					
										€ 33.949,32	€ 565,75
Sub-Totale Opere stradali e marciapiedi										€ 34.515,07	
TOTALE OPERE STRADALI										€ 35.360,63	



COMUNE DI MILANO
POLO DI PORTA VOLTA - COMPLESSO EDILIZIO POLIFUNZIONALE
Sistemazione della sezione stradale di via Procaccini

Computo metrico estimativo - Listino del Comune di Milano anno 2012

N.	TARIFFA	DESCRIZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	Prezzi		IMPORTO		
			P.U.	lungh.	largh.	H/peso		Unitario	Sicurezza	OPERE	SICUREZZA	
Adeguamento impianto semaforico												
11	1C.12.610.0010.c	Fornitura e posa in opera di anello con fondo in conglomerato di cemento per pozzetti di raccordo, ispezione o raccolta, compreso il calcestruzzo di sottofondo ed il raccordo delle tubazioni, escluso scavo e reinterro; con dimensioni:- interno 45x45 cm, h = 45 cm (esterno 57x57 cm) - peso kg. 124.					cad	1,00	37,41	0,84	37,41	0,84
		<i>nuovo pozzetto semaforo</i>	1					1,00				
		<i>sommano cad</i>						1,00				
12	1C.12.610.0020.d	Fornitura e posa in opera di anello di prolunga senza fondo (o pozzetti senza fondo) in conglomerato di cemento per pozzetti di raccordo, ispezione o raccolta, compreso il raccordo delle tubazioni, escluso scavo e reinterro; con dimensioni:- interno 45x45 cm, h = 30 cm (esterno 57x57 cm) - peso kg. 76					cad	3,00	13,18	0,30	39,54	0,90
		<i>nuovo pozzetto semaforo</i>	1			3,00		3,00				
		<i>sommano cad</i>						3,00				
13	1U.04.160.0060.c	Fornitura e posa in opera di chiusini quadrati, rettangolari, in ghisa sferoidale da parcheggio, classe C250, a norme UNI EN 124. Inclusa la movimentazione, la formazione del piano di posa con idonea malta anche a presa rapida, la posa del telaio e del relativo coperchio, gli sbarramenti e la segnaletica, e qualsiasi altra attività necessaria per il completamento dell'opera. Nei seguenti tipi: - luce 440 x 440 mm, altezza 45 mm, peso 36 kg.					cad	1,00	104,91	2,35	104,91	2,35
		<i>nuovo pozzetto semaforo</i>	1					1,00				
		<i>sommano cad</i>						1,00				
14	1C.02.100.0010.a	Scavo non armato per tubazioni e collettori, eseguito con mezzi meccanici e materiale depositato a bordo scavo: profondità fino a 1,20 metri					mc	0,60	5,43	0,19	3,26	0,11
		<i>nuovo pozzetto semaforo</i>		2,50	0,20	1,20		0,60				
		<i>sommano mq</i>						0,60				



COMUNE DI MILANO
POLO DI PORTA VOLTA - COMPLESSO EDILIZIO POLIFUNZIONALE
Sistemazione della sezione stradale di via Procaccini

Computo metrico estimativo - Listino del Comune di Milano anno 2012

N.	TARIFFA	DESCRIZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	Prezzi		IMPORTO	
			P.U.	lung.	largh.	H/peso		Unitario	Sicurezza	OPERE	SICUREZZA
15	1C.02.350.0010.a	Rinterro di scavi con mezzi meccanici con carico, trasporto e scarico all'uogo d'impiego, spianamenti e costipazione a strati non superiori a 50cm, bagnatura e ricarichi: con terre depositate nell'ambito del cantiere				mc	0,60	2,68	0,10	1,61	0,06
		nuova pozzetto semaforo		2,50	0,20	1,20	0,60				
		sommario mc					0,60				
16	1C.02.100.0040.a	Scavo a sezione obbligata a pareti verticali, eseguito a macchina fino a 3.00 m di profondità, di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate, melmose, esclusa la roccia ma inclusi i trovanti o i relitti di murature fino a 0.750 m ² , comprese le opere provvisorie di segnalazione e protezione, le sbadacchiature leggere ove occorrenti: con carico e deposito nell'ambito del cantiere.				mc	0,40	10,78	0,39	4,31	0,16
		plinti di fondazioni pali semplici	2		0,20		0,40				
		sommario mc					0,40				
17	1C.04.050.0010.a	Sottofondazioni in conglomerato cementizio realizzate mediante getto, con l'ausilio di gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, di calcestruzzo confezionato in impianto di betonaggio, con cemento 32.5R ed inerti ad assortimento granulometrico adeguato alla particolare destinazione del getto; resistenza: Rck = 15 N/mm ²				mc	0,10	110,36	1,77	11,04	0,18
		plinti di fondazioni pali semplici	2		0,05		0,10				
		sommario mc					0,10				
18	1C.04.400.0010.a	Casseforme per getti in calcestruzzo, eseguite fino a 4,50 m dal pianod'appoggio, con impiego di pannelli di legno lamellare, comprese armature di sostegno, disarmante, manutenzione e disarmo: per fondazioni, plinti, travi rovesce, platee				mq	3,20	16,57	0,27	53,02	0,86
		plinti di fondazioni pali semplici	2		1,60		3,20				
		sommario mq					3,20				
19	1C.04.150.0010.b	Fondazioni armate in conglomerato cementizio (plinti, travi rovesce, platee), realizzate mediante getto, con l'ausilio di gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, di calcestruzzo confezionato in impianto di betonaggio, con inerti ad assortimento granulometrico adeguato alla particolare destinazione del getto, compresa la vibratura, esclusi i casseri ed il ferro; resistenza: Rck = 25 N/mm ²				mc	0,40	142,77	2,29	57,11	0,92
		plinti di fondazioni pali semplici	2		0,20		0,40				
		sommario mc					0,40				



COMUNE DI MILANO
POLO DI PORTA VOLTA - COMPLESSO EDILIZIO POLIFUNZIONALE
Sistemazione della sezione stradale di via Procaccini

Computo metrico estimativo - Listino del Comune di Milano anno 2012

N.	TARIFFA	DESCRIZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	Prezzi		IMPORTO	
			P.U.	lung.	largh.	H/peso		Unitario	Sicurezza	OPERE	SICUREZZA
20	1C.12.150.0040.a	Fornitura e posa tubo per cavidotto flessibile corrugato in polietilene alta densità (PEAD) strutturato, a doppia parete, corrugata esterna e liscia interna, con manicotto di giunzione, dotato di tirafilo incorporato. Per classe di rigidità anulare SN 4 KN/mq. Escluso scavo, piano appoggio, rinfiacco e riempimento. Diametro esterno (De) e diametro interno (Di): De 160 - Di 137				m	5,00	12,89	0,29	64,45	1,45
		nuove lanterne		5,00			5,00				
		<i>sommano m</i>					5,00				
21	1C.12.610.0020.d	Fornitura e posa in opera di anello di prolunga senza fondo (o pozzetti senza fondo) in conglomerato di cemento per pozzetti di raccordo, ispezione o raccolta, compreso il raccordo delle tubazioni, escluso scavo e reinterro; con dimensioni: interno 45x45 cm, h = 30 cm (esterno 57x57 cm) - peso kg. 76				cad	6,00	13,18	0,30	79,08	1,80
		plinti di fondazioni pali semplici	2	3,00			6,00				
		<i>sommano cad</i>					6,00				
22	PA	Fornitura e predisposizione dei montaggi elettromeccanici comprensivo di eventuali nuove paline, lanterne, cavi elettrici, armadi di derivazione e regolatori semaforici - In attesa del preventivo di spesa effettiva di A2A Reti Elettriche S.p.a..				a corpo	1,00	14.174,00	0,00	14.174,00	0,00
		<i>sommano a corpo</i>					1,00				
										€ 14.629,74	€ 9,63
Sub-Totale										€ 14.639,37	
ADEGUAMENTO IMPIANTO SEMAFORICO										€ 14.639,37	
TOTALE COMPLESSIVO										€ 50.000,00	

