



CITTA' DI TORINO

**DIREZIONE SERVIZI TECNICI
SERVIZIO EDIFICI COMUNALI – GESTIONE TECNICA**

PROGETTO ESECUTIVO

**BONIFICA AREA ESTERNA EX CIR VIA STRADELLA 192 ANNO 2017
LOTTO 2**

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

**COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE
Arch. Giovanni Maffiotto**

**IL PROGETTISTA
Arch. Giovanni Maffiotto**

**COLLABORATORI
Geom. Federico Giacomini**

Ing. Monica Serre

**IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Ing. Eugenio Barbirato**

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
LAVORI						
LOTTO 2						
C5 - VIA STRADELLA 192 - BONIFICA AMBIENTALE						
APPRESTAMENTI PER LA SICUREZZA						
1	28.A05.D05	NUCLEO ABITATIVO per servizi di cantiere. Prefabbricato monoblocco ad uso ufficio, spogliatoio e servizi di cantiere.				
	005	Dimensioni esterne massime m 2,40 x 6,40 x 2,45 circa (modello base) -Costo primo mese o frazione di mese	cad	1,00	368,67	368,67
2	28.A05.D05	NUCLEO ABITATIVO per servizi di cantiere. Prefabbricato monoblocco ad uso ufficio, spogliatoio e servizi di cantiere.				
	010	costo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo	cad	3,00	148,91	446,73
3	28.A05.D15	BOX DI CANTIERE USO SERVIZIO IGIENICO SANITARIO realizzato da struttura di base, sollevata da terra, e elevato in				
	005	Dimensioni orientative 2,40x5,40x2,40m Costo primo mese o frazione di mese	cad	1,00	320,39	320,39
4	28.A05.D15	BOX DI CANTIERE USO SERVIZIO IGIENICO SANITARIO realizzato da struttura di base, sollevata da terra, e elevato in				
	010	Costo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo	cad	3,00	139,88	419,64
5	28.A05.E10	RECINZIONE di cantiere realizzata con elementi prefabbricati di rete metallica e montanti tubolari zincati con altezza				
	005	nolo per il primo mese Interdizione di accesso all'area già bonificata Passaggio cortile-zona parcheggio	m m	40,50 19,77		
				60,27	3,60	216,97
6	28.A05.E10	RECINZIONE di cantiere realizzata con elementi prefabbricati di rete metallica e montanti tubolari zincati con altezza				
	010	nolo per ogni mese successivo al primo vedere voce precedente 60.283*3	m	180,85	0,50	90,43
7	28.A05.A07	Telo in PEAD dato in opera, per un periodo fino a 6 mesi, per contenimento materiali minuti e per protezione di ponteggi				
	005	almeno una legatura al m ² di telo Protezione recinzione perimetrale (78.00+25.00)*1.5	m ²	154,50	4,24	655,08
8	NP_SIC_05	Allestimento di cantiere comprendente la collocazione di una unità di decontaminazione				
		Per bonifica materiale serpentinitico	cad	1,00	1.495,773	1.495,77
9	NP_SIC_06	Fornitura e posa di telo impermeabile sintetico				
		Protezione aree stoccaggio cumuli 6.00*10.00*2	m ²	120,00		
		Protezione area già bonificata (dalla società AMISSIMA) 51.00*12.5	m ²	637,50		
		Protezione aree già bonificate (lato via Cardinal Massaia) 25.00*10.00	m ²	250,00		
				1007,50	9,23	9.299,23
10	28.A20.A05	CARTELLONISTICA di segnalazione conforme alla normativa vigente, di qualsiasi genere, per prevenzione incendi ed				
	005	di dimensione piccola (fino a 35x35 cm)	cad	9,00	9,03	81,27
11	28.A20.A05	CARTELLONISTICA di segnalazione conforme alla normativa				

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
	010	vigente, di qualsiasi genere, per prevenzione incendi ed di dimensione media (fino a 50x50 cm)	cad	8,00	10,84	86,72
12	NP_SIC_01	Riunioni di coordinamento	cad	10,00	151,91	1.519,10
C5 - VIA STRADELLA 192 - BONIFICA AMBIENTALE						
BONIFICA AMBIENTALE						
13	01.A01.A50	Scavo in trincea con pareti a scarpa, eseguito con adeguati mezzi meccanici, di terreni sciolti o compatti, esclusa la				
	010	Anche in presenza di acqua fino ad un battente massimo di 20 cm				
		Formazione vasca di lavaggio automezzi 0.50*(10.00*5.00)+0.50*0.50/2*(10.00+5.00)*2	m ³	28,750	10,78	309,93
14	01.P10.F10	Telo impermeabile sintetico, flessibile alle basse temperature, costituito da un elastomero termoplastico armato con				
	010	Solo il telo (da mm 4)				
		Vasca di lavaggio automezzi 10.00*5.00	m ²	50,00	12,94	647,00
15	08.A05.B03	Posa a secco di manti sintetici in PVC , comprendente l'ispezione e preparazione della superficie da impermeabilizzare,				
	005	Per impermeabilizzazione di coperture, fondazioni, opere interrante, bacini, vasche, piscine, parcheggi, viadotti etc. Vasca di lavaggio automezzi 10.00*5.00	m ²	50,00	15,70	785,00
16	NP_05	Inertizzazione pietrisco				
		Area destinata a parcheggio (a detrarre locale vano scala) 78.00*(24.51+25.59)/2-4.33*5.63	m ²	1929,52		
		Zona cortile (a detrarre vani scala e intercapedini) 11.71*40.95-(2*(2.75*8.57)+18.82*1.84+18.03*1.43)	m ²	371,98		
				2301,50	4,221	9.714,63
17	01.A01.A05	Esecuzione di scotico dello strato superficiale del terreno, con adeguati mezzi meccanici, per profondità fino a 30 cm,				
	010	In assenza di alberi				
		Asportazione compresa tra 5-10 cm 2301.50*0.07	m ³	161,105	4,89	787,80
18	01.A03.F00	Esecuzione di sondaggi geognostici eseguiti mediante perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a				
	005	Per profondità' comprese tra m 0 e m 40 dal p.c. Delimitazione perimetro di bonifica 2*4.00	m	8,00	120,81	966,48
19	17.P02.D25	Riempimento dei fori di sondaggio con materiale di risulta additivato con miscela cementizia				
	005	Per ogni metro di riempimento da m 00 a m 100 da p.c. vedere voce Esecuzione di sondaggi	m	8,00	18,91	151,28
20	01.A01.A65	Scavo a sezione obbligata o a sezione ristretta per posa tubazione e manufatti, in terreni sciolti o compatti, fino a 2				
	010	Anche in presenza di acqua fino ad un battente massimo di 20 cm				
		Scavo di bonifica 7.00*7.00*1.5	m ³	73,500	10,68	784,98
21	01.A21.A10	Formazione di rilevato stradale con materiali ghiaio - terrosi steso a strati o cordoli di cm 50 di spessore,				
	010	Materiali forniti dalla ditta, previa accettazione della direzione lavori. Reinterro scavo di bonifica 7.00*7.00*1.50	m ³	73,500	16,72	1.228,92
22	NP_04	Smaltimento terreno in bonifica				
		Da scotico superficiale (pietre serpentinitiche) 161.105*1360/100	q	2191,03		
		Bonifica punto S3 73.500*1360/100	q	999,60		

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
				3190,63	26,69	85.157,91
		MONITORAGGI, ANALISI DI LABORATORIO, COLLAUDI				
23	17.P03.D25	Prelievo di campioni di terreno per analisi chimiche				
	005	Per ciascun prelievo				
		Indagini preliminari (campioni a -1.00 e -2.50 m dal p.c.) 2*2	cad	4,00		
		Collaudo bonifica punto S3 (pareti e fondo) 2*(4+1)	cad	10,00		
				14,00	31,52	441,28
24	22.P16.B70	Microinquinanti organici policlorurati				
	005	PCB, PCT totali - gascromatografia vedere voce precedente	cad	14,00	109,71	1.535,94
25	22.P18.A10	Analisi di laboratorio				
	095	antimonio - spettrofotom. ass. at. Collaudi fondo-pareti 2*(4+1)	cad	10,00	18,28	182,80
26	22.P18.A10	Analisi di laboratorio				
	190	rame - spettrofotom. assorb. atom. Collaudi fondo-pareti 2*(4+1)	cad	10,00	18,28	182,80
27	22.P18.A10	Analisi di laboratorio				
	260	idrocarburi policiclici aromatici - gascromatografia massa Collaudi fondo-pareti 2*(4+1)	cad	10,00	121,93	1.219,30
28	22.P16.B60	Composti organici				
	005	idrocarburi totali, espressi come n - eptano - spettrofotometria IR Collaudi fondo-pareti 2*(4+1)	cad	10,00	60,98	609,80
29	22.P16.B55	Metalli - screening metalli				
	005	spettrofotom. assorb. atom. Collaudi fondo-pareti 2*(4+1)	cad	10,00	91,44	914,40
		C5 - VIA STRADELLA 192 - RECUPERO PARCHEGGIO				
		PAVIMENTAZIONI IN AUTOBLOCCANTI FORATI (DRENANTI)				
30	10.A03.A20	geogriglia in poliestere (PET)				
	010	tridimensionale, con resistenza a rottura longitudinale maggiore di 90 kN/m e allungamento inferiore a 12,5% Zona cortile (lato uscite di sicurezza esterne) 18.83*7.17*2	m ²	270,02		
		A detrarre uscite di sicurezza -2*2.75*8.57	m ²	-47,14		
		Area parcheggio (lato tettoia) 9.48*20.18+4.33*3.75	m ²	207,54		
		A detrarre zona tettoia (pavimento in atuibloccanti non forati) - 13.90*5.63	m ²	-78,26		
				352,16	12,89	4.539,34
31	01.P03.A60	Sabbia granita				
	005	di cava				
		Zona cortile (lato uscite di sicurezza esterne) 0.10*(18.83*7.17*2)	m ³	27,002		
		A detrarre uscite di sicurezza -0.10*2*2.75*8.57	m ³	-4,714		
		Area parcheggio (lato tettoia) 0.10*(9.48*20.18+4.33*3.75)	m ³	20,754		
		A detrarre zona tettoia (pavimento in atuibloccanti non forati) - 0.10*13.90*5.63	m ³	-7,826		
				35,216	29,60	1.042,39
32	01.A21.A20	Spandimento di materiali vari per spessori superiori a cm 3, provvisti sfusi sul luogo d'impiego, per la formazione di				
	015	Ghiaia vagliata, pietrisco e ciottoli sparsi con mezzo meccanico vedere voce precedente	m ³	35,216	8,60	302,86
33	01.A21.A50	Compattazione con rullo pesante o vibrante dello strato di fondazione in misto granulare anidro o altri materiali				
	010	Per spessore finito fino a 30 cm				

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		Zona cortile (lato uscite di sicurezza esterne) 18.83*7.17+18.83*7.17	m ²	270,02		
		A detrarre uscite di sicurezza -2*2.75*8.57	m ²	-47,14		
		Area parcheggio (lato tettoia) 9.48*20.18+4.33*3.75	m ²	207,54		
		A detrarre zona tettoia (pavimento in autobloccanti non forati) - 13.90*5.63	m ²	-78,26		
				352,16	1,30	457,81
34	01.P28.A15	Geotessile non tessuto a filo continuo al 100% di propilene coesionato a caldo senza l'impiego di collanti o resine da				
	015	g/m ² 150 vedere voce precedente	m ²	352,16	0,83	292,29
35	01.P11.B44	Marmette autobloccanti forate in calcestruzzo cementizio vibrato e pressato ad alta resistenza (resistenza				
	005	Spessore cm 7-8 Vedere voce precedente	m ²	352,16	14,70	5.176,75
36	01.A23.C90	Posa di marmette autobloccanti forate, per pavimentazioni esterne e tappeti erbosi, in calcestruzzo pressato e vibrato,				
	005	Dello spessore di cm 10 Vedere voce precedente	m ²	352,16	12,57	4.426,65
37	18.P01.A01	misto sabbia silicea fine di cava o di fiume, mescolata a terriccio, per riempimento di celle, geocelle, geostuoie, a				
	005	... Riempimento marmette (percentuale di vuoto 50%) 352.16*0.08*0.50	m ³	14,086	22,37	315,10
38	18.A85.A10	Compattazione con rullo pesante o vibrante dello strato di fondazione in misto granulare anidro o altri materiali				
	010	per spessore finito superiore a 30 cm Compattazione riempimento marmette forate	m ²	352,16	1,09	383,85
		PAVIMENTAZIONI IN AUTOBLOCCANTI PIENI (NON DRENANTI)				
39	01.A04.B17	Calcestruzzo per uso non strutturale prodotto con un processo industrializzato. Classe di consistenza al getto S4, dmax				
	020	Classe di resistenza a compressione minima C12/15 Sottofondo 10 cm per posa autobloccanti non drenanti Passaggio pedonale 0.10*(18.83*2.70+8.59*4.09) Pavimentazione zona tettoia 0.10*12.5*4.52	m ³ m ³	8,597 5,650		
				14,247	87,46	1.246,04
40	01.A04.C03	Getto in opera di calcestruzzo cementizio eseguito direttamente da autobetoniera con apposita canaletta				
	005	Per sottofondi di marciapiedi vedere voce precedente	m ³	14,247	24,47	348,62
41	01.A04.F70	Rete metallica elettrosaldata in acciaio B450A e B450C per armature di calcestruzzo cementizio, lavaorata e tagliata a				
	010	In tondino da 4 a 12 mm di diametro D6mm - maglia 15x15 Passaggio pedonale 3.034*(18.83*2.70+8.59*4.08) Pavimentazione zona tettoia 3.034*12.5*4.51	kg kg	260,585 171,042		
				431,627	1,31	565,43
42	01.P11.B42	Marmette autobloccanti in calcestruzzo cementizio vibrato e pressato ad alta resistenza (resistenza caratteristica 500				
	040	Spessore cm 7-8 colore rosso - giallo - nero Passaggio pedonale 18.83*2.70+8.59*4.09 Pavimentazione zona tettoia 12.5*4.52	m ² m ²	85,97 56,50		
				142,47	17,50	2.493,23
43	01.A23.C80	Posa di pavimentazione in marmette autobloccanti di calcestruzzo pressato e vibrato, comprendente la provvista e lo				
	010	Dello spessore di cm 7 e 8				

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		Marmette non forate	m ²	142,47	13,25	1.887,73
		CORDOLATURA				
44	01.P05.B50	Cordoli in cemento pressato retti o curvi, conformi alle prescrizioni della città', attualmente in vigore, in pezzi di sez.trapezoidale cm 12-15x25(H)-kg/m 80 circa				
	010	Area parcheggio (zona tettoia)	m	22,00		
		Cortile 11.29+8.59+18.83+40.95+22.13	m	101,79		
		Delimitazione siepe fronte parcheggio disabili 2*10.42	m	20,84		
				144,63	6,69	967,57
45	01.A23.B50	Posa di cordoli in cemento pressato o vibrato in cassero metallico, retti o curvi, comprendente: - lo scavo per far				
	015	Cordoli aventi sezione trapezi a (base minore cm 12,base maggiore cm 15 o 20,altezza cm 25) oppure aventi sezione vedere voce precedente	m	114,63	16,15	1.851,27
46	01.A04.F70	Rete metallica elettrosaldata in acciaio B450A e B450C per armature di calcestruzzo cementizio, lavaorata e tagliata a				
	010	In tondino da 4 a 12 mm di diametro				
		D6mm - maglia 15x15				
		Posa di cordoli 3.034*0.30*114.63	kg	104,336		
				104,336	1,31	136,68
		CONFERIMENTI IN DISCARICA				
47	NP_07_01	Diritto di discarica per macerie edili - categoria 2/A (macerie edili minerali)				
		Porzioni di muratura vecchie demolizioni (7.85*2+9.415)*1500/100	q	376,73	0,753	283,68
48	NP_07_02	Diritto di discarica per materiali sintetici e lignei - categoria 5/A (macerie edili sintetiche, imballaggi)				
		Imballaggi 1.20*1.00*6*36*0.002*1450/100	q	7,52		
		Rete di protezione (78.00+25.00)*1.50*0.002*1450/100	q	4,48		
				12,00	19,248	230,98
49	NP_07_03	Diritti di discarica per materiali sintetici e lignei - categoria 5/SP (rifiuti ingombranti)				
		Bancali 36*1.20*1.20*10.000/100	q	5,18	22,276	115,39
50	NP_07_05	Diritto di discarica per rifiuti pericolosi - categoria 9/1 (vernici e pitture)				
		Contenitori inertizzante 2301.50/10*0.5000	kg	115,075	1,66	191,02
51	NP_07_06	Diritti di discarica per rifiuti pericolosi - categoria 9/3 (amianto e materiali contenenti amianto)				
		Teli in PVC per confinamento (aree di lavoro e vasca di lavaggio) (1007.50+50.00)*0.003*1.450		4,600	244,58	1.125,07
		TOTALE LAVORI				149.000,00
		per lavorazioni a base d'asta				134.000,00
		per la sicurezza				15.000,00
		per il personale				10.685,20
		SOMME A DISPOSIZIONE				
		ONERI FISCALI IVA				
		IVA su Lavori				
		Aliquota al 10%	EURO	10%	149.000,00	14.900,00
		Fondo incentivante (0,00%)	EURO			0,00
		TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE				14.900,00

Num Ord.	Art. di Elenco	Indicazioni dei lavori e delle Somministrazioni e sviluppo delle operazioni	Unità di Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Importo EURO
		IMPORTO COMPLESSIVO				163.900,00