



COMUNE DI BOLOGNA
DIPARTIMENTO LAVORI PUBBLICI, MOBILITA' E PATRIMONIO

PROGETTO ESECUTIVO DI UN INTERVENTO SU QUATTRO AREE TERRITORIALI
SELEZIONATE NELL'AMBITO DEL BILANCIO PARTECIPATIVO 2017

PARCO GIOCHI SENSORIALE AL GIARDINO LORUSSO
QUARTIERE PORTO SARAGOZZA

RESPONSABILE UNICO
DEL PROCEDIMENTO

RAFFAELA BRUNI

PROGETTISTA

ARCHITETTO DANIELE VINCENZI

COPROGETTISTA

ARCHITETTO ANDREA RAIMONDI

GL-6

INCIDENZA MANO D'OPERA

BP2017 GL incidenza MDO

DICEMBRE 2018
FEBBRAIO 2019 revisione 1

VISTO COMUNE

CODICE INTERVENTO N° 5959

BP 2017 - Giardino Lorusso

Quadro dell'incidenza della mano d'opera

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
1	17.VER.015.065	OPERE DI DEMOLIZIONE Rimozione e demolizione di vecchie panchine, cestini, tavoli obsoleti o bacheche, compreso la demolizione dei plinti di fondazione e la risistemazione del terreno o della pavimentazione con trasporto del materiale di risulta alla pubblica discarica. Le strutture ancora recuperabili dovranno essere accatastate, a discrezione della D.L., in specifico Magazzino Comunale. cad 29,00	35,45	1.028,05	79,07	812,87
2	16.STR.020.080.a	Rimozione di cordonature di marciapiedi o di aiuole, di qualunque natura e dimensioni essi siano, compresa l'eventuale demolizione della relativa fondazione in calcestruzzo di cemento. a) con accatastamento (anche su "pallets") in cantiere per il loro utilizzo. m 18,80	12,63	237,44	79,02	187,62
3	16.STR.020.080.c	c) con carico e trasporto a rifiuto alle pubbliche discariche, perche' giudicate inutilizzabili. m 10,80	7,98	86,18	63,03	54,32
4	16.STR.020.075	Disfacimento di pavimentazione in lastre o masselli di cls, palladiana, mattonelle, ecc., di qualsiasi spessore o dimensione, compreso la demolizione del calcestruzzo di fondazione, il carico ed il trasporto al magazzino comunale dei materiali riutilizzabili, o l'accatastamento anche su "pallets" in cantiere per il loro reimpiego, nonche' il trasporto a rifiuto alle pubbliche discariche di quelli non utilizzabili. mq 119,40	10,11	1.207,13	79,03	954,01
5	16.STR.020.050	Demolizione di fondazione stradale in misto cementato, di qualsiasi spessore, compreso il ripristino dei	a riportare	2.558,80		2.008,82

BP 2017 - Giardino Lorusso

Quadro dell'incidenza della mano d'opera

OPERE DI DEMOLIZIONE

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
6	16.STR.025.020	piani, il trasporto a rifiuto del materiale di risulta ed ogni altro onere o magi stero occorrente.L'opera si ritiene ultimata quando corredata di certificazione della avvenuta consegna dei rifiuti agli impianti di riciclaggio.				
		mc 119,40	20,62	2.462,03	79,00	1.945,03
		TOTALE OPERE DI DEMOLIZIONE		5.020,83	78,75	3.953,85
7	16.STR.025.060	MOVIMENTI TERRA, SOTTOFONDAZIONI E FONDAZIONI				
		Scavo di modesta entita', eseguito a mano fino alla profondita' di mt. 2,50 dal piano di sbancamento, in materie di qualsiasi natura e consistenza (fatta eccezione per le rocce di consistenza pari ai conglomerati cementizi), per la formazione e sistemazione di parti del corpo stradale (comprese tubazioni, cunette, fossi di scolo e manufatti in genere), con sistemazione del materiale di risulta riutilizzabile in depositi regolari ai lati dello scavo, oppure con carico dello stesso su automezzi e trasporto a rifiuto alle pubbliche discariche; compresi gli eventuali oneri per le sbatacchiature e per gli aggotamenti degli scavi.				
		mc 1,50	100,14	150,21	79,00	118,67
			a riportare	5.171,04		4.072,52

BP 2017 - Giardino Lorusso

Quadro dell'incidenza della mano d'opera

MOVIMENTI TERRA, SOTTOFONDAZIONI E FONDAZIONI

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
8	16.STR.090.025	del materiale di risulta eccedente alle pubbliche discariche, compreso l'onere della effettuazione del reinterro dei cavi residui, da eseguirsi con le modalita' stabilite per la formazione dei rilevati; ovvero con l'onere del totale trasporto a rifiuto di tutto il materiale di risulta dallo scavo, qualora per ordine della Direzione Lavori il reinterro debba essere effettuato con altro materiale piu' idoneo, che verra' compensato a parte per la sola fornitura; comprese le armature e le sbatacchiature occorrenti di qualsiasi tipo anche a cassa chiusa, gli eventuali aggettamenti per eseguire lo scavo all'asciutto, l'esecuzione del lavoro anche a campioni di qualsiasi lunghezza, con tutti gli ulteriori oneri e prescrizioni di cui alla voce per scavi di sbancamento. mc 10,00	16,87	168,70	38,00	64,10
		Fondazione stradale in misto cementato, di qualsiasi spessore, costituito da una miscela (inerti,acqua, cemento) di appropriata granulometria in tutto rispondente alle prescrizioni delle Norme Tecniche di Capitolato, compreso l'onere del successivo spandimento sulla superficie dello strato di una mano di emulsione bituminosa, nella misura di 1 Kg./mq., saturata da uno strato di sabbia; compresa la fornitura dei materiali, prove di laboratorio e in sito, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine, ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalita' prescritte, misurata in opera dopo compressione. mc 119,40	68,33	8.158,60	29,01	2.366,51
		TOTALE MOVIMENTI TERRA, SOTTOFONDAZIONI E FONDAZIONI		8.477,51	30,07	2.549,28
			a riportare	13.498,34		6.503,13

BP 2017 - Giardino Lorusso

Quadro dell'incidenza della mano d'opera

MOVIMENTI TERRA, SOTTOFONDAZIONI E FONDAZIONI

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
9	17.VER.010.0 10.a	OPERE DI PAVIMENTAZIONE E CORDONATURE Formazione di vialetti in graniglia calcarea derivata dalla frantumazione di rocce spessore 10 cm. Scavo per formazione cassonetto spessore 40 cm. trasporto e smaltimento del materiale di risulta o eventuale stesa del materiale nell'ambito del cantiere. Fornitura di mista naturale di cava con stesa, cilindratura e sagomatura della stessa per lo smaltimento delle acque meteoriche, spessore 30 cm. Fornitura e posa calcestre disposto in strati successivi secondo le seguenti modalita': nel primo strato di 4 cm. pezzatura 12/6 mm. adeguatamente bagnato e costipato con almeno due rullature, nel secondo strato di 4 cm. pezzature di 6/3 mm. realizzato come sopra con almeno quattro rullature, strato finale di 2 cm. con pezzature di 3/1 mm. realizzato come sopra con almeno otto rullature. a) per superfici fino a 1500 mq <div style="text-align: right;">mq 64,30</div>	16,90	1.086,67	6,98	75,87
10	17.VER.010.2 30.b	Fornitura e posa di pavimentazione antitrauma in lastre di materiale ad elevata resistenza in granuli di gomma, colorate in pasta, antisdrucciolo, drenante, canali sottostanti per evitare il ristagno di acqua, spessore cm. 4, fissate a mezzo di apposito collante, compreso scavo, asporto del materiale di risulta e realizzazione del sottofondo. b) Pavimentazione antitrauma in lastre, con sottofondo in sabbia costipata spessore cm. 15. <div style="text-align: right;">mq 59,50</div>	129,90	7.729,05	18,00	1.391,11
11	17.VER.010.0	Realizzazione di cordolo di delimitazione in acciaio del tipo	a riportare	22.314,06		7.970,11

BP 2017 - Giardino Lorusso

Quadro dell'incidenza della mano d'opera

OPERE DI PAVIMENTAZIONE E CORDONATURE

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
11		Cor-Ten con basso grado di ossidazione naturale. Sezione costituita da lama di spessore 10 mm altezza minima 150 mm fissata mediante saldatura ad un piatto asolato collegato ad un tirafondo di ancoraggio zincato di diam. min 20 mm a un intervallo medio di 150 cm. Il piatto e la lama continua, comunque calandrata secondo i tracciati di progetto, saranno di acciaio del tipo Cor-Ten saldabile, il tirafondo sarà fissato con doppio dado di bullonatura al piatto asolato per ottenere una regolabilità sia in verticale che in orizzontale, perpendicolarmente allo sviluppo della lama. Il tirafondo verrà fissato al terreno mediante carotatura, asportazione dello stesso ed inghisaggio di una boiaccia o malta cementizia di adeguate caratteristiche qualitative di protezione e fissaggio per il tirafondo stesso, per una profondità di circa 50 cm minimo. Intervento comprensivo della formazione dei giunti e il loro adeguato dimensionamento(un taglio ogni 50 m circa di spessore 2 cm minimo) per compensare i fenomeni di natura termica e consentire la dilatazione del profilo senza alterare il tracciato di progetto.				
		m 41,40	33,75	1.397,25	34,01	475,27
12	00.BOR.000.001	Esecuzione di bordi di contenimento in legno, costituiti da assi (tipo assi di carpenteria) di dimensioni 5x12,5x150 cm, fissati tramite cunei di ancoraggio in legno con un interasse di circa 150 cm, secondo prescrizioni della D.L., atti a contenere il pacchetto di pavimentazione in graniglia e le spinte delle operazioni di rullatura e compattamento senza comportare deformazioni della linea di bordo dei sentieri; compresi tutti i piccoli				
			a riportare	23.711,31		8.445,38

BP 2017 - Giardino Lorusso

Quadro dell'incidenza della mano d'opera

OPERE DI PAVIMENTAZIONE E CORDONATURE

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
13	16.STR.025.0 50.a	<p>movimenti di terra sia in scavo che in riporto, il trasporto a rifiuto del materiale di risulta, il perfetto ricalzo dei bordi al fine di ottenere la complanarità tra la sommità dei cordoli e il piano adiacente.</p> <p>m 64,00</p> <p>Strato anticontaminante in telo geotessile "non tessuto" in propilene o poliestere, isotropo, chimicamente inerte, dimensionalmente stabile, imputrescibile, inattaccabile da insetti, muffe e microorganismi; compreso ogni onere per le sovrapposizioni dei teli ed ogni magistero occorrente per il loro corretto funzionamento.</p> <p>a) con resistenza a trazione non inferiore a 300 N/5 cm.</p> <p>mq 90,00</p>	7,00	448,00	40,00	179,20
14	16.STR.110.0 15.b	<p>Bordi prefabbricati di conglomerato cementizio per delimitazioni in genere, sia retti che curvi, costruiti in calcestruzzo vibrato (a ql. 4,00 di cemento dipo "425" per metro cubo di miscuglio secco di inerti), armati con ferro omogeneo e con le faccie a vista lavorate alla martellina, posti in opera su fondazione di calcestruzzo cementizio a ql. 2,00 di cemento tipo "325" con interposto cuscinetto di posa di adatto spessore formato con sabbia o "sottovaglio" misti a cemento tipo "325" (nella proporzioni di ql. 1,00 di cemento per metro cubo di materiale inerte); compreso lo scavo e il successivo reinterro eventualmente necessari, nonché la chiusura dei vani residui fra i cordoni e le pavimentazioni adiacenti, l'assecondatura delle unioni fra i cordoni e la stuccatura e stilatura stessa con malta cementizia (a ql. 4,00 di cemento tipo "325" per metro cubo di sabbia).</p>	2,74	246,60	5,11	12,60
			a riportare	24.405,91		8.637,18

BP 2017 - Giardino Lorusso

Quadro dell'incidenza della mano d'opera

OPERE DI PAVIMENTAZIONE E CORDONATURE

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
15	16.STR.110.0 15.d	b) della sez. di cm. 12x20 con fondazione di cm. 25x20. m 34,05	27,84	947,95	47,99	454,91
16	16.STR.110.0 20.a	d) della sez. di cm 25x20 con fondazione di cm 35x20. m 7,20	40,99	295,13	36,01	106,27
17	16.STR.105.0 05.b	Posa in opera di bordi in pietra naturale o cls prefabbricati, forniti dalla Stazione appaltante, su fondazione di calcestruzzo cementizio a ql 2,00 di cemento tipo "325", con interposto cuscinetto di posa di adatto spessore formato con sabbia o "sottovaglio" misti a cemento tipo 325" (nelle proporzioni di ql 1,00 di cemento per metro cubo di materiale inerte); compreso lo scavo e il successivo reinterro eventualmente necessari, nonche' la chiusura dei vani residui fra i cordoni e le pavimentazioni adiacenti, l'assecondatura delle unioni fra i cordoni e la stuccatura e stilatura delle stesse con malta cementizia (a ql 4,00 di cemento tipo "325" per metro cubo di sabbia). a) bordi di granito della sez. di cm 15x25 con fondazione di cm 25x20. m 55,65	26,67	1.484,19	85,11	1.263,26
		Pavimentazione stradale in ciottoli ovoidali scelti, da eseguirsi con le modalita' e con tutti gli oneri stabiliti dalle Norme Tecniche di Capitolato; compreso il sottovaglio per la formazione del sottofondo e del letto di posa eventualmente miscelato con cemento nella misura di q.li 1,50-2,00 per mc. di sabbia nonche' la sabbia per l'intasamento delle connessioni e per il ricoprimento della pavimentazione finita. b) con ciottoli di cm. 8-10.	a riportare	27.133,18		10.461,62

BP 2017 - Giardino Lorusso

Quadro dell'incidenza della mano d'opera

OPERE DI PAVIMENTAZIONE E CORDONATURE

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
18	16.STR.105.050.a	mq 28,40 Sigillatura di pavimentazioni ad elementi, sia nuove che esistenti, in malta cementizia sufficientemente liquida (formata con 5,00 ql. di cemento tipo "325" per metro cubo di sabbia fine), da eseguirsi con le modalita' e con tutti gli oneri in merito stabiliti dalle Norme Tecniche di Capitolato, compresa la preparazione e la pulizia delle connessioni, tutti i materiali occorrenti, nonche' la definitiva pulizia della pavimentazione a lavoro finito. a) per pavimentazioni in ciottoli o cubetti di pietra.	92,76	2.634,38	37,00	974,69
19	16.STR.100.075.c	mq 28,40 Pavimentazione in masselli autobloccanti di cemento vibrocompresso, colorati in pasta con pigmenti inorganici in doppio strato con finitura superficiale quarzata antisdrucchiabile e antigeliva, di qualsiasi forma e colore, posati in opera, con composizione definita in sede esecutiva dalla Direzione Lavori, su letto di sabbia di frantoio dello spessore minimo di cm.4 ed intasatura dei giunti con sabbia fine tipo "sabbia del Po", previo ripetute passate di speciale macchina vibrocompattatrice a piastra. c) dello spessore di cm. 7-8, di due o piu' colori, per passi carrai, pavimentazione di aree di sosta o per carreggiate stradali.	6,35	180,34	80,00	144,27
20	16.PIL.001.025.c	mq 20,00 Rifacimento della preesistente pavimentazione su marciapiede; -Rifacimento dell'eventuale segnaletica orizzontale e verticale; c) Rifacimento della preesistente pavimentazione su marciapiede in masselli autobloccanti; - ripristino della pavimentazione con	23,93	478,60	34,02	162,80
		a riportare		30.426,50		11.743,38

BP 2017 - Giardino Lorusso

Quadro dell'incidenza della mano d'opera

OPERE DI PAVIMENTAZIONE E CORDONATURE

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
21	06.SEM.005.056	riutilizzo dei masselli autobloccanti precedentemente rimossi ed eventuale fornitura dei mancanti, posati in opera, con composizione definita in sede esecutiva dalla D.L. su letto di sabbia di frantoio dello spessore minimo di cm. 4 (compresa nel prezzo) ed intasatura dei giunti con sabbia fine tipo "sabbia del Po", previo ripetute passate di speciale macchina vibrocompattatrice a piastra; mq 79,80	22,25	1.775,55	80,00	1.420,44
		Fornitura e posa in opera di segnaletica orizzontale con guide tattili (tipo Loges) m 14,70	110,00	1.617,00	17,00	274,89
		TOTALE OPERE DI PAVIMENTAZIONE E CORDONATURE			20.320,71	34,13
22	17.VER.015.040.a	ATTREZZATURE E ARREDI				
		Fornitura e posa in opera tramite tassello, di cestoni portarifiuti in DURAPOL, resistente agli urti, corrosione, agenti atmosferici e raggi ultravioletti, colorazione verde (pantone 3308) a) tassellatura su pavimentazione esistente cad 6,00	301,10	1.806,60	5,00	90,30
23	17.VER.015.040.b	b) tassellatura su terreno con formazione di plinto in cls cad 8,00	324,70	2.597,60	15,00	389,60
24	00.GIO.000.004.b	Altalena per bambini a due posti con 4 montanti e 1 traversa, 1 seggiolino a tavoletta e 1 sedile per bambini diversamente abili. Il legno deve essere certificato secondo gli standard internazionali PEFC, garantendo così la provenienza del legno da alberi di una foresta gestita in base ai principi dello sviluppo sostenibile. Montanti in legno di pino lappone lamellare impregnato a pressione di Tanalith E, classe AB, sulla base delle normative EN351-1 e	a riportare	38.223,25		13.918,61

BP 2017 - Giardino Lorusso

Quadro dell'incidenza della mano d'opera

ATTREZZATURE E ARREDI

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		<p>EN335-2, sezione 95x95 mm; la particolare sezione dei montanti è tale da impedire la formazione di fessure o schegge pericolose; i montanti hanno 4 bulloni per l'attacco alla piastra del plinto in acciaio; le parti in legno dei montanti sono trattati con vernice ad acqua a due mani di colore marrone scuro (dark brown 2). La parte del montante da interrare in tubo di acciaio galvanizzato a caldo e' lunga 700 mm. La galvanizzazione e' conforme allo standard EN ISO 1461. Il diametro del tubo e' di 60 mm. I tubi hanno una piastra già fissata di 380x380 mm; ogni montante e' dotato di un cappello di plastica (HDPE) per la protezione dell'estremità, mentre i coprimontanti sono di colore grigio; la barra superiore orizzontale è in metallo galvanizzato e trattato con vernice in polvere, sezione 80x40 mm, così anche i due pannelli di collegamento tra i 4 montanti e la traversa; tutte le parti d'acciaio visibili del dispositivo di sospensione dell'altalena sono in acciaio inossidabile o di alluminio. Le parti nascoste sono in acciaio galvanizzato a caldo. La forchetta di plastica del dispositivo di sospensione è in plastica NEPOL rinforzata in vetroresina e con bronzina antiusura; la catena dell'altalena ruota anche attorno all'asse verticale. In trazione la resistenza alla rottura del dispositivo di sospensione è di oltre 10 000 N pro dispositivo. In senso inclinato (45°), la resistenza alla rottura è di 8000 N; tutta la viteria è in acciaio inox; i copri bulloni sono in polipropilene. Il seggiolino a gabbia di colore nero è in polietilene stabilizzato ai raggi UV ed all'ozono, rinforzato in alluminio ad alto potere di resistenza, e</p>	a riportare	38.223,25		13.918,61

BP 2017 - Giardino Lorusso

Quadro dell'incidenza della mano d'opera

ATTREZZATURE E ARREDI

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
25	00.GIO.000.012	<p>dotato di catene in acciaio inox; il seggiolino ergonomico, comprensivo di cintura di sicurezza, è progettato per bambini con disabilità e consente di salire e scendere con facilità; è dotato di catena di sospensione zincata da 5 mm rivestita in plastica.</p> <p>b) nuova dotazione per area giochi inclusiva - Giardino Lorusso</p> <p>cad 1,00</p> <p>Giostra inclusiva per utenti d'età compresa tra i 3 e i 14 anni, dotata di due sedili per ospitare 4 bambini e una pianale per sedia su ruote. Piano portante della giostrina realizzato in in HPL spessore 14 mm di colore giallo. I divanetti sono costruiti in tubolare di acciaio inox 304 con piano di seduta in laminato MEG per esterni da 8 mm. Il piedistallo di supporto è realizzato in lamiera di acciaio zincato a caldo secondo le norme UNI EN ISO 1461. Tutte le parti in acciaio inox subiscono un trattamento di passivazione e decapaggio. Standard di sicurezza nel rispetto delle norme EN 1176. Il pianale della giostra è dotato di 4 meccanismi di bloccaggio per il fissaggio della sedia su ruote. La giostra va fissata a un plinto in cls di fondazione delle dimensioni pari a 115 x 115 x 30 cm, per un volume di calcestruzzo pari a 0,40 mc. Dimensioni ø202 cm e H50 cm. Area di sicurezza di ø 545 cm pari a 22 mq. Altezza di caduta inferiore ai 60 cm.</p> <p>cad 1,00</p>	5.500,00	5.500,00	10,00	550,00
26	00.ARR.000.005	<p>Fornitura e posa di Tavolo Pic-Nic Inclusivo, realizzato con telaio in tubo d'acciaio ø 30mm spess. 3mm, completo di ancoraggi per il fissaggio su fondazione in</p> <p>cad 1,00</p>	8.838,89	8.838,89	10,95	968,00
			a riportare	52.562,14		15.436,61

BP 2017 - Giardino Lorusso

Quadro dell'incidenza della mano d'opera

ATTREZZATURE E ARREDI

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
27	00.ARR.000.006	<p>calcestruzzo anch'essa compresa. Telaio zincato a fuoco. Il telaio dei sedili è inoltre rinforzato con ferri piatti da 30x5 mm.</p> <p>1 tavolo formato da 14 listelli 25x40x2270 mm e 2 listoni finali 60x55x2270 mm in legno duro trattato con impregnanti speciali color marrone, fissato sul telaio per mezzo di viti inox. Tutti i listelli sono collegati fra di loro con 5 barre filettate infilate nei listelli.</p> <p>2 sedili da 3 posti formati da 5 listelli 25x40x1770 mm e 2 listoni finali 60x55x1770 mm in legno duro trattato con impregnanti speciali color marrone, fissato sul telaio per mezzo di viti inox. Tutti i listelli sono collegati fra di loro con 5 barre filettate infilate nei listelli.</p> <p>Dimensioni: Lunghezza tavolo: 227 cm, Lunghezza sedute: 177 cm, Altezza tavolo: 70 cm, Altezza sedute: 45 cm, Peso: 86 kg, Profondità: 148,5 cm</p> <p>cad 3,00</p> <p>Fornitura e posa di Tavolo Pic-Nic, realizzato con telaio in tubo d'acciaio ø 30mm spessore 3mm, completo di ancoraggi per il fissaggio su fondazione in calcestruzzo anch'essa compresa. Telaio zincato a fuoco. Il telaio dei sedili è inoltre rinforzato con ferri piatti da 30x5 mm.</p> <p>1 tavolo formato da 14 listelli 25x40x1770 mm e 2 listoni finali 60x55x1770 mm in legno duro trattato con impregnanti speciali color marrone, fissato sul telaio per mezzo di viti inox. Tutti i listelli sono collegati fra di loro con 5 barre filettate infilate nei listelli.</p> <p>2 sedili da 3 posti formati da 5 listelli 25x40x1770 mm e 2 listoni finali 60x55x1770 mm in legno duro trattato con impregnanti speciali</p>	2.750,00	8.250,00	14,00	1.155,00
			a riportare	60.812,14		16.591,61

BP 2017 - Giardino Lorusso

Quadro dell'incidenza della mano d'opera

ATTREZZATURE E ARREDI

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
28	00.ARR.000.007	<p>color marrone, fissato sul telaio per mezzo di viti inox. Tutti i listelli sono collegati fra di loro con 5 barre filettate infilate nei listelli.</p> <p>Dimensioni: Lunghezza tavolo/sedute: 177 cm, Altezza tavolo: 70 cm, Altezza sedute: 45 cm, Peso: 80 kg, Profondità: 148,5 cm</p> <p>cad 3,00</p> <p>Fornitura e posa in opera di panchina con telaio in tubo d'acciaio Ø esterno 30 mm rinforzato con ferro piatto 30x5 mm nei punti di piegatura tra seduta e schienale, zincato a caldo a piede centrale (a triplo tubo), da fissare con bulloni alla piastra di ancoraggio precedentemente inserita nel plinto in cls (in fase di getto). La seduta e lo schienale sono costituiti complessivamente da 17 listelli di sezione rettangolare con spigoli smussati di mm 40x25 e due listoni finali in legno duro certificato 100% FSC e trattato con impregnanti speciali color marrone, fissato sul telaio per mezzo di viti inox. Montaggio previa realizzazione dei necessari plinti di fondazione (n° 2) di cm 50x50x50 in calcestruzzo con le modalità prescritte dalla Direzione Lavori, compreso il trasporto, carico e scarico, assemblaggio degli elementi con viteria inox.</p> <p>Dimensioni totali di cm 177x69x82H Peso 41 kg</p> <p>cad 12,00</p>	2.550,00	7.650,00	14,00	1.071,00
29	00.ARR.000.008	<p>Fornitura e posa in opera di panchina con telaio in tubo d'acciaio Ø esterno 30 mm rinforzato con ferro piatto 30x5 mm nei punti di piegatura, zincato a caldo a piede centrale (a triplo tubo), da fissare con bulloni alla piastra di ancoraggio precedentemente inserita nel plinto in cls (in fase di</p>	1.200,00	14.400,00	9,00	1.296,00
			a riportare	82.862,14		18.958,61

BP 2017 - Giardino Lorusso

Quadro dell'incidenza della mano d'opera

ATTREZZATURE E ARREDI

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
30	00.ARR.000.011.c	<p>getto). La seduta è costituita complessivamente da 12 listelli di sezione rettangolare con spigoli smussati di mm 40x25 e due listoni finali in legno duro certificato 100% FSC e trattato con impregnanti speciali color marrone, fissato sul telaio per mezzo di viti inox. Tutti i listelli sono collegati fra di loro con 4 barre filettate infilate nei listelli. Montaggio previa realizzazione dei necessari plinti di fondazione (n° 2) di cm 50x50x50 in calcestruzzo con le modalità prescritte dalla Direzione Lavori, compreso il trasporto, carico e scarico, assemblaggio degli elementi con viteria inox.</p> <p>Dimensioni totali di cm 177 x 69 x 45H</p> <p>Peso 40 kg</p> <p>cad 7,00</p>	1.100,00	7.700,00	9,00	693,00
31	00.ARR.000.011.d	<p>Realizzazione di vasche in legno per la coltura di piante officinali (percorsi sensoriali). Trattasi di struttura "recinto" realizzata in doghe di pino impregnato da posare contro terra. I materiali utilizzati dovranno rispettare i CAM (criteri ambientali minimi) indicati nel vigente D.M 11/10/2017 al punto 2.4.2.4 (Sostenibilità e legalità del legno).</p> <p>c) Dimensioni 85 x 400 x H50 cm. La voce comprende la realizzazione di quota parte di pedana in legno adiacente alla vasca stessa.</p> <p>cad 1,00</p>	880,00	880,00	55,11	485,00
32	00.ARR.000.011.e	<p>d) Dimensioni 85 x 335 x H80 cm. La voce comprende la realizzazione di quota parte di pedana in legno adiacente alla vasca stessa.</p> <p>cad 1,00</p> <p>e) Dimensioni 170 x 220 x H50 cm. La voce comprende la realizzazione di quota parte di pedana in legno adiacente alla</p>	1.100,00	1.100,00	54,55	600,00
			a riportare	92.542,14		20.736,61

BP 2017 - Giardino Lorusso

Quadro dell'incidenza della mano d'opera

ATTREZZATURE E ARREDI

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
33	00.ARR.000.011.f	vasca stessa. cad 3,00	800,00	2.400,00	53,75	1.290,00
34	00.ARR.000.011.g	f) Dimensioni 220 x 220 x H45 cm. La voce comprende la realizzazione di quota parte di pedana in legno adiacente alla vasca stessa. cad 1,00	900,00	900,00	54,44	490,00
35	00.ARR.000.012	g) Dimensioni 220 x 220 x H60 cm. La voce comprende la realizzazione di quota parte di pedana in legno adiacente alla vasca stessa. cad 1,00	950,00	950,00	53,68	510,00
36	00.ARR.000.013	Panche a disegno simile a quelle esistenti ma prive dello schienale, composte da una seduta realizzata in due tavole di legno di pino impregnato fissate mediante perni a staffe di sostegno in metallo zincato a loro volta tassellate alla muratura esistente. Panche da realizzare nelle due anse esistenti nel muretto di sostegno all'aiuola posta di fronte alla biblioteca. Dimensioni panche: a) lunghezza 3,85 m, profondità 46 cm b) lunghezza 2,70 m, profondità 46 cm a c... 1,00	1.980,00	1.980,00	55,56	1.100,00
		Mappa tattile in Braille per l'orientamento degli ipovedenti all'interno dell'area. Pannello montato su struttura portante in acciaio verniciato fissata al suolo. La voce comprende la realizzazione del basamento in cls, la demolizione della pavimentazione e il suo ripristino, gli eventuali scavi e reinterri e tutto quanto utile a dare il lavoro finito. cad 2,00	1.900,00	3.800,00	37,37	1.420,00
		TOTALE ATTREZZATURE E ARREDI		68.753,09	17,61	12.107,90
		OPERE DI FOGNATURA E DI RACCOLTA DELLE ACQUE SUPERFICIALI				
		a riportare		102.572,14		25.546,61

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
1	16.STR.070.1 30.b	Costruzione di canalette grigliate, per la raccolta di acque piovane, adatte a sopportare il traffico pesante, costituite da elementi prefabbricati in calcestruzzo armato, con elementi speciali di testa e superiore grigliato in acciaio zincato maglia 3x3 ad incastro nella canaletta, compresi: lo scavo di fondazione; il calcestruzzo per la formazione del piano di posa e per il rinfilanco; il raccordo con la rete di scolo; il reinterro dei cavi residui. b) canaletta della sezione interna di cm 20 x 20.				
		m 13,40	94,19	1.262,15	19,99	252,32
		TOTALE OPERE DI FOGNATURA E DI RACCOLTA DELLE ACQUE SUPERFICIALI		1.262,15	19,99	252,32
2	17.VER.005.5 00	OPERE A VERDE Impianto di specie tappezzanti ed erbacee perenni, fornite in vaso o fitocella (diam. cm. 15/18 o simili), su superfici piane o in lieve pendenza. Intervento comprensivo di ogni onere, attrezzo e attrezzatura necessaria, nonché dei materiali complementari (concimi organici e minerali), preparazione del terreno, formazione delle buche, concimazione, messa a dimora, annaffiatura, carico e smaltimento dei materiali di risulta.				
		cad 240,00	3,00	720,00	96,67	696,00
3	17.VER.005.0 95	Impianto di cespugli a foglia caduca o persistente, posti a piè d'opera dall'impresa, di dimensioni fino a mt. 2.00 di altezza, di zolla, intervento comprensivo di ogni onere, attrezzo, attrezzatura necessaria, nonché dei materiali complementari (eventuali ancoraggi, concimi organici e minerali), annaffiatura e smaltimento dei materiali di				
			a riportare	104.554,29		26.494,93

BP 2017 - Giardino Lorusso

Quadro dell'incidenza della mano d'opera

OPERE A VERDE

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
4	17.VER.025.7 25.c	risulta. Compreso escavatore o/e macchine operatrici semoventi. cad 25,00	14,75	368,75	94,92	350,00
5	00.VER.000.0 02.c	Erbacee perenni, rampicanti e tappezzanti - Fornitura di materiale vivaistico in vaso, in perfette condizioni fitosanitarie e vegetative ben accestite, franco cantiere di lavoro e compresa garanzia di attecchimento. c) Lavandula spica - vaso diam. 18 cad 30,00	3,85	115,50		
6	00.VER.000.0 02.d	Preparazione delle vasche a ricevere l'impianto di specie vegetali tappezzanti, erbacee perenni, ecc. mediante la fornitura e posa di: geotessile, strato drenante e terreno vegetale. Per vasche di dimensioni 1,70 x 2,20 x H80 cm c) Dimensioni 85 x 400 x H50 cm cad 1,00	750,00	750,00	50,00	375,00
7	00.VER.000.0 02.e	d) Dimensioni 85 x 335 x H80 cm cad 1,00	850,00	850,00	50,00	425,00
8	00.VER.000.0 02.f	e) Dimensioni 170 x 220 x H50 cm cad 3,00	700,00	2.100,00	50,00	1.050,00
9	00.VER.000.0 02.g	f) Dimensioni 220 x 220 x H45 cm cad 1,00	800,00	800,00	50,00	400,00
10	00.VER.000.0 03.a	g) Dimensioni 220 x 220 x H60 cm cad 1,00	850,00	850,00	50,00	425,00
		Erbacee perenni, rampicanti e tapezzanti - Fornitura di materiale vivaistico in vaso, in perfette condizioni fitosanitarie e vegetative ben accestite, franco cantiere di lavoro e compresa garanzia di attecchimento. a) Rosmarinus officinalis - vaso diam. 18	a riportare	110.388,54		29.519,93

BP 2017 - Giardino Lorusso

Quadro dell'incidenza della mano d'opera

OPERE A VERDE

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
11	00.VER.000.0 03.b	cad 30,00 b) Santolina chamaecyparissus L. - vaso diam. 18	4,00	120,00		
12	00.VER.000.0 03.c	cad 30,00 c) Helichrysum italicum - vaso diam. 18	4,00	120,00		
13	00.VER.000.0 03.d	cad 30,00 d) Salvia officinalis L. - vaso diam. 18	4,00	120,00		
14	00.VER.000.0 03.e	cad 30,00 e) Anetum graveolens L. - vaso diam. 18	4,00	120,00		
15	00.VER.000.0 03.f	cad 30,00 f) Lippia citriodora Kuntze - vaso diam. 18	4,00	120,00		
16	00.VER.000.0 03.g	cad 30,00 g) Mentha piperita L. - vaso diam. 18	4,00	120,00		
17	17.VER.005.5 10	Realizzazione di pacciamatura dello spessore medio di cm. 10, per siepi e gruppi di nuovo impianto, secondo le indicazioni della D.L.; pacciamatura ottenuta da corteccia di conifere, priva di impurità, con pezzatura media di cm.2/4, fornita in sacchi, compreso lo stendimento sul terreno.				
18	17.VER.025.1 70.a	mc 10,20 Arbusti decidui - Fornitura di materiale vivaistico in zolla (z) o in vaso (v), in perfette condizioni fitosanitarie e vegetative, ben accestito dalla base su almeno 3/4 ramificazioni, franco cantiere di lavoro e compresa garanzia di attecchimento. a) Punica granatum "Flore pleno" (z) h. m. 1,25-1,50	88,55	903,21	16,94	153,00
19	17.VER.025.1	cad 10,00 Arbusti decidui - Fornitura di materiale vivaistico in zolla (z) o in	25,70	257,00		
		a riportare		112.388,75		29.672,93

BP 2017 - Giardino Lorusso

Quadro dell'incidenza della mano d'opera

OPERE A VERDE

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
20	75.a	vaso (v), in perfette condizioni fitosanitarie e vegetative, ben accestito dalla base su almeno 3/4 ramificazioni, franco cantiere di lavoro e compresa garanzia di attecchimento. a) Rhus cotinus in varietà (z) h. m. 1,00-1,25 cad 10,00	15,40	154,00		
	17.VER.025.140.a	Arbusti decidui - Fornitura di materiale vivaistico in zolla (z) o in vaso (v), in perfette condizioni fitosanitarie e vegetative, ben accestito dalla base su almeno 3/4 ramificazioni, franco cantiere di lavoro e compresa garanzia di attecchimento. a) Lagerstroemia indica (z) h. m. 1,00-1,25 cad 5,00	11,85	59,25		
21		TOTALE OPERE A VERDE		8.767,71	44,18	3.874,00
		IMPIANTI DI IRRIGAZIONE				
	00.IRR.000.001.d	Impianto completo di irrigazione ad ala gocciolante a servizio delle nuove piantumazioni in area verde e in vasche di nuova costruzione per la creazione di percorsi sensoriali. La voce comprende: piccoli scavi (anche in pavimentazioni asfaltate) da eseguire a mano e a macchina e reinterri per la posa di tubazioni e pozzetti, con trasporto a rifiuto o con spandimento in loco del materiale di risulta; fornitura e posa di pozzetti e coperchi in resina e in cls a servizio dell'impianto irriguo e della linea di adduzione acqua; gruppo specifico per dare funzionante l'ala gocciolante, composto da elettrovalvola, filtro a rete e riduttore di pressione con molla pretarata; programmatore elettronico modulare completo dei relativi accessori;	a riportare	112.602,00		29.672,93

BP 2017 - Giardino Lorusso

Quadro dell'incidenza della mano d'opera

IMPIANTI DI IRRIGAZIONE

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		<p>fornitura e posa in opera di tubi in Polietilene ad Alta Densità (PEAD) A.D. PN 10 per il convogliamento di fluidi in pressione, a norme UNI 7611/76 e 7615/76 tipo 312;</p> <p>fornitura e posa in opera di ala gocciolante autocompensante provvista di gocciolatore in polietilene;</p> <p>fornitura e posa di cavi elettrici unipolari isolati per il diretto interrimento;</p> <p>creazione li linea adduzione acqua dal punto di erogazione più vicino sino al pozzetto dell'idrante.</p> <p>La voce comprende la fornitura e la posa in opera di tutto quanto specificato e di quanto necessario per dare l'impianto di irrigazione finito, completo e funzionante in ogni sua parte.</p> <p>d) Giardino Lorusso: impianto per irrigazione di vasche con piante officinali del percorso sensoriale (superficie 28 mq) e della siepe, poste entrambe lungo il percorso di accesso al giardino da Via dello Scalo.</p>				
		a c... 1,00	4.000,00	4.000,00	27,00	1.080,00
		TOTALE IMPIANTI DI IRRIGAZIONE		4.000,00	27,00	1.080,00
		TOTALE LAVORI		116.602,00	26,37	30.752,93

Bologna, Dicembre 2018

Il Responsabile del Procedimento

Ing Raffaella Bruni

Il Progettista

Arch. Daniele Vincenzi