



FIRENZE PARCHEGGI S.P.A.

Sede Legale: Via G. La Pira 21 - 50121 Firenze
Telefono 055/27.20.11 Fax 055/27.20.134

NUOVO EDIFICIO POLIVALENTE E NUOVO INGRESSO AL PLESSO DIDATTICO DELLA FACOLTA' DI ARCHITETTURA

VARIANTE AL PROGETTO

Concessione Edilizia lotto 1 n. 61/2012

Concessione Edilizia lotto 2 n. 425/2015

SC1

DESCRIZIONE ELABORATO

PROGETTO DELLE STRUTTURE COMPUTO METRICO

☐ PRELIMINARE ☐ DEFINITIVO ☒ ESECUTIVO

PROT. N.		DATA		NOVEMBRE 2018		SCALA			
SOSTITUIRE IL N.									
ADD.	DATA		FIRMA		ADD.	DATA		FIRMA	
<input type="radio"/>					<input type="radio"/>				
<input type="radio"/>					<input type="radio"/>				
<input type="radio"/>					<input type="radio"/>				
<input type="radio"/>					<input type="radio"/>				
<input type="radio"/>					<input type="radio"/>				
<input type="radio"/>					<input type="radio"/>				
<input type="radio"/>					<input type="radio"/>				
<input type="radio"/>					<input type="radio"/>				

Responsabile del procedimento:

Dr. Arch. Richard A. Cammarano

Committente:

FIRENZE PARCHEGGI SPA
via G. La Pira 21 - Firenze

Progettisti:

Prof. Arch. Alberto Breschi, Prof. Arch. Guido Ferrara
Dr. Arch. Nicola Ferrara, Dr. Arch. Barbara Lami,
Dr. Arch. Giovanni Todesca, Dr. Arch. Matteo Zetti

Variente 2012 /2015:

Prof. Arch. Alberto Breschi

Strutture:

Prof. Arch. Giacomo Tempesta

Impianti:

P.I. Giovanni Ghini

Piano di sicurezza:

Arch. Tommaso Chiti

Collaboratori:

Arch. Claudia Giannoni, Arch. Michele Argintan, Arch. Gianluca Chiostrì



Alberto Breschi

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
1 TOS15_01.A 04.001.002	<u>LAVORI A MISURA</u> SCAVO PER FONDAZIONE - SCAVI: compresi gli oneri per la rimozione di trovanti rocciosi e/o relitti di murature fino a m3 0,50; lo spianamento del fondo di scavo; la regolarizzazione delle pareti e dei cigli; il deflusso o l'aggetto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisionali quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi gli eventuali oneri di scarica disposti dalle Pubbliche Amministrazioni. Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, in terreni sciolti. compresi carico, trasporto e scarico alle discariche autorizzate. blocca A blocca B blocca C SOMMANO m3		228,00 64,00 94,00	0,500 0,500 0,500		114,00 32,00 47,00 193,00	19,54577	3 '772,33
2 TOS15_01.A04. 002.001	SCAVO PER FONDAZIONE -SCAVO A SEZIONE LARGA OBBLIGATA, eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti o di media consistenza; compresi gli oneri per la rimozione di trovanti rocciosi e/o relitti di murature fino a m3 0,50; lo spianamento del fondo di scavo; la regolarizzazione delle pareti e dei cigli; il deflusso o l'aggetto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisionali quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi gli eventuali oneri di scarica disposti dalle Pubbliche Amministrazioni. Scavo eseguito fino alla profondità di 1,50 m. Compreso accatastamento nell'ambito del cantiere. blocco C SOMMANO m3		34,00	1,500		51,00 51,00	5,50149	280,58
3 TOS15_01.A04. 002.002	SCAVO PER FONDAZIONE - SCAVO A SEZIONE LARGA OBBLIGATA, Scavo a larga sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti o di media consistenza; compresi gli oneri per la rimozione di trovanti rocciosi e/o relitti di murature fino a m3 0,50; lo spianamento del fondo di scavo; la regolarizzazione delle pareti e dei cigli; il deflusso o l'aggetto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisionali quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi gli eventuali oneri di scarica disposti dalle Pubbliche Amministrazioni. Scavo eseguito fino alla profondità di 3,00 m. Compreso accatastamento nell'ambito del cantiere. blocco B		20,00	3,000		60,00		
	A R I P O R T A R E					60,00		4 '052,91

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					60,00		4 '052,91
4	SOMMANO m3					60,00	6,48793	389,28
TOS15_01.A04.008.001	SCAVO PER FONDAZIONE - SCAVO A SEZIONE RISTRETTA OBBLIGATA CONTINUA, Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti o di media consistenza. compresi gli oneri per la rimozione di trovanti rocciosi e/o relitti di murature fino a m3 0,50; lo spianamento del fondo di scavo; la regolarizzazione delle pareti e dei cigli; il deflusso o l'aggetto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono esclusi gli eventuali oneri di discarica disposti dalle Pubbliche Amministrazioni. Scavo eseguito alla profondità di 1,50 m e con una larghezza fino a 1,50 m. Compreso accatastamento nell'ambito del cantiere.		175,00	1,500		262,50 11,25		
	SOMMANO m3					273,75	9,44727	2 '586,19
5	RINTERRI E RILEVATI: eseguiti con materiali privi di sostanze organiche, compresi spianamenti, costipazione a strati di spessore non superiore a cm 30, formazione di pendenze e profilature di scarpate, bagnatura e ricarichi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Riempimento di scavi o buche. eseguito con mezzi meccanici con materiale proveniente da scavi.					262,50 51,00 60,00		
TOS15_01.A05.001.001	blocco A blocco B blocco C					373,50	3,12734	1 '168,06
6	SOMMANO m3					390,00		
NP1	PALI TRIVELLATI A MEDIO DIAMETRO - POSA IN OPERA DI PALI TRIVELLATI eseguiti con fusto in calcestruzzo armato Classe di resistenza caratteristica C25/30 - consistenza S4, classe di esposizione XC2, verticali o con qualunque inclinazione rispetto alla verticale, eseguiti in opera, con perforazione a rotazione con elica continua secondo le prescrizioni della Direzione Lavori, in terreni di qualunque natura e consistenza, asciutti o bagnati, anche in presenza di trovanti rocciosi o di materiale granulare e ciottolame; compresi: la fornitura ed il getto di calcestruzzo, l'espansione laterale di base, le prove di carico secondo le prescrizioni delle norme tecniche, l'onere dalla posa della gabbia metallica, esclusa fornitura dell'armatura metallica da computarsi a parte; per un diametro pari a 400 mm.	39,00	10,00			390,00		
	SOMMANO m					390,00	67,65000	26 '383,50
	A R I P O R T A R E							34 '579,94

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							34 '579,94
7 TOS15_01.B 04.005.002	CONGLOMERATO CEMENTIZIO PRECONFEZIONATO - Fornitura di CONGLOMERATO CEMENTIZIO PRECONFEZIONATO a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 14/01/2008, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo dovrà essere prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare. Getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC2, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente bagnato, raramente asciutto. Classe di resistenza caratteristica C25/30 - consistenza S4. Strutture di fondazione. blocco A blocco B blocco C scala esterna					61,72 13,53 21,22 4,00		
	SOMMANO m3					100,47	108,10856	10 '861,67
8 TOS15_01.B 04.006.002	CONGLOMERATO CEMENTIZIO PRECONFEZIONATO - Fornitura di CONGLOMERATO CEMENTIZIO PRECONFEZIONATO a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 14/01/2008, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo dovrà essere prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare. Getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC3, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente con umidità moderata. Classe di resistenza caratteristica C28/ 35 - consistenza S4. Setti in c.a. blocco A blocco B blocco C scala esterna					198,77 50,01 84,50 6,75		
	A R I P O R T A R E					340,03		45 '441,61

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					340,03		45 '441,61
9 TOS15_01.B 04.003.006	SOMMANO m3 CONGLOMERATO CEMENTIZIO PRECONFEZIONATO - Fornitura di CONGLOMERATO CEMENTIZIO PRECONFEZIONATO PER OPERE NON ARMATE a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104 conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 14/01/2008, compreso il getto e la vibratura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Il calcestruzzo dovrà essere prodotto in impianto dotato di un Sistema di Controllo della Produzione, effettuata in accordo a quanto contenuto nelle Linee Guida sul Calcestruzzo Preconfezionato (2003) certificato da un organismo terzo indipendente autorizzato. Il calcestruzzo realizzato in cantiere va prodotto in regime di controllo qualità per garantire il rispetto delle prescrizioni di progetto. Il costruttore prima dell'inizio dell'opera deve effettuare idonee prove preliminari di studio per ciascuna miscela omogenea di calcestruzzo da utilizzare. Getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali. Classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S4. Magrone di spessore 10 cm. blocco A blocco B blocco C scala esterna					11,38 2,36 1,66 0,75	116,86236	39 '736,71
	SOMMANO m3					16,15	100,54386	1 '623,78
10 TOS15_01.B 02.002.002	CASSEFORME IN LEGNO PER OPERE DI FONDAZIONE - CASSEFORME: per getti di conglomerati cementizi fino ad una altezza massima di m 4,00 misurata dal piano di appoggio all'intradosso del cassero (per altezze superiori l'impalcatura di sostegno viene computata separatamente per le sue dimensioni effettive), compreso i sostegni, i puntelli, i cunei per il disarmo, la pulitura del materiale per il reimpiego, gli sfridi, il taglio a misura, il calo ed il sollevamento, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Casseforme di legno. Per opere di fondazione, plinti, travi rovesce. blocco A blocco B blocco C scala esterna					246,32 45,09 79,49 5,20		
	SOMMANO m2					376,10	23,43724	8 '814,75
11 TOS15_01.B 02.002.002	CASSEFORME IN LEGNO PER OPERE IN ELEVAZIONE - CASSEFORME: per getti di conglomerati cementizi fino ad una altezza massima di m 4,00 misurata dal piano di appoggio all'intradosso del cassero (per altezze superiori l'impalcatura di sostegno viene computata separatamente per le sue dimensioni effettive), compreso i sostegni, i puntelli, i cunei per il disarmo, la pulitura del materiale per il reimpiego, gli sfridi, il taglio a misura, il calo ed il sollevamento, il tutto per dare il titolo compiuto e							
	A R I P O R T A R E							95 '616,85

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							287 '237,70
14 TOS15_01.B 08.037.004	<p><u>LAVORI A MISURA</u></p> <p>SOLAIO IN LAMIERA GRECATA COLLABORANTE - SOLAI: piani o inclinati di qualunque tipologia compreso il puntellamento provvisorio, le casseforme continue e le armature di sostegno di qualunque tipo, natura, forma e specie, fino ad una altezza di m 4,00 dal piano di appoggio. Compreso l'onere per i getti di solidarizzazione, in opera, della soletta superiore, delle fasce piene e delle nervature trasversali di ripartizione di spessore minimo cm 4 (salvo diversa indicazione) con calcestruzzo di classe non inferiore a C20/25 (secondo UNI EN 206-1:2006 e UNI 11104:2004) e quant'altro occorra per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Armature da computarsi a parte. Solaio in acciaio e calcestruzzo costituito da profilati in acciaio (da computare a parte) e lamiera grecata compreso fissaggio della lamiera ai profilati; spessore minimo soletta 5 cm. Con lamiera sp. da 6/10 a 12/10 ed altezza greche da mm 55. SOLAIO TIPO 1: il solaio prevede l'uso di connettori.</p> <p>blocco A blocco B</p>					376,11 140,78		
	SOMMANO m2					516,89	49,72000	25 '699,77
15 TOS15_01.B 08.031.001	<p>SOLAIO IN ACCIAIO E LATERIZIO - SOLAI: piani o inclinati di qualunque tipologia compreso il puntellamento provvisorio, le casseforme continue e le armature di sostegno di qualunque tipo, natura, forma e specie, fino ad una altezza di m 4,00 dal piano di appoggio. Compreso l'onere per i getti di solidarizzazione, in opera, della soletta superiore, delle fasce piene e delle nervature trasversali di ripartizione di spessore minimo cm 4 (salvo diversa indicazione) con calcestruzzo di classe non inferiore a C20/25 (secondo UNI EN 206-1:2006 e UNI 11104:2004) e quant'altro occorra per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Armature da computarsi a parte. Solaio in acciaio e laterizio costituito da profilati in acciaio (da computare a parte) per luci fino a 5 m, realizzato con tavellonato semplice. SOLAIO TIPO 2.</p> <p>blocco A blocco C</p>					53,29000 130,00000		
	SOMMANO m2					183,29000	42,45865	7 '782,25
16 NP3	<p>POSA IN OPERA DI CONNETTORI IN ACCIAIO PER SOLAI - Posa in opera di connettori a DIAPASON TECNARIA CTFS D 100 costituiti da un piatto in lamiera zincata di 3 mm di spessore avente una piastra di base nervata rettangolare da 70x55 mm, piegata a forma di "U" con due ali inclinate da 55x100 mm. Nella parte inclinata sono predisposti due fori per l'alloggiamento di due barre in acciaio trasversali. Quattro chiodi ad alta resistenza passano attraverso i fori predisposti nella piastra e fissano il connettore alla struttura metallica.</p> <p>blocco A livello 1</p>					600,00		
	A R I P O R T A R E					600,00		320 '719,72

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					600,00		320 '719,72
17 TOS15_01.B 03.004.002	blocco A livello 2					495,00		
	SOMMANO cadauno					1 '095,00	12,00000	13 '140,00
	MANUFATTI IN ACCIAIO PER TRAVI E PILASTRI - Fornitura e posa in opera di profilati in acciaio di qualsiasi tipo, incluso pezzi speciali (piastre, squadre, tiranti, ecc.), mano di antiruggine, muratura delle testate nelle apposite sedi e movimentazione del materiale in cantiere. Escluso la realizzazione delle sedi di alloggiamento. Classe S275, forniti e posti in opera in conformità alle norme CNR 10011. Sono comprese le piastre di attacco e di irrigidimento, il taglio a misura, le flange, la bullonatura (con bulloni di qualsiasi classe) o saldatura, ecc. E' inoltre compreso ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. travi di altezza oltre i 240 mm. Blocco A comprese travi di solaio e architravi Blocco B comprese travi di solaio Blocco B pensilina Blocco C comprese travi di solaio					17847,360 22650,140 16462,550 14595,980	17 '847,36 22 '650,14 16 '462,55 14 '595,98	
	SOMMANO kg					71 '556,03	3,78000	270 '481,79
18 NP4	FORNITURA DI TIRAFONDI PER L'ANCORAGGIO dei montanti alle fondazioni, realizzati mediante barre tonde di acciaio di qualsiasi diametro e qualsiasi qualità, filettate in testa per una adeguata lunghezza, e dotati di un sistema di aggrappaggio al calcestruzzo realizzato con ganci ricavati dalla ripiegatura dei tirafondi e impergnati subarrotti in ferro tondo o piastre di ferro piatto saldate all'estremità inferiore dei tirafondi; barre in profilati UNP o HE collegate alle estremità dei tirafondi. Sono compresi la contropiastra a perdere da utilizzare come dima, i dadi, gli spessori di aggiustaggio per la piombatura del pilastro. E' compreso quanto altro occorre per dare la lavorazione finita a regola d'arte. Il peso è quello effettivo a lavorazione compiuta. per tutte le strutture di fondazione					1100,000	1 '100,00	
	SOMMANO kg					1 '100,00	4,10000	4 '510,00
19 TOS15_01.B 03.001.002	RETI ELETTROSALDATE PER SOLAIO - ACCIAIO : per cemento armato ordinario e per carpenteria metallica tipo conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni, D.M. 14/01/2008, compreso tagli, sagomature, legature con filo di ferro, sfridi e saldature, cali e sollevamenti, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore. rete elettrosaldata formato mt 2.00x3.00, Ø 8 mm, maglia 15x15. blocco A blocco B blocco C	440,03 140,78 130,00				5,260 5,260 5,260	2 '314,56 740,50 683,80	
	SOMMANO kg					3 '738,86	1,45263	5 '431,18
	A R I P O R T A R E							614 '282,69

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							614 '282,69
20 TOS15_01.C 01.009.001	MURATURA IN LATERIZIO - MURATURA NON PORTANTE: eseguita con elementi in laterizio o cls, con idonea malta, per pareti e tramezzature rette o curvilinee, compreso l'impiego di regoli a piombo in corrispondenza degli spigoli del muro e di cordicelle per l'allineamento dei mattoni, il calo ed il sollevamento in alto dei materiali, la formazione di riseghe, mazzette e collegamenti, spigoli, curvature, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Muratura in elevazione di pareti con blocchi in laterizio normale spessore 25 cm, eseguita con malta di calce idraulica (M2,5). blocco A blocco B blocco C					33,15 52,41 27,00		
	SOMMANO m2					112,56	45,69895	5 '143,87
21 NP6	Fornitura di intonaco ignifugo REI 60premiscelato a base di gesso, cemento e vermiculite, leganti speciali ed additivi specifici ad applicazione meccanica a spruzzo per la protezione passiva contro il fuoco. Spessore minimo 2 cm, consumo minimo 4 Kg/mq per centimetro di spessore da applicarsi su solaio in acciaio e calcestruzzo e/o elementi in profili. blocco A blocco B blocco C					376,11 194,78 108,00		
	SOMMANO m2					678,89	21,96000	14 '908,42
22 NP5	Fornitura e posa in opera per la protezione dal fuoco di strutture in acciaio esistenti di pittura intumescentemonocomponente in emulsione acquosa a base di resine sintetiche, di colore bianco, esenti da solventi clorurati e cloro paraffine, di consistenza tixotropica, in possesso di rapporto di classificazione ottenuto secondo gli standard Europei di qualificazione prodotto previsti dalle norme EN 13381,e conformi a quanto richiesto dal D.M. 16.02.2007. Inoltre la pittura intumescente dovrà essere corredata di: - Rapporto di classificazione al fuoco ottenuto secondo la Norma EN 13381-3 - Rapporto di classificazione al fuoco ottenuto secondo la Norma ENV 13381-4:2002 - Test di laboratorio sulla durabilità eseguiti secondo ETAG 018-part 2 - Contenuto in sostanze organiche volatili in classe 1.i.WB. Il trattamento antincendio dovrà essere eseguito mediante applicazione a spruzzo, a pennello, a rullo o con pompa airless, dato in opera a qualsiasi altezza, sia in verticale che in orizzontale e/o con qualsiasi inclinazione. Prima di procedere all'applicazione del rivestimento intumescente, il supporto dovrà essere accuratamente pulito al fine di eliminare tracce di unto o grasso e vecchie verniciature. La preparazione preventiva delle							
	A R I P O R T A R E							634 '334,98

