

Dott. Ing. Daniele Lapi - Per. Ind. Eligio Dati - Geom. Paolo Caroni

Il Progettista opere edili

- Ing. Daniele Lapi

Il Progettista impianti

Per. Ind. Eligio Dati

Coord. D.lgs 81/2008 in fase di progett.

Geom. Paolo Caroni

Il R.U.P.

Ing. Gian Paolo Cianchi

CITTA' METROPOLITANA DI FIRENZE

COMMITTENTE : CITTA' METROPOLITANA DI FIRENZE

PARTE D'OPERA :

- ☒ STRUTTURE
☒ ARCHITETTONICO

☐ FATT. TECNICO ECONOMICA

☐ Prog. DEFINITIVO

☒ Prog. ESECUTIVO

VARIANTE IN CORSO D'OPERA -BOZZA

ADEGUAMENTO FUNZIONALE PISCINA
LICEO LEONARDO DA VINCI FIRENZE - LOTTO 1

OGGETTO : STIMA LAVORI VARIANTE

TIPOLOGIA MATERIALI

CLS. Fondazi oni	CLS. elev.	CLS. elev. travi	Acciaio per getti	Acciaio da carpent eria	Saldatu re	Bullonat ure	Malte cementi zie	Resine	Legname	Muratur e
-	-		-	-	-	-		-		-

TUTTE LE MISURE DOVRANNO ESSERE VERIFICATE IN CORSO D'OPERA

PROGETTO	data	VAR CORSO D'OPERA	data
FATT. TECNICO ECON.			
DEFINITIVO	Dicembre 2018		
ESECUTIVO	Dicembre 2018	Luglio 2019	

COLLABORATORI: Geom. Francesco Battista

LICENZE per i programmi calcolo strutturale : MODEST cod. 5034 / XFINEST cod .29W
MASTERSAP cod. 35782-35783-35784.

LICENZE per il programma di disegno: AUTOCAD (640-00877176/341 ; 18101989) (345-75988313)

Questo documento appartiene allo studio tecnico Ing. Lapi ed è protetto a termine di legge .
E' vietata la riproduzione anche parziale senza esplicita autorizzazione scritta, i trasgressori
saranno perseguiti per legge

elab n.3

SCALA: -

STIMA LAVORI

OGGETTO: Adeguamento funzionale piscina Liceo Leonardo da Vinci Firenze -
Lotto 1
Opere strutturali ed edili
VARIANTE IN CORSO D'OPERA

COMMITTENTE: Città Metropolitana di Firenze

Firenze, 12/07/2019

IL TECNICO
Ing. Daniele Lapi

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			
	<u>LAVORI A MISURA</u>			
1 015029i	Tubo in acciaio inox 1.4401 (AISI 316L), saldato longitudinalmente al laser, per impianti di acqua calda e fredda sanitaria, conforme al DM 174-04 ed idoneo ai trattamenti anti-legionella, con raccordi a pressare in acciaio inox conformi alla UNI 11179 Classe 1, dotati di O-ring in EPDM nero premontato (con guida cilindrica per innesto sicuro sulla tubazione, by-pass sulla sede dell'O-ring per l'individuazione dei raccordi non pressati, temperatura massima di esercizio 110 °C o pressione massima di esercizio 16 bar), tagliato a misura e posto in opera su staffaggi, all'interno di cavedi o in traccia, compresa quota parte di raccorderia, esclusi valvolame, pezzi speciali, staffaggi, coibentazione e opere murarie, con pressatura dei raccordi eseguita con idonei elettrotensili: diam max Ø 76,1 mm, spessore 2 mm SOMMANO m	11,50	140,14	1'611,61
2 A.Pr.1	Analisi chimiche su matrice solida. Il titolo comprende per ogni campione, prova per la caratterizzazione del materiale e Test di cessione completo ai sensi del D.lgs. 186/06 compreso prelievi sul posto trasporto al laboratorio ed ogni onere relativo SOMMANO cadauno	1,00	462,36	462,36
3 A.Pr.2	Oneri di conferimento presso discarica/impianto autorizzato per smaltimento di materiali provenienti da demolizioni /scavi con risultanze chimiche conformi ai limiti di tabella. SOMMANO ton	190,89	18,98	3'623,09
4 A.Pr.3	Fornitura e posa di mattonelle in gres fine porcellanato di colore chiaro, antisdrucchiolo secondo norma DIN 51097, di prima scelta e di dimensioni analoghe all'esistente, compreso posate a colla su sottofondo preconstituito, compreso sigillature dei giunti, distanziatori (se necessari) e pulizia finale, secondo la UNI 11493:2013. Posa con adesivo migliorato a rapida essiccazione per piastrelle rettangolari o quadrate posate lineari o diagonali, sigillatura dei giunti con malta cementizia (5-7 mm) ad indurimento idraulico, certificato G2 conforme EN 13888 con elevata resistenza all'abrasione (AR) e resistente alla saponificazione dell'acqua e alle aggressioni acide dei detergenti e degli igienizzanti comunemente usati in ambiente piscina, compreso pezzi speciali raccordi smussati oneri per salti di quota, per realizzazione scalini o altro. SOMMANO mq	350,80	50,90	17'855,72
5 A.Pr.4	Fornitura e posa in opera di elemento canale per la raccolta delle acque di sfioro di piscina in ceramica bianca smaltata, sagomata per all'oggiamento griglia, compreso pezzi speciali per pezzi d'angolo, pezzi con foro scarico (uno ogni 2.5 mt) silenziatori, rivestimento esterno della canale e finitura interna, alloggiamenti griglia, stuccatura giunti con malte cementizia ad indurimento idraulico, resistente ad abrasione e aggressioni acide dei detergenti e igienizzanti comunemente usati in ambiente piscina. Compresa figuratura dei giunti con fugatura tipo ULTRACOLOR PLUS MAPEI e ogni onere per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte. Dimensioni nette interne canale (b: 18.8-21 cm, h: 9.6 cm) SOMMANO m	52,00	382,94	19'912,88
6 A.Pr.5	Regolarizzazione del fondo mediante rasatura di massetto tipo TOPCEM PRONTO MAPEI realizzato in aderenza al supporto, con boiacca di aderenza per massetti tipo PLANICRETE MAPEI da realizzare fresco su fresco costituita da impasto di componente in polvere e lattice di gomma sintetica in dispersione acquosa. Massetto realizzato in aderenza al supporto, eseguito con malta cementizia a presa normale ed asciugamento veloce, mediante spatola in acciaio liscia, frattazzando la superficie non appena la malta inizia la presa. Previa accurata pulizia delle superfici esistente, senza tracce di olii, grassi e vernici, e quindi adeguata a non compromettere l'adesione del supporto. Con caratteristiche indicate per il dimensionamento della piscina. Il tutto per dare l'opera finita a regola d'arte. Alternativa a massetti tipo TOPCEM PRONTO MAPEI, per RASATURE orizzontali o verticali: Malta cementizia fibrinforzata livellante a presa rapida per interni ed esterni, a parete e pavimento, per la regolarizzazione in spessori da 3 a 30 mm. tipo PLANITOP FAST 330 330 (per la regolarizzazione anche inferiori al cm - da 3 a 30 mm) . SOMMANO m2	374,22	27,00	10'103,94
7 A.Pr.6	Realizzazione di sistema impermeabilizzante per piscine, con impermeabilizzante liquido bicomponente tipo MAPELASTIC MAPEI, posato sulla superficie a due mani incrociate sulle superfici rasate, avendo cura di impermeabilizzare accuratamente il fondo. Steso a due mani, posate a distanza di circa 3-4 ore, a direzione incrociata, compresa la preparazione per l'incollaggio del rivestimento e rete in fibra di vetro tipo MAPENET 150 MAPEI. In caso di anomalie si dovrà ripassare le superfici rispettive con prodotto fresco per sigillare eventuali difetti. Lo spessore finale della membrana asciutta dovrà essere massimo 2,5 mm, compresa armatura costituita da rete in fibra di vetro alcali-resistente, nastro gommatto coprigiunto per impermeabilizzazione dei raccordi, e quant'altro necessario ai fini dell'impermeabilizzazione completa della vasca e delle canalette			
	A R I P O R T A R E			53'569,60

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			53'569,60
8 A.Pr.7	lateral di scolo. Compreso il collaudo delle superfici verticali ed orizzontali della vasca, con prova di allagamento e tenuta, da eseguirsi a circa 5 giorni dal completamento dell'impermeabilizzazione. A fine lavori si dovrà fornire alla Committenza una garanzia di buona esecuzione e tenuta all'acqua di durata minima di anni 10. SOMMANO m2	374,22	37,00	13'846,14
	Fornitura e posa in opera di piastrelle smaltate lucide brillanti di prima scelta in klinker ceramico, tipo FLOORGRES, di formato 12,5 x 25 cm, spessore 7 , con bordi leggermente arrotondati sui quattro spigoli della piastrella, certificata ingeliva, resistente agli acidi, alla dilatazione termica, all'abrasione, con bassissimo assorbimento idrico. Montaggio eseguito con l'utilizzo di adesivo cementizio tipo KERAFLEX MAX S1 MAPEI. La sigillatura dei giunti da 5 - 7 mm tra le piastrelle deve essere eseguita con malta cementizia ad indurimento idraulico, resistente ad abrasione e aggressioni acide dei detergenti e igienizzanti comunemente usati in ambiente piscina. Compresa figuratura dei giunti con fugatura tipo ULTRACOLOR PLUS MAPEI, cambio di pendenza, perimetro orizzontale, spigoli verticali, e sigillante siliconico tipo MAPESIL AC MAPEI, resistente alle muffe ed esente da solventi, previa posa di cordoncino fondo giunto di spessore 5 mm in polietilene a celle chiuse. E' inclusa la fornitura e posa in opera di pezzi speciali per zone di virata e profili di raccordo per i rivestimenti tra fondo vasca e parete. Il pavimento ed il rivestimento sarà posato comprensivo di giunti di dilatazione da realizzare in tutti gli spigoli, presso i pilastri, nei cambi di pendenza, e posizionati in modo da delimitare il pavimento in porzioni non superiori a 3x3 m. Compresa pulizia finale ed ogni altro onere e magistero a rendere l'opera finita e a regola d'arte. SOMMANO m2	374,22	58,00	21'704,76
9 A.Pr.8	Ripristini su pareti/fondo piscina per inserimento bocchette/scarico mediante pulizia e depolverazione della zona, applicazione di : -Sigillante idroespansivo in pasta a base di gomma idrofila tipo Mapeiproof swell, -Adesivo epossidico bicomponente tipo Eporip, esente da solventi, per la sigillatura monolitica di fessure nei massetti -Malta tissotropica fibrinforzata di granulometria fine tipo Mapegrout 430, a presa normale, per il risanamento del calcestruzzo per il ripristino della sezione. per fissaggio camicie, ripristini su tubazioni ed ogni altro onere per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte. SOMMANO cadauno	49,00	300,00	14'700,00
10 A.Pr.9	Fornitura e posa in opera di scalette interne per piscine in acciaio inox aisi con tubo lucido a specchio di diametro 48.3 mm x 1.5 mm, composta da 3 gradini a discesa tipo "comfort", a gradini non allineati sulla verticale, di dimensioni di almeno 16 x 40 cm. Montanti da fissare sul pavimento del piano vasca e sulla parete interna della piscina. Distanza fra montanti verticali minimo 40 cm. Per piscine con altezza minima 110 cm. Compreso tasselli, ancoraggi, impermeabilizzazioni, carico, scarico e trasporto, montaggio, installazione e quant'altro a rendere l'opera finita a regola d'arte. Modello da concordare con la DLL. SOMMANO cad	1,00	750,00	750,00
11 A25022f	Taglio di superfici piane con macchine taglia giunti con motore elettrico o diesel (pavimentazioni e solette) in conglomerato bituminoso e cementizio anche armato per la creazione di giunti, tagli, canalette, cavidotti e demolizioni controllate di strade, aeroporti, pavimenti industriali, solette, ecc.: su conglomerato cementizio: profondità di taglio 150 ÷ 200 mm SOMMANO m	59,60	59,22	3'529,51
12 A25023a	Taglio di superfici verticali con seghe elettriche, elettroidrauliche o con motore a scoppio per la creazione di giunti, tagli, aperture di vani porta, finestre e demolizioni controllate: strutture in laterizio: profondità di taglio fino a 100 mm SOMMANO m	52,00	42,82	2'226,64
13 A25027b	Carotaggio eseguito con carotatrici con motore elettrico o ad aria compressa, per prelievo campioni, perforazione di strutture edili, per prove di laboratorio, collaudi, controlli, restauri, incatenamenti, areazioni, deumidificazioni, posa in opera di impianti, pluviali, scarichi: su cemento armato: Ø foro 70 ÷ 110 mm SOMMANO m	10,80	312,21	3'371,87
14 A35047f	Sovrapprezzi ai conglomerati cementizi confezionati in cantiere per l'utilizzo dei seguenti additivi: fluidificante impermeabilizzante (dosaggio 0,5% del peso del cemento) SOMMANO kg	252,60	1,78	449,63
15 B25123	Giunto idroespansivo autosigillante di dimensioni 20 x 25 mm per la sigillatura di riprese di getto orizzontali e verticali in strutture di calcestruzzo composto da bentonite sodica naturale e polimeri, con una densità pari a 1,6 g/cm ³ , in grado di espandersi a contatto con l'acqua sino al 425% del valore iniziale, fissato al supporto mediante chiodatura e giunzioni con almeno 6 cm di accostamento SOMMANO m	95,88	18,65	1'788,16
	A R I P O R T A R E			115'936,31

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			115'936,31
16 NP.04	Fornitura e posa in opera di tubazione in PVC-U per l'adduzione di acqua e fluidi in pressione con giunzione a bicchiere e guarnizione elastomerica, rispondente alla norma UNI EN 1452. I tubi ed i raccordi dovranno essere certificati da I.I.P. - Istituto Italiano dei Plastici con Marchio di conformità IIP-UNI o Piip o da altro organismo di certificazione di prodotto equivalente accreditato in conformità alla norma EN 45011. Quando osservate senza ingrandimento, le superfici interne e esterne dei tubi e dei raccordi dovranno essere lisce, pulite ed esenti da screpolature, cavità ed altri difetti superficiali che possano influire sulla conformità alla norma. Il materiale non dovrà contenere alcuna impurità visibile senza ingrandimento. Le estremità dei tubi dovranno essere tagliate in modo netto e perpendicolarmente all'asse del tubo. Tutti i tubi dovranno essere permanentemente marcati in maniera leggibile lungo la loro lunghezza riportando, con frequenza non minore di un metro le informazioni identificative.PN16. Compreso curve accessori e quanto altro necessario per dare l'opera completa e funzionante. Diametro esterno 110 mm SOMMANO m	8,50	39,36	334,56
17 NP.33	Fornitura e posa in opera di Griglia curvabiel bianca realizzata in ABS, dimensioni orientative di larghezza 30 cm spessore 3 cm. SOMMANO m	21,00	70,75	1'485,75
18 NPV10T19_ AT.N1.010.5	Motopompe e elettropompe Motopompa per prosciugamento portata 5000 litri/minuto, compresi accessori e tubazioni - 1 giorno SOMMANO ora	70,00	10,75	752,50
19 NPV1T19_0 2.B10.27.02	CONSOLIDAMENTI E RINFORZI STRUTTURALI: da eseguirsi su strutture lesionate o da rinforzare, mediante l'utilizzo di tecniche adeguate in base alla tipologia dell'opera sulla quale si interviene, compresi ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Rinforzo con tessuto in fibra di carbonio (cfrp) larghezza mm 600 steso a rullo compresa impregnazione con due mani di resina epossidica della superficie da trattare; escluso pulizia e/o preparazione dei piani di posa e intonaci tessuto monodirezionale resistenza a trazione maggiore a 3500 N/mmq, peso min 230 g/mq, sp. 0,13 mm SOMMANO m²	80,80	119,36	9'644,29
20 NPV2 (A.Pr.11)	Extra onere per recupero corticale calcestruzzo e consolidamenti mediante applicazione fibre di carbonio per rallentamento e maggiore difficoltà alle lavorazioni per: -esecuzione delle opere a piccoli tratti in posizioni disagiate su intradosso copertura di cunicoli bassi con illuminazione artificiale, -scarrettamento dei materiali da preparare al di fuori delle lavorazioni ed ogni altro onere per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte. SOMMANO m2	80,80	51,61	4'170,09
21 NPV3 (A.Pr.12)	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. rigido per scarichi interrati e non di acque piovane e ventilazione conforme alla norma UNI 10972:2006 con tubo a bicchiere e anello elastomerico di tenuta - termoresistente fino a 95°, .Tubazioni poste in opera in scannafossi di dimensioni ristrette, esternamente alla muratura, compreso staffe e collari o baggioli in muratura, compreso ogni onere per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte- tipo SN4 diam. est. 315 mm spess. 6.7 mm SOMMANO m	39,00	55,27	2'155,53
22 NPV4T19_0 1.F06.01.28	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. con spessori e caratteristiche rispondenti alle indicazioni UNI e IIP, con giunti a bicchiere e idonee guarnizioni in anelli elastomerici, termoresistente fino a 95°, per scarichi discontinui. Tubazioni poste in opera, esternamente alla muratura, compreso staffe e collari: tubazioni diam. est. 140 mm SOMMANO m	41,50	20,25	840,38
23 NPV5T19_0 1.F06.01.29	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. con spessori e caratteristiche rispondenti alle indicazioni UNI e IIP, con giunti a bicchiere e idonee guarnizioni in anelli elastomerici, termoresistente fino a 95°, per scarichi discontinui. - Tubazioni poste in opera, esternamente alla muratura, compreso staffe e collari: tubazioni diam. est. 160 mm SOMMANO m	38,00	22,53	856,14
24 NPV6T19_0 1.F6.01.026	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. con spessori e caratteristiche rispondenti alle indicazioni UNI e IIP, con giunti a bicchiere e idonee guarnizioni in anelli elastomerici, termoresistente fino a 95°, per scarichi discontinui. Tubazioni poste in opera, esternamente alla muratura, compreso staffe e collari: tubazioni diam. est. 100 mm SOMMANO m	12,00	17,44	209,28
25 NPV7	Fornitura e posa canaletta per piscine in polipropilene indicata in impianti di pulizia per piscine o di deflusso e raccolta di acque meteoriche e di lavaggio della spiaggia_ Larghezza massima 20			
	A R I P O R T A R E			136'384,83

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			136'384,83
(A.Pr.13)	cm, h. 16 cm. Escluso scavi e griglia superiore ma compreso rinfianchi, collegamenti alle tubazioni ed ogni altro onere per rendere l'opera finita a perfetta regola d'arte SOMMANO m	21,00	93,90	1'971,90
26 NPV8T19_1. F6.01.24	Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. con spessori e caratteristiche rispondenti alle indicazioni UNI e IIP, con giunti a bichiere e idonee guarnizioni in anelli elastomerici, termoresistente fino a 95°, per scarichi discontinui. - Tubazioni poste in opera, esternamente alla muratura, compreso staffe e collari: tubazioni diam. fino a 63 mm SOMMANO m	21,00	14,91	313,11
27 NPV9T19_0 1.F06.10.04	Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in c.a.p con chiusino (lapide) per traffico pedonale e tappo in cls, compreso sottofondo e rinfianchi in calcestruzzo Rck 15 di spessore non inferiore a cm. 10. pozzetto dimensioni esterne 60 x 60 x 60 cm SOMMANO cad	5,00	107,05	535,25
28 TOS18_01.B 02.002.002	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 in elevazione travi, pilastri, solette, setti e muri SOMMANO m²	72,38	28,36	2'052,70
29 TOS18_01.B 03.001.005	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 barre presagomate ad aderenza migliorata. SOMMANO kg	2'244,29	1,78	3'994,84
30 TOS18_01.B 04.016.002	CALCESTRUZZI: 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 preconfezionato è 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 e fornito franco cantiere in autobetoniera con sistema di pompaggio, da computare a parte con i costi aggiuntivi per il servizio di pompaggio, ad eccezione dei premiscelati forniti in sacchi. 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 XD2, esposto a corrosione indotta dai cloruri (esclusa acqua di mare) per ambiente bagnato, raramente asciutto classe di resistenza caratteristica C32/40 - consistenza S4 SOMMANO m³	16,84	123,36	2'077,38
31 TOS18_01.E 05.011.003	MASSETTI E SOTTOFONDI: da realizzare al di sopra del solaio per la formazione del piano di posa dei pavimenti, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Formazione di pendenze, riempimenti e simili in conglomerato cementizio alleggerito tipo C12/15 classe di consistenza S3, 0,900 di inerte leggero tirato a regolo; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. con argilla espansa, spessore fino a cm 5 SOMMANO m²	350,80	19,26	6'756,41
32 TOS18_01.E 05.011.004	MASSETTI E SOTTOFONDI: da realizzare al di sopra del solaio per la formazione del piano di posa dei pavimenti, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Formazione di pendenze, riempimenti e simili in conglomerato cementizio alleggerito tipo C12/15 classe di consistenza S3, 0,900 di inerte leggero tirato a regolo; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. con argilla espansa, per ogni cm in più SOMMANO m²	350,80	4,14	1'452,31
33	MASSETTI E SOTTOFONDI: da realizzare al di sopra del solaio per la formazione del piano di			
	A R I P O R T A R E			155'538,73

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			155'538,73
TOS18_01.E 05.031.001	posa dei pavimenti, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sovrapprezzi ai sottofondi per oneri di aggiunte di rete elettrosaldata in acciaio FEB450C, controllato; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. rete 10x10 Ø 5 SOMMANO m²	350,80	4,81	1'687,35
34 TOS18_01.F 04.002.001	TINTEGGIATURE E VERNICIATURE: compreso idonea preparazione delle superfici da pitturare, l'eventuale protezione di altre opere finite, la rimozione e la pulitura di tutte le superfici eventualmente intaccate; compreso i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Preparazione di fondo da tinteggiare Mediante raschiatura, scartavetratura e riprese di piccoli tratti di intonaco SOMMANO m²	30,00	6,09	182,70
35 TOS18_01.F 04.004.004	TINTEGGIATURE E VERNICIATURE: compreso idonea preparazione delle superfici da pitturare, l'eventuale protezione di altre opere finite, la rimozione e la pulitura di tutte le superfici eventualmente intaccate; compreso i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Verniciatura per interni su intonaco nuovo o preparato con idropittura lavabile previa mano di fissativo SOMMANO m²	20,00	5,72	114,40
36 TOS18_01.F 06.001.030	SCARICHI E FOGNATURE: realizzati per lo smaltimento delle acque reflue, sono compresi i pezzi speciali ed i raccordi, i pezzi per lo staffaggio, le guarnizioni ed i collari, l'eventuale sigillatura dei giunti e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte; sono altresì compresi la formazione del piano di posa, i rinfilanchi, i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati. Sono esclusi gli scavi ed i rinterri, le tracce, la realizzazione di cavedi e le chiusure. Fornitura e posa in opera di tubazioni in P.V.C. con spessori e caratteristiche rispondenti alle indicazioni UNI e IIP, con giunti a bicchiere e idonee guarnizioni in anelli elastomerici, termoresistente fino a 95°, per scarichi discontinui. Tubazioni poste in opera, esternamente alla muratura, compreso staffe e collari: tubazioni diam. est. 200 mm spess. 3,9 mm SOMMANO m	0,00	25,66	0,00
37 TOS18_02.A 03.002.003	DEMOLIZIONI - SMONTAGGI - RIMOZIONI - PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico dei materiali di risulta agli impianti di smaltimento autorizzati, e i costi di smaltimento e tributi, se dovuti. Demolizione di strutture in calcestruzzo eseguita a qualsiasi piano, altezza o profondità esclusivamente a mano con ausilio di martello demolitore, escluso lo scavo per ritrovamento della muratura al di sotto del piano di campagna conglomerato cementizio armato, qualsiasi tipo e sezione compreso taglio dei ferri situata entro terra SOMMANO m³	34,73	473,13	16'431,80
38 TOS18_02.A 03.009.002	DEMOLIZIONI - SMONTAGGI - RIMOZIONI - PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico dei materiali di risulta agli impianti di smaltimento autorizzati, e i costi di smaltimento e tributi, se dovuti. Demolizione o rimozione di pavimentazioni, massetti e vespai , escluse opere provvisoriali.			
	A R I P O R T A R E			173'954,98

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			173'954,98
39 TOS18_02.A 03.010.002	Pavimento e sottostante malta di allettamento di qualsiasi dimensione e fino ad uno spessore di cm 5 SOMMANO m²	601,00	14,56	8'750,56
40 TOS18_02.A 03.038.002	DEMOLIZIONI - SMONTAGGI - RIMOZIONI - PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico dei materiali di risulta agli impianti di smaltimento autorizzati, e i costi di smaltimento e tributi, se dovuti. Demolizione o rimozione di rivestimenti o parati escluso sottostante intonaco. In piastrelle posate con malta o collante dall'altezza di m 1,51 a m 3,00 SOMMANO m²	129,22	12,61	1'629,46
41 TOS18_02.A 03.038.003	DEMOLIZIONI - SMONTAGGI - RIMOZIONI - PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico dei materiali di risulta agli impianti di smaltimento autorizzati, e i costi di smaltimento e tributi, se dovuti. Rimozione di tubazioni compreso il disancoraggio dei fissaggi con accatastamento entro un raggio di m 50 in ferro o rame per un d. oltre 1" SOMMANO m	26,00	1,22	31,72
42 TOS18_02.A 03.038.004	DEMOLIZIONI - SMONTAGGI - RIMOZIONI - PUNTELLAMENTI: per interventi di ristrutturazione edilizia compreso, ove non diversamente indicato, il calo, sollevamento e movimentazione dei materiali di risulta con qualsiasi mezzo (tranne a spalla) fino al piano di carico e/o fino al mezzo di trasporto nell'ambito del cantiere; sono compresi i ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il carico, trasporto e scarico dei materiali di risulta agli impianti di smaltimento autorizzati, e i costi di smaltimento e tributi, se dovuti. Rimozione di tubazioni compreso il disancoraggio dei fissaggi con accatastamento entro un raggio di m 50 in polietilene alta densità di qualsiasi diametro SOMMANO m	108,00	0,15	16,20
43 TOS18_02.A 07.011.001	TRASPORTI E MOVIMENTAZIONI: Carico, trasporto e scarico dei materiali di risulta alle impianti di smaltimento autorizzati, esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti, e movimentazione dei materiali in ambito di cantiere. Scarrettamento dei materiali di risulta in ambito di cantiere per distanze non superiori a m 50,00. da demolizioni di qualsiasi genere SOMMANO m³	96,38	42,65	4'110,62
44 TOS18_02.B 10.003.001	CONSOLIDAMENTI E RINFORZI STRUTTURALI: da eseguirsi su strutture lesionate o da rinforzare, mediante l'utilizzo di tecniche adeguate in base alla tipologia dell'opera sulla quale si interviene, compresi ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.			
	A R I P O R T A R E			188'526,84

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			188'526,84
45 TOS18_02.B 10.003.002	Recupero corticale di superfici di elementi in c.a. Mediante : a) scarifica delle parti degradate; b) pulizia meccanica delle superfici da trattare; c)trattamento protettivo dei ferri; d) applicazione di malta additivata, e) malta rasante f) pittura protettiva finale (i prezzi fanno riferimento a lavori interessanti il 100% della superficie oggetto dell'intervento, misurata vuoto per pieno; qualora il progettista, la stazione appaltante e/o l'impresa considerino che l'intervento interessi solo una parte di quella superficie, indicheranno e concorderanno, preventivamente, quale e' la percentuale da trattare) scarifica con martello demolitore e finitura manuale di superfici degradate di c.a. fino a raggiungere la superficie sana e compatta (a) SOMMANO m² CONSOLIDAMENTI E RINFORZI STRUTTURALI: da eseguirsi su strutture lesionate o da rinforzare, mediante l'utilizzo di tecniche adeguate in base alla tipologia dell'opera sulla quale si interviene, compresi ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Recupero corticale di superfici di elementi in c.a. Mediante : a) scarifica delle parti degradate; b) pulizia meccanica delle superfici da trattare; c)trattamento protettivo dei ferri; d) applicazione di malta additivata, e) malta rasante f) pittura protettiva finale (i prezzi fanno riferimento a lavori interessanti il 100% della superficie oggetto dell'intervento, misurata vuoto per pieno; qualora il progettista, la stazione appaltante e/o l'impresa considerino che l'intervento interessi solo una parte di quella superficie, indicheranno e concorderanno, preventivamente, quale e' la percentuale da trattare) pulizia con idropulitrice a 200 atm o sabbiatrice per la preparazione del c.l.s. compatto a successivi trattamenti (b) SOMMANO m²	70,29	19,66	1'381,90
46 TOS18_02.B 10.003.003	CONSOLIDAMENTI E RINFORZI STRUTTURALI: da eseguirsi su strutture lesionate o da rinforzare, mediante l'utilizzo di tecniche adeguate in base alla tipologia dell'opera sulla quale si interviene, compresi ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Recupero corticale di superfici di elementi in c.a. Mediante : a) scarifica delle parti degradate; b) pulizia meccanica delle superfici da trattare; c)trattamento protettivo dei ferri; d) applicazione di malta additivata, e) malta rasante f) pittura protettiva finale (i prezzi fanno riferimento a lavori interessanti il 100% della superficie oggetto dell'intervento, misurata vuoto per pieno; qualora il progettista, la stazione appaltante e/o l'impresa considerino che l'intervento interessi solo una parte di quella superficie, indicheranno e concorderanno, preventivamente, quale e' la percentuale da trattare) applicazione di anticorrosivo monocomponente alcanizzante dato in due mani su ferri di armatura di c.a. preventivamente deossidati (C) SOMMANO m	70,29	6,30	442,83
47 TOS18_02.B 10.003.005	CONSOLIDAMENTI E RINFORZI STRUTTURALI: da eseguirsi su strutture lesionate o da rinforzare, mediante l'utilizzo di tecniche adeguate in base alla tipologia dell'opera sulla quale si interviene, compresi ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Recupero corticale di superfici di elementi in c.a. Mediante : a) scarifica delle parti degradate; b) pulizia meccanica delle superfici da trattare; c)trattamento protettivo dei ferri; d) applicazione di malta additivata, e) malta rasante f) pittura protettiva finale (i prezzi fanno riferimento a lavori interessanti il 100% della superficie oggetto dell'intervento, misurata vuoto per pieno; qualora il progettista, la stazione appaltante e/o l'impresa considerino che l'intervento interessi solo una parte di quella superficie, indicheranno e concorderanno, preventivamente, quale e' la percentuale da trattare) malta tixotropica, monocomponente, polimero modificata data per uno spessore fino a 20 mm per ripristino della sezione originaria; per interventi fino a mq 1 di superficie (d) SOMMANO m²	1'054,35	1,80	1'897,83
48 TOS18_02.B 10.003.015	CONSOLIDAMENTI E RINFORZI STRUTTURALI: da eseguirsi su strutture lesionate o da rinforzare, mediante l'utilizzo di tecniche adeguate in base alla tipologia dell'opera sulla quale si interviene, compresi ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Recupero corticale di superfici di elementi in c.a. Mediante : a) scarifica delle parti degradate; b) pulizia meccanica delle superfici da trattare; c)trattamento protettivo dei ferri; d) applicazione di malta additivata, e) malta rasante f) pittura protettiva finale (i prezzi fanno riferimento a lavori interessanti il 100% della superficie oggetto dell'intervento, misurata vuoto per pieno; qualora il progettista, la stazione appaltante e/o l'impresa considerino che l'intervento interessi solo una parte di quella superficie, indicheranno e concorderanno, preventivamente, quale e' la percentuale da	70,29	65,20	4'582,91
	A R I P O R T A R E			196'832,31

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			196'832,31
49 TOS18_02.B 10.003.017	trattare) malta premiscelata monocomponente, tixotropica polimero modificata, con fibre sintetiche, per rasatura di spessore fino a 3 mm su superfici ripristinate (e) SOMMANO m²	80,80	20,34	1'643,47
	CONSOLIDAMENTI E RINFORZI STRUTTURALI: da eseguirsi su strutture lesionate o da rinforzare, mediante l'utilizzo di tecniche adeguate in base alla tipologia dell'opera sulla quale si interviene, compresi ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Recupero corticale di superfici di elementi in c.a. Mediante : a) scarifica delle parti degradate; b) pulizia meccanica delle superfici da trattare; c)trattamento protettivo dei ferri; d) applicazione di malta additivata, e) malta rasante f) pittura protettiva finale (i prezzi fanno riferimento a lavori interessanti il 100% della superficie oggetto dell'intervento, misurata vuoto per pieno; qualora il progettista, la stazione appaltante e/o l'impresa considerino che l'intervento interessi solo una parte di quella superficie, indicheranno e concorderanno, preventivamente, quale e' la percentuale da trattare) pittura monocomponente acrilica, impermeabilizzante, traspirante, anticarbonatazione data in due mani a pennello (f) SOMMANO m²	0,00	7,29	0,00
50 TOS18_02.B 10.003.025	CONSOLIDAMENTI E RINFORZI STRUTTURALI: da eseguirsi su strutture lesionate o da rinforzare, mediante l'utilizzo di tecniche adeguate in base alla tipologia dell'opera sulla quale si interviene, compresi ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Recupero corticale di superfici di elementi in c.a. Mediante : a) scarifica delle parti degradate; b) pulizia meccanica delle superfici da trattare; c)trattamento protettivo dei ferri; d) applicazione di malta additivata, e) malta rasante f) pittura protettiva finale (i prezzi fanno riferimento a lavori interessanti il 100% della superficie oggetto dell'intervento, misurata vuoto per pieno; qualora il progettista, la stazione appaltante e/o l'impresa considerino che l'intervento interessi solo una parte di quella superficie, indicheranno e concorderanno, preventivamente, quale e' la percentuale da trattare) malta rasante a base cementizia, premiscelata, polimero-modificata, marcata CE, a Norma EN 1504-3, di tipo CC e PCC, applicazione a spatola SOMMANO m²	80,80	21,86	1'766,29
51 TOS18_02.B 10.021.003	CONSOLIDAMENTI E RINFORZI STRUTTURALI: da eseguirsi su strutture lesionate o da rinforzare, mediante l'utilizzo di tecniche adeguate in base alla tipologia dell'opera sulla quale si interviene, compresi ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Inghisaggio per ancoraggio o fissaggio di barra metallica, questa esclusa, con resine epossidiche bicomponenti, compresa foratura e predisposizione su struttura portante: con foro D 14-16 profondita' 30 cm SOMMANO cad	840,00	12,68	10'651,20
52 TOS18_02.E 06.006.001	FINITURE: rifacimento di cornici, cornicioni e fasce marcapiano, stuccatura e ripresa di facciate ed intonaco, esclusi ponteggi esterni o piattaforme aeree a cella, ma compresi ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili e fissi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Ripresa di intonaco eseguita previa pulizia del supporto murario sottostante e successiva sbruffatura per una superficie inferiore a mq. 1,00 : per intonaco civile di malta bastarda tirato a frattazzo con velo fine, su pareti interne SOMMANO m²	10,00	31,43	314,30
53 TOS18_04.A 07.002.002	TRASPORTI E MOVIMENTAZIONI: Carico, trasporto e scarico con qualunque mezzo meccanico dei materiali terrosi giacenti in cantiere, da rilevato e rinterro o di risulta, anche se bagnati, nell'ambito del cantiere (movimentazione) e trasporto ad impianti di smaltimento autorizzati, esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti. Carico movimentazione e scarico di materiali terrosi, sciolti o simili di qualsiasi natura e provenienza giacenti in cantiere eseguito con mezzi meccanici per il trasporto ad impianti di smaltimento. SOMMANO m³	79,54	15,66	1'245,59
54 TOS18_PR.P 07.118.007	MATERIALI METALLICI: prodotti metallici forniti secondo i documenti previsti nella UNI EN 10204, quali lamiere in acciaio, reti metalliche, accessori e complementi metallici, elementi in ghisa, elementi in alluminio.			
	A R I P O R T A R E			212'453,16

COMMITTENTE: Città Metropolitana di Firenze

COMMITTENTE: Città Metropolitana di Firenze ['COMPUTO VARIANTE LUGLIO.dcf' (Z:\PRATICHE 2018\PUBBLICHE AMMINISTRAZIONI\CITTA

**Complesso Scolastico
"LEONARDO DA VINCI"**

pag. 1

STIMA LAVORI

OGGETTO: INTERVENTI DI ADEGUAMENTO IMPIANTO DI TRATTAMENTO
ACQUE PISCINA - PRIMO LOTTO
VARIANTE IN CORSO D'OPERA

COMMITTENTE:

Firenze, 12/07/2019

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			
	<u>LAVORI A MISURA</u>			
1 08.02.0100.0 04	Tubazioni in PVC rigido, costruite e certificate in conformità alla norma UNI 1329, codice di applicazione BD, per scarichi di acque calde, posate all'interno o all'esterno di fabbricati, con giunzioni incollate, fornite e poste in opera. Sono compresi: i pezzi speciali; gli staffaggi; le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere; il fissaggio delle tubazioni. E' compreso quanto altro occorre per dare le tubazioni complete. Sono esclusi: le tracce su solette, muri in c.a., in pietra; la tinteggiatura; le opere di scavo; il rinterro; la pavimentazione. Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Valutazione a metro di tubazione posta in opera. D x s = 80 x 3,0. SOMMANO m	119,00	16,30	1'939,70
2 13.02.0010.0 01	Smantellamento e smaltimento di apparecchiature tecnologiche costituite da parti meccaniche ed elettriche di impianti posizionate all'interno di locali tecnici o in spazi tecnologici, comprendente lo smontaggio delle stesse, il trasporto su pubblica strada, il carico su idonei automezzi ed il trasporto finale a discarica autorizzata, il tutto nel pieno rispetto delle vigenti norme di smaltimento. Sono comprese anche la pulizia dei locali o degli spazi in cui erano posizionate le apparecchiature ed eventuali opere murarie che si rendessero necessarie per lo smontaggio delle stesse quali apertura di tracce su muratura di ogni genere. Restano esclusi, e pertanto vanno conteggiati separatamente, i costi di noleggio per attrezzature speciali necessarie al trasporto su pubblica strada (autogru, piattaforme, sollevatori, ...) ed i costi di smaltimento di rifiuti speciali che devono essere consegnati a Ditte autorizzate, (amianto, prodotti oleosi, CFC, ecc.). Lo smantellamento è conteggiato con una quota fissa per ogni luogo in cui viene effettuato lo smantellamento più una quota aggiuntiva in funzione del peso del materiale smantellato. Quota fissa per ciascun luogo. SOMMANO cad	1,00	328,00	328,00
3 13.02.0010.0 02	Smantellamento e smaltimento di apparecchiature tecnologiche costituite da parti meccaniche ed elettriche di impianti posizionate all'interno di locali tecnici o in spazi tecnologici, comprendente lo smontaggio delle stesse, il trasporto su pubblica strada, il carico su idonei automezzi ed il trasporto finale a discarica autorizzata, il tutto nel pieno rispetto delle vigenti norme di smaltimento. Sono comprese anche la pulizia dei locali o degli spazi in cui erano posizionate le apparecchiature ed eventuali opere murarie che si rendessero necessarie per lo smontaggio delle stesse quali apertura di tracce su muratura di ogni genere. Restano esclusi, e pertanto vanno conteggiati separatamente, i costi di noleggio per attrezzature speciali necessarie al trasporto su pubblica strada (autogru, piattaforme, sollevatori, ...) ed i costi di smaltimento di rifiuti speciali che devono essere consegnati a Ditte autorizzate, (amianto, prodotti oleosi, CFC, ecc.). Lo smantellamento è conteggiato con una quota fissa per ogni luogo in cui viene effettuato lo smantellamento più una quota aggiuntiva in funzione del peso del materiale smantellato. Quantità di materiale smantellato. SOMMANO kg	200,00	1,61	322,00
4 13.15.0133.0 07	Staffaggio di sostegno per tubazioni e canali costituito da mensola a parete con o senza puntone a 45, realizzata con profilati in acciaio zincato di varie misure e sezioni, dotati di asole necessarie al fissaggio delle tubazioni o canali tramite collari o altri dispositivi. Lo staffaggio comprende i profilati, la bulloneria ed i pezzi speciali per collegamento dei profilati, le viti con relativi tasselli per fissaggio a parete di adeguata resistenza, opere murarie e quanto altro necessario alla posa in opera. Sono esclusi i collari o altri dispositivi di fissaggio tubazioni. Lo staffaggio è conteggiato singolarmente in funzione della tipologia (con o senza puntone), della lunghezza L (cm) e del carico distribuito Q (kg) che può sopportare. Mensola con puntone L = 30 cm - Q = 220 kg. SOMMANO cad	50,00	56,00	2'800,00
5 13.15.0134.0 05	Staffaggio di sostegno per tubazioni e canali costituito da binario sospeso a tiranti, realizzato con profilati in acciaio zincato di varie misure e sezioni, dotati di asole necessarie al fissaggio delle tubazioni o canali tramite collari o altri dispositivi. Lo staffaggio comprende i profilati, la bulloneria, i tiranti ed i pezzi speciali per collegamento dei profilati, le viti con relativi tasselli per fissaggio a solaio di adeguata resistenza, opere murarie e quanto altro necessario alla posa in opera. Sono esclusi i collari o altri dispositivi di fissaggio tubazioni. Lo staffaggio è conteggiato singolarmente in funzione della lunghezza L (cm) e del carico centrale Q (kg) che può sopportare. Binario sospeso L = 100 cm - Q = 175 kg. SOMMANO cad	5,00	27,40	137,00
6 14.01.0070.0 02	Piletta di scarico posta su pavimento, con griglia in acciaio inox, imbuto regolabile in altezza, bordo piatto per raccordo all'impermeabilizzazione, diametro piletta 100 mm, diametro di scarico 63 mm. E' compresa l'assistenza muraria e quanto altro occorre per dare il lavoro finito e funzionante. Piletta a pavimento con sifone. SOMMANO cad	7,00	97,00	679,00
7 15.08.0010.0 01	Posa in opera di plafoniera di qualsiasi tipo, fornita dall'Amministrazione, compreso il sistema di fissaggio idoneo a sopportare il peso dell'apparecchio, il collegamento elettrico al punto luce. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Posta in opera ad una altezza, fino a m 3,50.			
	A R I P O R T A R E			6'205,70

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			6'205,70
8 15.08.0021.0 01	SOMMANO cad Plafoniera di qualsiasi forma, ovale o circolare, con corpo e schermo in polycarbonato autoestinguente, con sorgente luminosa a LED, conforme alla normativa EN 60598-1 CEI34-21 in doppio isolamento, temperatura di colore massima pari a 4000 K, flusso luminoso emesso dall'apparecchio non inferiore a 1500 lm, Indice di resa Cromatica non inferiore a 80; idonea per esecuzione a parete, a soffitto ed a semincasso sono compresi: il modulo LED, i collegamenti elettrici, gli accessori di cablaggio ed il sistema di fissaggio idoneo a sopportare il peso dell'apparecchio, l'eventuale onere per il foro nella versione a semincasso su controsoffitto. Il tutto con grado di protezione IP65, fornita e posta in opera ad altezza max m 3,50, compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Apparecchio illuminante	20,00	12,00	240,00
9 NP.01	SOMMANO cad Fornitura e posa in opera di tubazione in PVC-U per l'adduzione di acqua e fluidi in pressione con giunzione a bicchiere e guarnizione elastomerica, rispondente alla norma UNI EN 1452. I tubi ed i raccordi dovranno essere certificati da I.I.P. - Istituto Italiano dei Plastici con Marchio di conformità IIP-UNI o Piip o da altro organismo di certificazione di prodotto equivalente accreditato in conformità alla norma EN 45011. Quando osservate senza ingrandimento, le superfici interne e esterne dei tubi e dei raccordi dovranno essere lisce, pulite ed esenti da screpolature, cavità ed altri difetti superficiali che possano influire sulla conformità alla norma. Il materiale non dovrà contenere alcuna impurità visibile senza ingrandimento . Le estremità dei tubi dovranno essere tagliate in modo netto e perpendicolarmente all'asse del tubo. Tutti i tubi dovranno essere permanentemente marcati in maniera leggibile lungo la loro lunghezza riportando, con frequenza non minore di un metro le informazioni identificative. Compreso curve accessori e quanto altro necessario per dare l'opera completa e funzionante. PN16. Diametro esterno 63 mm	20,00	86,00	1'720,00
10 NP.03	SOMMANO m Fornitura e posa in opera di tubazione in PVC-U per l'adduzione di acqua e fluidi in pressione con giunzione a bicchiere e guarnizione elastomerica, rispondente alla norma UNI EN 1452. I tubi ed i raccordi dovranno essere certificati da I.I.P. - Istituto Italiano dei Plastici con Marchio di conformità IIP-UNI o Piip o da altro organismo di certificazione di prodotto equivalente accreditato in conformità alla norma EN 45011. Quando osservate senza ingrandimento, le superfici interne e esterne dei tubi e dei raccordi dovranno essere lisce, pulite ed esenti da screpolature, cavità ed altri difetti superficiali che possano influire sulla conformità alla norma. Il materiale non dovrà contenere alcuna impurità visibile senza ingrandimento . Le estremità dei tubi dovranno essere tagliate in modo netto e perpendicolarmente all'asse del tubo. Tutti i tubi dovranno essere permanentemente marcati in maniera leggibile lungo la loro lunghezza riportando, con frequenza non minore di un metro le informazioni identificative. PN16. Compreso curve accessori e quanto altro necessario per dare l'opera completa e funzionante. Diametro esterno 90 mm	50,00	12,40	620,00
11 NP.04	SOMMANO m Fornitura e posa in opera di tubazione in PVC-U per l'adduzione di acqua e fluidi in pressione con giunzione a bicchiere e guarnizione elastomerica, rispondente alla norma UNI EN 1452. I tubi ed i raccordi dovranno essere certificati da I.I.P. - Istituto Italiano dei Plastici con Marchio di conformità IIP-UNI o Piip o da altro organismo di certificazione di prodotto equivalente accreditato in conformità alla norma EN 45011. Quando osservate senza ingrandimento, le superfici interne e esterne dei tubi e dei raccordi dovranno essere lisce, pulite ed esenti da screpolature, cavità ed altri difetti superficiali che possano influire sulla conformità alla norma. Il materiale non dovrà contenere alcuna impurità visibile senza ingrandimento . Le estremità dei tubi dovranno essere tagliate in modo netto e perpendicolarmente all'asse del tubo. Tutti i tubi dovranno essere permanentemente marcati in maniera leggibile lungo la loro lunghezza riportando, con frequenza non minore di un metro le informazioni identificative. PN16. Compreso curve accessori e quanto altro necessario per dare l'opera completa e funzionante. Diametro esterno 110 mm	10,00	29,62	296,20
12 NP.07	SOMMANO m Fornitura e posa in opera di tubazione in PVC-U per l'adduzione di acqua e fluidi in pressione con giunzione a bicchiere e guarnizione elastomerica, rispondente alla norma UNI EN 1452. I tubi ed i raccordi dovranno essere certificati da I.I.P. - Istituto Italiano dei Plastici con Marchio di conformità IIP-UNI o Piip o da altro organismo di certificazione di prodotto equivalente accreditato in conformità alla norma EN 45011. Quando osservate senza ingrandimento, le superfici interne e esterne dei tubi e dei raccordi dovranno essere lisce, pulite ed esenti da screpolature, cavità ed altri difetti superficiali che possano influire sulla conformità alla norma. Il materiale non dovrà contenere alcuna impurità visibile senza ingrandimento . Le estremità dei tubi dovranno essere tagliate in modo netto e perpendicolarmente all'asse del tubo. Tutti i tubi dovranno essere permanentemente marcati in maniera leggibile lungo la loro lunghezza riportando, con frequenza non minore di un metro le informazioni identificative. PN16. Compreso curve accessori e quanto altro necessario per dare l'opera completa e funzionante. Diametro esterno 200 mm	145,00	39,36	5'707,20
13	SOMMANO m Fornitura e posa in opera di valvola in a sfera in PVC per piscine e per trasporto acqua con	90,00	86,04	7'743,60
	A R I P O R T A R E			22'532,70

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			22'532,70
NP.09	supporto regolabile, sfera tonda. Guarnizioni in EPDM, sedi sfera in PE. Pressione di esercizio PN 16 a 20° C dal D 16-3/8" al D 63-2" PN 10 a 20° C dal D 75-2 1/2" al D 110-4". Versione disponibile per incollaggio femmina ISO metrico (1V420) e filettata femmina BSP (1V421), Compreso collegamenti fissaggi e quanto altro necessario per dare l'opera completa e funzionante. D 63 mm			
	SOMMANO n.	20,00	49,56	991,20
14 NP.30	Fornitura e posa in opera di Attacchi pulisci fondo da 2" in ABS, per il collegamento del sistema di pulizia manuale della piscina al circuito di filtrazione.RIF. 04234TB Tipo Culligan mod. 761971o similare			
	SOMMANO n.	18,00	75,34	1'356,12
15 NP.31	Fornitura e posa in opera di Bocchetta orientabile per l'immissione da parete dell'acqua in piscina 2" x 50 in ABS, per piscina in cemento armato rivestita in liner. Portata max = 7,3 m3/h RIF. 04231TBP Tipo Culligan mod. 761968 o similare			
	SOMMANO n.	2,00	74,34	148,68
16 NP.32	Fornitura e posa in opera di presa di fondo in vetroresina con griglia realizzata in ABS risponente alle norme di riferimento (UNI 13451 parte 3), portata massima 45 m3/h. Compreso fissaggi collegamenti e quanto altro necessario per dare l'opera completa e funzionante. RIF. HMD355/110L tipo Culligan modello 762111 o similare.			
	SOMMANO n.	2,00	644,35	1'288,70
17 NP.33	Fornitura e posa in opera di Griglia curvabiel bianca realizzata in ABS, dimensioni orientative di larghezza 30 cm spessore 3 cm.			
	SOMMANO m	50,00	70,75	3'537,50
18 NP.35	Sovraprezzo lavorazione per utilizzo di acciaio INOX AISI 316, con un costo doppio rispetto all'acciaio zincato della voce precedente.			
	SOMMANO n.	2'937,00	1,00	2'937,00
19 TOS18_06.10 5.013.002	Tubazione plastica flessibile pesante IMQ tipo autoestinguente a norme EN 50086-2-2 compreso appuntatura entro tracce precostituite. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo. Ø 25 mm			
	SOMMANO m	65,00	1,78	115,70
20 TOS18_06.10 5.031.001	Cavo unipolare senza guaina flessibile in rame ricotto isolato in PVC, non propagante l'incendio a norme CEI 20-22 II e marchio IMQ compreso installazione all'interno di tubazioni e/o canallette, siglatura e connessioni, sigla di designazione N07 V-K, da valere anche per opere di urbanizzazione. 1 x 1,5 mmq.			
	SOMMANO m	195,00	0,84	163,80
21 TOS18_RU. M11.001.002	Installatore/Operaio metalmeccanico 5^ categoria			
	SOMMANO ora	136,00	28,60	3'889,60
	Parziale LAVORI A MISURA euro			36'961,00
	T O T A L E euro			36'961,00
	Firenze, 12/07/2019			
	Il Tecnico			

	A R I P O R T A R E			