

Stazione Appaltante:

Genova Palazzo Ducale Fondazione per la Cultura

Piazza Matteotti 9, 16123 Genova

Responsabili del Procedimento: P.I. Roberto Gallo

Genova
Palazzo
Ducale

Progettista incaricato:

ING. MAURIZIO MICHELINI

Via Lagustena 166/13 -16131 Genova
Ordine Ingegneri di Genova n. 7291A

MICHELINI

Studi di Ingegneria



Engineering & Design Workshop 1957

Coordinamento: ing. Maurizio Michelini

Rilievi e indagini

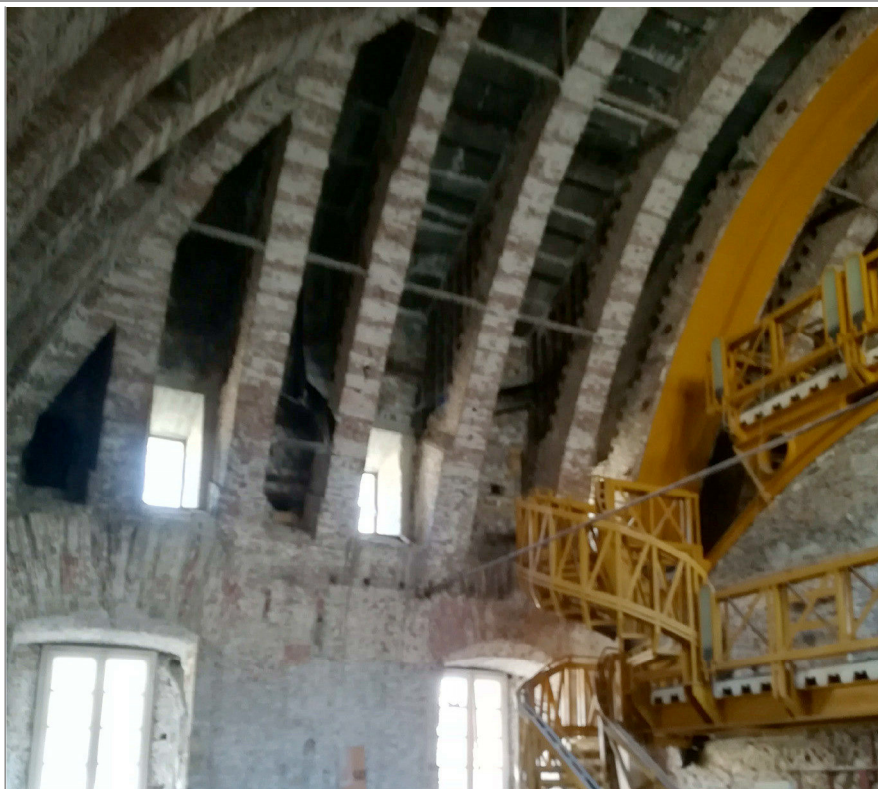
arch. Davide Ghinatti

Progetto architettonico: arch. Andrea Martinuzzi

Parte impiantistica

ing. Maurizio Michelini

Opera: RISANAMENTO DELLA ZONA "TEATRINO" SOTTOTETTO TERRAZZE LATO OVEST"



[Signature]



Indirizzo: Piazza Matteotti 9, 16123 Genova

Livello di progettazione:

Documento:

Rev:

Progetto Esecutivo

E - TE - MO00

00

Titolo:

STIMA INCIDENZA DELLA MANODOPERA OPERE CIVILI

Data	Scala	Redatto	Verificato	Modificato	Approvato	Filename
07/10/2019	----	----	----	----	----	
Revisioni:						
nn	Data	Redatto	Approvato	Note / Visto		

Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI		MANODOPERA	
				unitario	TOTALE	Incidenza %	importo
		OPERE EDILI					
1	NP.01	Sgombero di tutti i detriti presenti in loco sia alla base della gradinata che al piano superiore della stessa SOMMANO a corpo	1,00	€ 2.460,94	€ 2.460,94	78,11%	1922,17
2	25.A05.B10.020	Demolizione di pavimenti ad elementi (piastrelle, lastre, ecc) compreso il sottofondo SOMMANO m²	81,29	€ 18,74	€ 1.523,37	99,54%	1516,36
3	NP.14	Demolizione e rimozione di strutture metalliche di qualsiasi natura, di tubazioni metalliche, di componenti d'impianti tecnologici e relativi elementi provvisori metallici di fissaggio, di quadri elettrici e schermature di protezione alle apparecchiature elettriche, compreso lo sgombero dei detriti, carico e trasporto ad impianto di trattamento autorizzato. SOMMANO Kg	1624,00	€ 2,07	€ 3.361,68	99,54%	3346,22
4	25.A05.H01.620	Smontaggio e recupero delle parti riutilizzabili, incluso accantonamento nell'ambito del cantiere, di gradini, soglie, guide, piane. SOMMANO m²	0,92	€ 46,46	€ 42,63	99,99%	42,63
5	25.A05.A70.040	Demolizione solai, escluso eventuale puntellamento, inclusa la rimozione dei pavimenti SOMMANO m²	0,69	€ 80,50	€ 55,55	95,32%	52,95
6	25.A05.A25.015	Demolizione di strutture (pilastri, travi, setti e simili), di pietrame, mattoni pieni, etc, escluso calcestruzzo semplice e armato, eseguita a mano e/o con l'ausilio di martello demolitore. SOMMANO mc	0,09	€ 156,05	€ 14,04	83,00%	11,66
7	25.A15.C10.011	Trasporto eseguito mediante carriola, di materiali di risulta da scavi, demolizioni o simili, per tratti di 10 metri o frazioni di essi. Misurato in banco. SOMMANO m³	6,13	€ 6,50	€ 39,85	100,00%	39,85
8	25.A15.A10.010	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto entro i primi 5 km. SOMMANO m³km	30,65	€ 1,43	€ 43,83	67,31%	29,50
9	25.A15.A10.015	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto oltre i primi 5 km e fino al decimo km. SOMMANO m³km	30,65	€ 0,98	€ 30,04	64,49%	19,37
10	25.A15.A10.020	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto oltre i primi 10 km e fino al trentesimo km. SOMMANO m³km	122,60	€ 0,57	€ 69,88	64,49%	45,07
11	25.A15.A10.025	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto oltre i primi 30 km e fino al cinquantesimo km. SOMMANO m³km	49,04	€ 0,52	€ 25,50	64,49%	16,44
12	AT.P02.X10.075	Montacarichi fino alla portata di 250 kg SOMMANO Cad	1,00	€ 189,75	€ 189,75	10,00%	18,98

Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI		MANODOPERA	
				unitario	TOTALE	Incidenza %	importo
13	90.U10.U25.010	Pulitura con acqua nebulizzata, eseguita su materiali lapidei, ceramici, intonaci e similari, escluso la protezione di finestre, il recupero delle acque reflue e i necessari ponteggi, SOMMANO m²	418,95	€ 5,23	€ 2.191,11	78,35%	1716,73
14	NP.12	Protezione e recupero acque reflue provenienti dall'idropulitura delle superfici verticali, con polietilene dello spessore di 0,2 mm ed elettropompa. SOMMANO a corpo	1,00	€ 1.000,59	€ 1.000,59	20,22%	202,32
15	NP.20	Consolidamento di superfici decoese mediante l'impregnazione a pennello in ragione di tre passate per capillarità, con adeguati prodotti consolidanti (resine-silicati-idrato di bario, ecc.) valutata a m² per superfici piane misurata sulla minima superficie geometrica circoscrivibile esclusa la preventiva pulizia eseguita su superfici lisce o semplici. SOMMANO m²	418,95	€ 46,56	€ 19.507,27	58,39%	11390,30
16	25.A05.H01.120	Smontaggio e recupero delle parti riutilizzabili, incluso accantonamento nell'ambito del cantiere, di: serramenti in legno, compreso telaio a murare (misura minima 2,00 m²). SOMMANO m²	12,80	€ 72,30	€ 925,44	99,94%	924,88
17	25.A05.H01.710	Smontaggio e recupero delle parti riutilizzabili, incluso accantonamento nell'ambito del cantiere di vaso, lavabo, bidet, cassetta di cacciata. SOMMANO cad	2,00	€ 17,04	€ 34,08	99,97%	34,07
18	90.O10.N25.020	Grande riparazione di infissi per finestre o portafinestre, mediante la sostituzione di elementi lignei con legname appropriato sagomato come gli esistenti (sostituzione gocciolatoio, crociera, estradosso, traversa in genere, ecc.) compresa una ripresa di pittura di fondo, la sostituzione di vetri, fermavetri o stuccatura, compreso il calo e il carico su qualsiasi mezzo di trasporto per e da officina, escluso il trasporto stesso sostituzione di traversa o montante, o parte di essi, valutato a metro con misurazione minima di un metro SOMMANO m	17,00	€ 265,25	€ 4.509,25	93,40%	4211,64
19	NP.03	Intonaco a base di calce idraulica naturale NHL e cocchiopesto, lisciato a mestola seguendo l'andamento delle murature,, dello spessore medio non inferiore a cm 2; formato da: sbruffatura a basso spessore, arricciatura, stabilitura a fratazzo e finitura mediante stesura di velo eseguito con malta di calce a lunga stagionatura, compreso accurato lavaggio della superficie muraria; per stilatura, risarcimenti e rappezzi incongrui sino a quota d'imposta dei costoloni. SOMMANO m²	119,90	€ 41,08	€ 4.925,60	30,48%	1501,32
20	NP.13	Soletta in lamiera grecata, con getto in cls armato con rete elettrosaldata di spessore circa 20 cm e dimensioni 3,3 x 3,3. SOMMANO a corpo	1,00	€ 1.981,98	€ 1.981,98	40,32%	799,14
21	25.A37.A05.010	Carpenteria metallica per piccole strutture in acciaio, travi, pilastri, puntoni e simili in profilati NP, IPE, HE (S235JR) in opera compreso il fissaggio a murature o l'unione saldata o imbullonata ad altre strutture metalliche ecc, esclusa la sola formazione delle sedi di appoggio murarie. SOMMANO Kg	330,86	€ 5,33	€ 1.763,48	78,03%	1376,04
22	NP.15	Provvista e posa di pannello di copertura termoisolante con supporto esterno grecato, altezza minima 40 mm e supporto interno in acciaio pre verniciato dello spessore minimo di 0,6 mm. SOMMANO m²	12,50	€ 85,72	€ 1.071,53	28,45%	304,85
23	25.A86.A40.015	Cancelli in acciaio a semplice disegno, con lavorazione saldata, compresi cardini, ferramenta, serratura, opere murarie, esclusi trattamenti protettivi e coloriture, del peso oltre i 20 kg/m². SOMMANO Kg	40,00	€ 8,72	€ 348,80	87,97%	306,84

Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI		MANODOPERA	
				unitario	TOTALE	Incidenza %	importo
24	NP.16	Pedane modulari con struttura portante in acciaio verniciato a polveri, il montate tramite bulloneria – altezze da 8 a 100 cm. Solo struttura. SOMMANO a corpo	1,00	€ 766,45	€ 766,45	19,50%	149,46
25	25.A90.D10.010	Pitturazione di manufatti in ferro mediante applicazione di una ripresa di zincante per carpenteria metallica eseguita con epossidico bicomponente, misurato a sviluppo SOMMANO m²	20,79	€ 9,92	€ 206,24	88,27%	182,05
26	25.A90.D05.040	Preparazione per manufatti in ferro Asportazione di vecchie pitture in fase di distacco e ossidazioni, eseguita con l'uso di idonei attrezzi meccanici su ringhiere o manufatti di ferro in genere, a struttura pesante, complessa e elaborata, valutate vuoto per pieno, misurate una volta e mezzo SOMMANO m²	95,07	€ 13,73	€ 1.305,31	100,00%	1305,31
27	25.A90.D10.302	Pitturazione di manufatti in ferro mediante applicazione di idrosmalto lucido o satinato, per ringhiere cancellate e simili con struttura complessa, valutata vuoto per pieno, misurata una sola volta. SOMMANO m²	115,86	€ 15,79	€ 1.829,43	72,92%	1334,02
28	NP.21	Provvista e posa di bussola realizzata in float spessore mm. 10 temperata dimensionata su mm. 2300 x 3300 x 5000 h circa. Verrà posta in opera composta nella parte inferiore da n° 1 anta con meccanismo antipánico e partiture fisse laterali, n° 1 traversa di suddivisione, e nella parte superiore volumi in verticale fissati con morsetti. SOMMANO a corpo	1,00	€ 14.543,10	€ 14.543,10	43,60%	6340,79
29	NP.22	Provvista e posa di n° 3 parapetti realizzati in stratificato 8+8.4 temperato nelle dimensioni come da progetto, fissati a pavimento con profilo tipo DEFENDER della Logli Massimo mediante resina chimica. SOMMANO a corpo	1,00	€ 3.356,10	€ 3.356,10	36,50%	1224,98
30	NP.23	Provvista e posa di n° 2 porte realizzate in float spessore mm. 10 temperato complete di maniglioni antipánico. SOMMANO a corpo	1,00	€ 3.480,40	€ 3.480,40	36,50%	1270,35
31	25.A66.A10.010	Massetti per sottofondo pavimenti costituito da impasto cementizio dosato a 300 kg di cemento 32.5R per i primi 4 cm di spessore. SOMMANO m²	132,09	€ 18,82	€ 2.485,93	35,41%	880,27
32	NP.09	Provvista e posa in opera di parquet prefinito, dello spessore di mm 15 di cui 6 mm di parte nobile. SOMMANO m²	89,62	€ 160,16	€ 14.354,00	21,16%	3037,31
33	NP.10	Opere di falegnameria specialistica, riferite a rivestimenti, costruzione di scale ed elementi specifici, così come previsto da progetto ed illustrati nella relazione specialistica. SOMMANO a corpo	1,00	€ 35.000,00	€ 35.000,00	76,00%	26600,00
34	PR.A20.A50.015	Piastrelle di gres porcellanato, tinta unita, colori chiari o intermedi, spessore 8 mm, finitura antisdrucciolo dimensioni cm 10x10 20x20 30x30. SOMMANO m²	13,79	€ 31,01	€ 427,63	0,00%	0,00
35	25.A66.C10.040	Solo posa in opera di pavimento in piastrelle di cotto, grès rosso, grès porcellanato, klinker, con adesivo cementizio classe C2E, tipo di fuga "a giunto unito", inclusa la sigillatura dei giunti con apposito stucco cementizio. SOMMANO m²	13,79	€ 25,10	€ 346,13	92,73%	320,97

Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI		MANODOPERA	
				unitario	TOTALE	Incidenza %	importo
36	PR.A20.A70.010	Piastrelle di klinker, trafilato, colori correnti, dimensioni cm 10x10 20x20 25x25 10x20 15x15 15x30 spessore 8/10 mm circa. SOMMANO m²	44,80	€ 23,38	€ 1.047,42	0,00%	0,00
37	20.A66.R10.010	Solo posa in opera di rivestimento, realizzato senza particolari difficoltà di esecuzione, in piastrelle di cotto, grès porcellanato, klinker, con colla, inclusa sigillatura dei giunti con stucco minerale stabilizzato con calce naturale NHL 5. Dimensione piastrelle da 0,01 a 0,10 mq e lato lungo inferiore a 45 cm SOMMANO m²	44,80	€ 29,59	€ 1.325,63	90,57%	1200,62
38	NP.17	Provvista e posa di pareti in cartongesso, costituite da due lastre di fibrogesso di cm 120 x 200 x 1 e contenenti pannelli semirigidi di lana di vetro euroclasse A1 di densità di 20 kg/m³ e lambda pari a 0,035 W/mK, per l'isolamento termoacustico di spessore 4 cm. SOMMANO m²	41,50	€ 70,81	€ 2.938,69	52,75%	1550,16
39	NP.18	Provvista e posa di parete in cartongesso, composta da lastre doppie in cartongesso per curvature cm. 120 x 300 x 0,6, contenenti tra esse profili flessibili a "L" in lamiera zincata e pannelli semirigidi di lana di vetro euroclasse A1 di densità di 20 kg/m³ e lambda pari a 0,035 W/mK, per l'isolamento termoacustico di spessore 4 cm. SOMMANO m²	13,00	€ 81,63	€ 1.061,18	45,93%	487,40
40	NP.19	Provvista e posa di parete in cartongesso, composta da doppia lastra fonoisolante in cartongesso cm 120x200x 1,25 accoppiata con agglomerato di sughero spessore 7,5 mm e contenete pannelli semirigidi di lana di vetro euroclasse A1 di densità di 20 kg/m³ e lambda pari a 0,035 W/mK, per l'isolamento termoacustico di spessore 4 cm. SOMMANO m²	18,50	€ 94,01	€ 1.739,19	40,01%	695,85
41	A90.B20.020	Idropittura lavabile traspirante per interni (prime due mani) SOMMANO m²	138,10	€ 6,27	€ 865,89	78,94%	683,53
42	PR.A23.E10.010	Porta interna, tipo standard, tamburata, della larghezza di cm 70-80-90-100, spessore minimo 40 mm. Anta con struttura perimetrale di abete, con battuta impiallacciata o laccata, riempimento interno con struttura alveolare resinosa, completa di controtelaio di legno listellare impiallacciato dello spessore minimo di mm 40 compresi coprifili a incasso, cerniere, serratura e maniglia di ottone, con anta pannelli MDF dello spessore di circa 5 mm impiallacciati con essenze di tipo corrente. SOMMANO cad	4,00	€ 257,64	€ 1.030,56	0,00%	0,00
43	PR.A23.E10.010	Porta interna, in monolamiera di acciaio zincato completa di telaio a murare, serratura, anta unica, dimensioni 0,80+0,90x2,00 m. SOMMANO cad	4,00	€ 115,12	€ 460,48	0,00%	0,00
44	25.A80.C10.010	Solo posa in opera di porta interna compresa fornitura e posa dei coprifili e accessori, escluso controtelaio. SOMMANO cad	8,00	€ 79,82	€ 638,56	100,00%	638,56
45	25.A80.A25.010	Sola posa in opera di animella in legno per porte o finestre Sola posa animelle in legno SOMMANO m	20,00	€ 33,88	€ 677,60	96,35%	652,87
46	NP.11	Provvista e posa di paramento verticale in lamiera stirata in alluminio, compresa la struttura, così come da progetto. SOMMANO a corpo	1,00	€ 4.853,78	€ 4.853,78	41,16%	1997,81

Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI		MANODOPERA	
				unitario	TOTALE	Incidenza %	importo
47	PR.C26.A10.020	Apparecchi igienico-sanitari di vetrochina colore bianco, serie media: lavabo a colonna rettangolare, con spigoli arrotondati, dimensioni 650x500x160 mm circa, esclusa la colonna SOMMANO cad	1,00	€ 92,03	€ 92,03	0,00%	0,00
48	PR.C35.A10.015	Miscelatore monocomando in ottone cromato Gruppo per lavabo, incluso piletta 32mm e saltarello SOMMANO cad	1,00	€ 56,93	€ 56,93	0,00% 0,00	0,00
49	PR.C26.A10.005	Apparecchi igienico-sanitari di vetrochina colore bianco, serie media: vaso wc con scarico a parete o a pavimento, dimensioni 530x350x410 mm circa SOMMANO cad	1,00	€ 167,93	€ 167,93	0,00%	0,00
50	PR.C26.C10.005	Sedili completi di coperchio per wc, colore bianco tipo Atlantico SOMMANO cad	1,00	€ 22,77	€ 22,77	0,00%	0,00
51	PR.C26.B15.015	Cassette di cacciata in PVC da 12 litri, complete di apparecchiatura di scarico tipo da incasso con comando incorporato SOMMANO cad	1,00	€ 102,47	€ 102,47	0,00%	0,00
52	50.F10.A10.020	Sola posa in opera di apparecchi igienico sanitari: lavabo, relativa rubinetteria, piletta e sifone di scarico, rubinetti sottolavabo, comprese le viti di fissaggio, escluso la fornitura del lavabo, delle rubinetterie, delle apparecchiature di scarico ed adduzione, la fornitura e montaggio dell'eventuale mobile. SOMMANO cad	2,00	€ 79,24	€ 158,48	100,00%	158,48
53	50.F10.A10.040	Sola posa in opera di apparecchi igienico sanitari: vaso WC. Compreso l'allaccio alla cassetta di tipo alto o da incasso, fornitura e posa di tubo di cacciata, canotto con anello di tenuta, esclusa la fornitura del vaso. SOMMANO cad	2,00	€ 104,06	€ 208,12	82,62%	171,95
54	NP.05	Provvista e posa bocchette di mandata o ripresa aria complete di serranda di taratura e controtelaio in acciaio o alluminio verniciato standard, ad alette fisse SOMMANO mq	0,90	€ 776,88	€ 699,19	0,00%	0,00
55	PR.C02.A35.070	Tubi di rame nudi barre da 28 x 1,5 mm SOMMANO m	40,50	€ 9,49	€ 384,35	0,00%	0,00
SICUREZZA							
56	95.F10.A10.010	Segnaletica Cartello generale di cantiere conforme alle norme del regolamento edilizio, del D.lgs. 81/2008, del D.lgs. 163/2006 e loro s.m.i., della dimensione minima di 2.00 m². SOMMANO cad	1,00	€ 345,00	€ 345,00	0,00%	0,00
57	95.A10.A05.010	Quadro elettrico di cantiere Ammortamento giornaliero quadro elettrico da cantiere 12 prese (durata 2 anni) SOMMANO gg	180,00	€ 1,30	€ 234,00	0,00%	0,00
56	95.B10.S10.070	Ponteggiature ponteggio per castello di servizio 3,60x1,10 m (due castelli affiancati) misurato in altezza SOMMANO m	15,00	€ 174,59	€ 2.618,85	10,00%	261,89
59	95.B10.S10.010	Ponteggiature "di facciata", in elementi metallici prefabbricati e/o "giunto-tubo", compreso il montaggio e lo smontaggio finale, i piani di lavoro, idonea segnaletica, impianto di messa a terra, compresi gli eventuali oneri di progettazione, escluso: mantovane, illuminazione notturna e reti di protezione - Montaggio, smontaggio e noleggio per il primo mese di utilizzo. SOMMANO m²	521,10	€ 14,28	€ 7.441,31	91,22%	6787,96

Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI		MANODOPERA	
				unitario	TOTALE	Incidenza %	importo
60	95.B10.S10.060	Formazione di ponteggio a castelli con esecuzione di ponte continuo sottocornicione, compreso sottoponte, mantovana paraschegge, parapetto continuo dell'altezza di m 2, impianti di messa a terra valutato a metro lineare di ponteggio, misurato su perimetro esterno, per altezze inferiori a 15 metri. Per il primo mese di impiego.					
		SOMMANO m	54,00	€ 303,60	€ 16.394,40	0,00%	0,00
61	95.B10.S10.015	Ponteggiature "di facciata", in elementi metallici prefabbricati e/o "giunto-tubo", compreso il montaggio e lo smontaggio finale, i piani di lavoro, idonea segnaletica, impianto di messa a terra, compresi gli eventuali oneri di progettazione, escluso: mantovane, illuminazione notturna e reti di protezione - Noleggio per ogni mese oltre il primo.					
		SOMMANO m²	521,10	€ 1,32	€ 687,85	76,52%	526,34
62	95.B10.S10.065	a castelli a cornicione come da articolo 95.B10.S10.060 altezza minore di 15 m, mesi successivi al primo					
		SOMMANO m	35,00	€ 13,87	€ 485,45		
63	95.B10.S20.030	Impalcature per interni, realizzate con cavalletti, trabattelli, strutture tubolari, misurate in proiezione orizzontale, piani di lavoro per altezza da 4,01 a 6,00 metri.					
		SOMMANO m²	9,00	€ 25,13	€ 226,17	78,72%	178,04
64	95.A10.A50.010	Protezione di aperture verso il vuoto, mediante la formazione di parapetto dell'altezza minima di 1 m, costituito da due correnti di tavole e una tavola fermapiede ancorata su montanti di legno o metallo.					
		SOMMANO m	60,00	€ 30,72	€ 1.843,20	0,00%	0,00
TOTALE OG2 euro					€ 173.024,39	51,13%	€ 88.466,28