

COMUNE DI SCANDICCI

PROVINCIA DI FIRENZE

Servizio di progettazione di fattibilità, definitiva ed esecutiva e coordinamento della sicurezza in fase progettuale degli interventi di adeguamento alla normativa antincendio dell'Istituto Sasseti Peruzzi via Ciseri 5 in Scandicci.

CIG: 7185939873

CUP: B74H17000980003

COMMITTENTE:

CITTA' METROPOLITANA DI FIRENZE

PROGETTAZIONE :



INNOVUS
ingegneria
info@innovus.it - www.innovus.it

PROGETTAZIONE ANTINCENDIO

Ing. Luigi Mancini
(Professionista Antincendio CE03653100894)



Arch. Pierluigi Del Villano
(Giovane Professionista)

PROGETTO ESECUTIVO

PROGETTO:	PROGETTAZIONE ANTINCENDIO	CODICE ELABORATO:	PAE IM
ELABORATO:	Incidenza Costi Manodopera	SCALA:	-

Rev:	Data	Motivo della revisione	Redatto	Controllato	Approvato
0	21.11.2017	Prima emissione	GE	LM	GE

COMMESSA: 2017.050 - Città Metropolitana di Firenze

FILE: 2017 050 PAE IM



INNOVUS S.r.l.
Via Montano snc - Pal. Agi Center
81059 Caianello (CE)

C.F. e P.IVA 04014770616
REA CE 291746
C.S. € 60.000,00 i.v.

T./Fax +39 0823 1830092
e-mail: info@innovus.it
Web www.innovus.it

A norma di legge il presente elaborato non potrà essere riprodotto né consegnato a terzi né utilizzato per scopi diversi da quello di destinazione senza autorizzazione scritta da questa società di ingegneria che ne detiene la proprietà.

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %	
			unitario	TOTALE			
R I P O R T O							
<u>LAVORI A MISURA</u>							
1 06.04.0120.0 04	Pavimento in gres porcellanato per interni o per esterni gruppo BI - norma europea EN 176 - posato a cassero con boiaccia di puro cemento tipo "325", fornito e posto in opera. Sono compresi: il letto di malta con legante idraulico; la pulitura, a posa ultimata, con segatura; la suggellatura dei giunti. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. È escluso il massetto di sottofondo. Piastrelle solo per interni, levigate, delle dimensioni di cm 30x30.	SOMMANO mq	225,00	61,00	13'725,00	5'422,47	39,508
2 09.03.0061.0 01	Porte interne in alluminio anodizzato o verniciate RAL a una o due ante, fornite e poste in opera. Sono esclusi il controtelaio, da murare, le opere murarie e le specchiature e/o la tamburatura. Sono compresi la ferramenta; la serratura con scrocco; le maniglie. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita inclusa la documentazione che certifichi la rispondenza alle norme applicabili, la marcatura CE, il rispetto delle specifiche di cui alla norma UNI EN 14351-2 Porte interne in alluminio con profilo piccolo e telaio semplice	SOMMANO mq	37,80	272,00	10'281,60	2'041,21	19,853
3 09.03.0061.0 02	Porte interne in alluminio anodizzato o verniciate RAL a una o due ante, fornite e poste in opera. Sono esclusi il controtelaio, da murare, le opere murarie e le specchiature e/o la tamburatura. Sono compresi la ferramenta; la serratura con scrocco; le maniglie. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita inclusa la documentazione che certifichi la rispondenza alle norme applicabili, la marcatura CE, il rispetto delle specifiche di cui alla norma UNI EN 14351-2 Maggiorazione alle porte interne in alluminio per profilo maggiorato	SOMMANO mq	37,80	12,00	453,60	0,00	
4 09.03.0061.0 03	Porte interne in alluminio anodizzato o verniciate RAL a una o due ante, fornite e poste in opera. Sono esclusi il controtelaio, da murare, le opere murarie e le specchiature e/o la tamburatura. Sono compresi la ferramenta; la serratura con scrocco; le maniglie. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita inclusa la documentazione che certifichi la rispondenza alle norme applicabili, la marcatura CE, il rispetto delle specifiche di cui alla norma UNI EN 14351-2 Maggiorazione alle porte interne in alluminio per mostra	SOMMANO mq	37,80	46,00	1'738,80	137,97	7,935
5 09.03.0061.0 07	Porte interne in alluminio anodizzato o verniciate RAL a una o due ante, fornite e poste in opera. Sono esclusi il controtelaio, da murare, le opere murarie e le specchiature e/o la tamburatura. Sono compresi la ferramenta; la serratura con scrocco; le maniglie. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita inclusa la documentazione che certifichi la rispondenza alle norme applicabili, la marcatura CE, il rispetto delle specifiche di cui alla norma UNI EN 14351-2 Maggiorazione per tamburatura con doppio laminato plastico a una faccia ad interposto materiale isolante.	SOMMANO mq	37,80	66,00	2'494,80	0,00	
6 16.02.0070.0 03	Accessori per porte antincendio da conteggiare come sovrapprezzo per ciascun battente su cui è installato l'accessorio. Sono compresi: la fornitura; l'installazione; le eventuali opere murarie. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi i collegamenti elettrici. Maniglione antipánico tipo a leva.	SOMMANO cad	24,00	198,00	4'752,00	660,01	13,889
7 NP.01	Cassetta per interno con bordi arrotondati completa di : rubinetto idrante DN 45 PN 16- ISO 7, tubazione diametro 45 mm da mt 20 certificata EN 14540 a norma UNI 9487 raccordata UNI 804 con legatura a norma UNI 7422 con manicotti coprilegatura, sella salvamanichetta, simbolo di identificazione, istruzioni d'uso, istruzioni di montaggio, sigillo numerato, lancia a leva DN UNI 45 dotata di lastra infrangibile. Fornitura e posa.	SOMMANO cadauno	1,00	387,27	387,27	140,32	36,233
8 NP.02	Tubi in acciaio senza saldatura, filettabili, in acciaio S195T, a norma EN10255, zincati a norma EN10240A1 (per realizzazione condotta impianto antincendio), marchiati a vernice con nome del produttore, diametro e norme di riferimento, estremità filettate, forniti in barre da 6m. Diametro nominale DN=1" 1/2 pollici, spessore 2,9mm. Fornitura e posa.	SOMMANO m	15,00	29,39	440,85	210,45	47,737
9 NP.02b	Tubi in acciaio senza saldatura, filettabili, in acciaio S195T, a norma EN10255, zincati a norma EN10240A1 (per realizzazione condotta impianto antincendio), marchiati a vernice con nome del produttore, diametro e norme di riferimento, estremità filettate,						
A R I P O R T A R E					34'273,92	8'612,43	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			34'273,92	8'612,43	
10 NP.03	forniti in barre da 6m. Diametro nominale DN=3" pollici, spessore 3,6mm. Fornitura e posa. SOMMANO m	15,00	45,07	676,05	210,45	31,129
11 NP.03b	Raccordi in ghisa malleabile zincata a norma UNI EN 10242: ghisa conforme alla norma EN 1562 topo EN-GJM, zincatura per immersione a caldo di spessore non inferiore 70 micron, filettature raccordo a norma ISO 7-1, pressione massima di esercizio 25bar per temperature fino a 120°, pressione di prova 100 bar fino a 4" - 64 bar fino a 6", marchiati con il marchio del fabbricante e la dimensione del raccordo. Angolo FF-MF; DN=1" 1/2. Fornitura e posa SOMMANO cadauno	3,00	22,62	67,86	42,09	62,025
12 NP.04	Raccordi in ghisa malleabile zincata a norma UNI EN 10242: ghisa conforme alla norma EN 1562 topo EN-GJM, zincatura per immersione a caldo di spessore non inferiore 70 micron, filettature raccordo a norma ISO 7-1, pressione massima di esercizio 25bar per temperature fino a 120°, pressione di prova 100 bar fino a 4" - 64 bar fino a 6", marchiati con il marchio del fabbricante e la dimensione del raccordo. Angolo FF-MF; DN=3". Fornitura e posa. SOMMANO cadauno	5,00	37,99	189,95	70,15	36,931
13 NP.05	Collare di presa a staffa Inox, sella in ghisa sferoidale GS 400 con rivestimento epossidico, presa filettata femmina UNI ISO 228/1; bulloni e staffa di serraggio in acciaio inox AISI 304, guarnizione di tenuta in elastomero atossico NBR conforme al D.M. n. 174 del 06/04/2004 (sostituisce la Circ. Min. Sanità n. 102 del 02/12/78), pressione di esercizio 25 bar (2,5 MPa). Fornitura e posa. SOMMANO cadauno	1,00	63,69	63,69	21,05	33,051
14 NP.06	Set per uscite di emergenza a 2 ante secondo norma UNI EN1125 ed a norma CE: - guarnitura secondo EN 1125; - apertura dall'esterno: maniglia; - apertura dall'interno: maniglione antipanico - guarnitura per porte a 2 ante composta da: • serratura 15122 • maniglia • placca • 2 maniglie per maniglioni • 2 barre orizzontali ovali • 2 placche cieche • frontale piatto • controserratura • serratura di manovra + contropiastra • aste di chiusura sopra - sotto Sono compresi la manodopera, le attrezzature necessarie per montaggio e smontaggio e quanto altro per dare il lavoro finito ed a regola d'arte. Fornitura e posa. SOMMANO cadauno	7,00	1'443,61	10'105,27	1'473,36	14,580
15 NP.07	Controllo impianto elettrico finalizzato all'emissione del certificato di conformità secondo quanto previsto dalla normativa D.M.37/08 e s.m.i. SOMMANO €h	40,00	104,69	4'187,60	2'910,40	69,500
16 TOS17_01.A 04.008.001	Oneri per il conferimento a discarica. SOMMANO t	54,37	40,00	2'174,80	0,00	
17 TOS17_01.A 05.001.001	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. fino alla profondità di m 1,50 SOMMANO m³	6,00	6,33	37,98	13,23	34,839
18 TOS17_01.A 05.001.004	Riempimento di scavi o buche eseguito con mezzi meccanici con materiale proveniente da scavi. SOMMANO m³	3,75	3,10	11,63	1,73	14,852
19 TOS17_01.C 01.016.001	Riempimento di scavi o buche eseguito a mano con materiale arido di cava compreso nel prezzo SOMMANO m³	3,75	80,41	301,54	154,28	51,163
	Muratura in elevazione di pareti con doppio UNI semipieno (cm 25x12x12) spessore 12 cm eseguita con malta di cemento (M12) SOMMANO m²	5,64	38,26	215,79	137,06	63,517
	A R I P O R T A R E			52'306,08	13'646,23	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %	
			unitario	TOTALE			
	R I P O R T O			52'306,08	13'646,23		
20 TOS17_01.C 02.001.003	Pareti divisorie in lastre di cartongesso dello spessore di 12,5 mm., fissate mediante viti autoperforanti a una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato da 0,6 mm. , con montanti ad interasse di 600 mm. e guide al pavimento e soffitto fissate alle strutture, compresa la formazione degli spigoli vivi, retinati o sporgenti, la rete per la stuccatura dei giunti e la sigillatura. L'attacco con il soffitto con nastro vinilico adesivo e la formazione di eventuali vani porta e vani finestra, con i contorni dotati di profilati metallici per il fissaggio dei serramenti. Con due lastre di cartongesso su entrambi i lati della parete per renderla REI 120	SOMMANO m²	50,97	73,68	3'755,47	1'668,14	44,419
21 TOS17_01.C 02.002.002	Placcatura di parete eseguita con lastra di cartongesso dello spessore di 12,5 mm., fissata mediante viti autoperforanti a una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato da 0,6 mm. , con montanti ad interasse di 600 mm. e guide al pavimento e soffitto fissate alle strutture. compresa la formazione degli spigoli vivi, retinati o sporgenti, la rete per la stuccatura dei giunti e la sigillatura. L'attacco con il soffitto con nastro vinilico adesivo e la formazione di eventuali vani porta e vani finestra, con i contorni dotati di profilati metallici per il fissaggio dei serramenti. Con doppia lastra di cartongesso	SOMMANO m²	22,68	42,19	956,87	616,50	64,429
22 TOS17_01.C 02.010.002	Controsoffitto in lastre di cartongesso, fissate mediante viti autoperforanti ad una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato sorretto da pendinature, dello spessore di 6/10 mm. ad interasse di 600 mm.; compreso la fornitura e posa della struttura e la stuccatura dei giunti. spessore lastra in cartongesso REI 120 mm. 20 con struttura metallica doppia non sovrapposta	SOMMANO m²	245,00	44,45	10'890,25	5'979,75	54,909
23 TOS17_01.E 01.001.001	Intonaco civile per interni su pareti verticali eseguito a mano, formato da un primo strato di rinforzo e da un secondo strato tirato in piano con regolo e fratazzo tra predisposte guide, compreso velo con malta di calce	SOMMANO m²	24,75	22,30	551,93	336,96	61,052
24 TOS17_01.E 01.006.002	Intonaco civile per esterni su pareti verticali eseguito a mano, formato da un primo strato di rinforzo e da un secondo strato tirato in piano con regolo e fratazzo tra predisposte guide, compreso velo con malta bastarda	SOMMANO m²	2,88	24,51	70,59	46,07	65,266
25 TOS17_01.E 02.003.001	Posa in opera di pavimento in ceramica, gres, klinker o prodotti simili, posate a colla su sottofondo precostituito, compreso sigillature dei giunti, distanziatori (se necessari) e pulizia finale, secondo la UNI 11493:2013. piastrelle rettangolari o quadrate posate lineari o diagonali	SOMMANO m²	225,00	11,33	2'549,25	1'784,13	69,987
26 TOS17_01.E 02.009.001	Posa in opera di pavimento in marmo, pietra o granito, posato a colla su sottofondo precostituito, compreso sigillatura dei giunti, pulizia, escluso trattamento e ceratura finale. lastre di forma regolare posate lineari	SOMMANO m²	7,02	18,66	130,99	74,21	56,649
27 TOS17_01.E 02.017.002	Posa in opera di pavimento in porfido, pietra o altro materiale da esterno, posato su sottofondo di malta cementizia dosata a 4 q.li di cemento 32,5 R per mc di sabbia di spessore 4 cm, compreso sigillatura dei giunti e pulizia finale lastre di pietra di forma irregolare posate ad opus incertum	SOMMANO m²	4,00	29,96	119,84	85,52	71,361
28 TOS17_01.E 05.012.001	Esecuzione di sottofondo in conglomerato cementizio tipo C20/25 classe di consistenza S3 dosato a q 2,5 di cemento R32,5 battuto e spianato con fratazzo; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. spessore fino a cm. 5	SOMMANO m²	0,96	13,57	13,03	9,90	75,990
29 TOS17_01.E 05.013.001	Sottofondo per pavimentazioni composto da letto di sabbia e cemento R32,5 e q 0,5 di calce eminentemente idraulica, bagnato e battuto; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. spessore fino a cm. 5	SOMMANO m²	229,00	13,31	3'047,99	1'868,88	61,315
30 TOS17_01.F 04.004.004	Verniciatura per interni su intonaco nuovo o preparato con idropittura lavabile previa mano di fissativo	SOMMANO m²	3'556,40	5,72	20'342,61	11'116,75	54,648
31	Stuccatura parziale per la ripresa di crinature e scalfiture, compresa carteggiatura, per						
	A R I P O R T A R E			94'734,90	37'233,04		

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			94'734,90	37'233,04	
TOS17_01.F 04.007.001	locali di altezza fino a m 4,50 con stucco emulsionato in acqua SOMMANO m ²	736,03	3,43	2'524,58	1'904,34	75,432
32 TOS17_02.A 03.005.003	Demolizione e taglio a forza di muratura per apertura di porte o vani a sezione obbligata a qualsiasi piano, altezza o profondità, eseguito a mano o con ausilio di piccoli mezzi meccanici, compresi i puntellamenti relativi alle sole parti da demolire, la muratura di mazzette e sguanci a mattoni di larghezza massima due teste, la ricostruzione di parapetti e simili di spessore massimo di una testa, eseguiti con malta bastarda; esclusa la formazione di architravature e altri ripristini; misurazione per volume effettivo al grezzo del vano ricavato, compresi sguanci o sottodavanzali, con minimo di mc 0,50: su murature di forati a due o piu' teste SOMMANO m ³	3,78	337,00	1'273,86	854,34	67,067
33 TOS17_02.A 03.033.001	Smontaggio di serramenti interni o esterni, a qualsiasi piano, compreso il disancoraggio di staffe, arpioni e quanto altro bloccato nelle strutture murarie, il calo e tiro in alto ed accatastamento entro un raggio di m 50; escluso le riprese di murature o di intonaci. Si misura la superficie libera del vano risultante, compreso eventuale fasciambotte su muri di spessore fino a cm 26 per infissi in legno SOMMANO m ²	22,68	17,82	404,16	318,90	78,906
34 TOS17_02.A 03.033.002	Smontaggio di serramenti interni o esterni, a qualsiasi piano, compreso il disancoraggio di staffe, arpioni e quanto altro bloccato nelle strutture murarie, il calo e tiro in alto ed accatastamento entro un raggio di m 50; escluso le riprese di murature o di intonaci. Si misura la superficie libera del vano risultante, compreso eventuale fasciambotte su muri di spessore fino a cm 26 per infissi in metallo SOMMANO m ²	11,34	23,25	263,66	203,88	77,327
35 TOS17_02.A 07.001.001	Carico, trasporto e scarico a mano su autocarro portata mc 3,50 SOMMANO m ³	33,98	58,44	1'985,79	1'244,04	62,647
36 TOS17_02.B 10.022.004	Elementi per cerchiature compreso taglio a misura, sfrido, forature, imbullonature e/o saldature, inserimento e bloccaggio nelle sedi di alloggiamento già predisposte e da valutare a parte, quota parte collegamento tra elementi contigui ed alla struttura preesistente oggetto dell'intervento; compreso il calo e sollevamento; escluso puntellamenti, protezioni, rinalzata delle strutture sovrastanti, demolizioni o smontaggi, ricostruzioni o riempimenti con getti in cls o con muratura, riprese di intonaco base in profilato o trafilato di acciaio S235JR di qualsiasi tipo e sezione SOMMANO kg	2'332,46	7,61	17'750,02	7'757,26	43,703
37 TOS17_03.A 03.045.001	Rimozione di pavimento e relativo sottofondo fino allo spessore complessivo di 10 cm, da eseguirsi a mano in cotto, graniglia, ceramica, ecc. SOMMANO m ²	232,02	24,16	5'605,60	4'429,50	79,019
38 TOS17_03.A 03.047.001	Smontaggio di pavimento in lastre di pietra, compreso, recupero, pulitura ed accatastamento delle lastre integre e riutilizzabili per spessore fino a 10 cm SOMMANO m ²	4,00	49,08	196,32	155,16	79,035
39 TOS17_03.A 03.049.001	Rimozione di massetto in cemento fino allo spessore di 8 cm SOMMANO m ²	4,00	23,74	94,96	75,03	79,008
40 TOS17_04.E 07.003.001	Segnaletica orizzontale eseguita con laminato elastoplastico per la realizzazione di attraversamenti pedonali, assi spartitraffico, parcheggi, frecce di direzione, zebraure di presegnalamento, isole di traffico, iscrizioni, strisce continue e discontinue, strisce di arresto di colore bianche e giallo. laminato plastico autoadesivo con polimeri di alta qualità, contenenti una dispersione di microgranuli di speciale materiale ad alto potere antisdrucciolo e di microsferi di vetro con buone caratteristiche di rifrazione che conferiscono al laminato stesso un buon potere retroriflettente, completo del materiale occorrente per la messa in opera. SOMMANO m ²	42,48	45,50	1'932,84	224,44	11,612
41 TOS17_06.I0 5.011.032	Cavo unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto , isolato in gomma HEPR di qualità G7 e guaina termoplastica di qualità M1, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22 III, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 61034-2, CEI 20-37/4-0 marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)M1, da valere anche per opere di urbanizzazione. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo. 3 x 2,5 mmq. SOMMANO m	15,00	2,66	39,90	16,06	40,250
	A R I P O R T A R E			126'806,59	54'415,99	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			126'806,59	54'415,99	
42 TOS17_06.IO 5.019.002	Tubo portacavi in PVC rigido autoestinguente IP4X, resistente alla prova del filo incandescente ad 850°, raccordabile con appositi manicotti ad innesto completo di raccordi, quota parte curve, montato a parete e/o soffitto con appositi collari, compreso accessori vari di fissaggio, fino ad un'altezza non superiore a 5 m. E'compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo. diametro 25 mm	15,00	6,43	96,45	70,73	73,337
	SOMMANO m					
43 TOS17_06.IO 5.032.024	Punti Luce da incasso o per installazione a vista realizzati con conduttori LSOH Sostituzione di punto luce e di punto di comando. Sono compresi: lo sfilaggio dei conduttori esistenti; la rimozione dei frutti; la loro sostituzione unitamente a quella dei conduttori con conduttori tipo N07G9-K di idonea sezione (min. 1,5 mmq.), delle placche dei morsetti; della cassetta di derivazione; la sostituzione della linea dorsale al quadro di piano o di zona. SOSTITUZIONE DI PUNTO LUCE	25,00	26,53	663,25	310,04	46,746
	SOMMANO cad					
44 TOS17_17.P 07.004.001	Mezzi antincendio Estintore portatili a polvere omologato, montato a parete con apposite staffe e corredato di cartello di segnalazione, compresa manutenzione periodica - da kg. 6.	5,00	40,25	201,25	0,00	
	SOMMANO cad					
45 TOS17_PR.P 01.002.005	Sabbie, ghiaie ed inerti vari Sabbia	4,80	13,28	63,74	0,00	
	SOMMANO Tn					
46 TOS17_PR.P 05.006.001	Pavimentazioni interne in Lastre di Marmo, scelta commerciale, misure di serie, a piano di sega, coste grezze, lati rifilati Bianco venato (venatino), spessore 2 cm	7,02	63,76	447,60	0,00	
	SOMMANO m²					
47 TOS17_PR.P 11.101.001	Travetto prefabbricato in calcestruzzo armato precompresso di dimensioni cm 9 x 12 fino a metri 4,00	9,60	2,72	26,11	0,00	
	SOMMANO m					
48 TOS17_PR.P 19.018.030	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica ad alta concentrazione di bitume e polimeri armata con t.n.t. a filo continuo poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile Flessibilità a freddo -20°C autoprotetta con scaglette di ardesia spessore 4,5 kg/mq	1,44	4,84	6,97	0,00	
	SOMMANO m²					
49 TOS17_PR.P 30.050.011	Guaina in elastomero espanso a celle chiuse per isolamento termico di tubazioni e valvole per refrigerazione industriale, commerciale, impianti di condizionamento, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, classe 1 di resistenza al fuoco per temperature massime comprese tra -45 °C e + 105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mk A cellule chiuse mm 9x76 (2' 1/2)	33,00	1,50	49,50	0,00	
	SOMMANO m					
50 TOS17_PR.P 61.042.002	Sportelli in SMC (materiale composito) per nicchie in muratura completi di porta incernierata con labirinto di aerazione sul perimetro, telaio in acciaio zincato e serratura. Ad 1 anta Dim. Indicative Est. Telaio 588x588	2,00	139,47	278,94	0,00	
	SOMMANO cad					
51 TOS17_PR.P 61.090.003	Accessori per interruttori automatici e differenziali modulari per installazione su guida DIN bobina a lancio di corrente	1,00	24,59	24,59	0,00	
	SOMMANO cad					
52 TOS17_PR.P 72.002.001	Controtelai e telai completi di catene di controvento e grappe di fissaggio. Sono escluse le opere murarie e la posa in opera. Controtelaio in legno di Abete per porte a battente, con dimensioni massime di circa 1,00x2,40 m.	18,00	11,92	214,56	0,00	
	SOMMANO cad					
	Parziale LAVORI A MISURA euro			128'879,53	54'796,76	42,518
	T O T A L E euro			128'879,53	54'796,76	42,518
	A R I P O R T A R E			128'879,53	54'796,76	

