



Comune di Padova

Settore Lavori Pubblici
Ufficio Edilizia Monumentale

PROGETTO ESECUTIVO - STRALCIO 1

PADOVA CELESTE PARCO DELLE MURA E DELLE ACQUE
RESTAURO DELL'ALA EST DEL CASTELLO
CARRARESI (LLPP EDP 2021/053)

Progettisti

coordinamento e progettazione generale:
GALEAZZO ARCHITETTI ASSOCIATI
via P. E. Botta n.1 - 35138 Padova - 049 655427
architettogaleazzo@studiogaleazzo.it

progettazione strutturale:
FACCIO ENGINEERING SRL
via Astichello n.18 - 35133 Padova - 049 8647020
posta@faccioengineering.com

progettazione impiantistica:
TFE INGEGNERIA SRL
via Friuli Venezia Giulia n.8 - 30030 Pianiga (VE) - 041 5101542
amministrazione@tfeingegneria.it

coordinamento sicurezza e prevenzione incendi:
ESSETIESSE INGEGNERIA SRL
via P. Bronzetti n.30 - 35138 Padova - 049 8808237
amministrazione.ingegneria@essetiesse.it

Restauratore Beni Culturali:
ADRIANO CINCOTTO
Cannareggio 2588 - 30121 Venezia - 041 2750077
cincottorestauro@gmail.com

Esperto aspetti energetici e ambientali:
ING. MARCO SORANZO
via Tintoretto n.16 - 35030 Selvazzano Dentro (PD) - 348 3109523
ingmsoranzo@gmail.com

Geologo:
DOTT. GEOL. PAOLO CORNALE
Strada di Costabissara n.17 - 36100 Vicenza (VI) - 348 3979406
paolo.cornale55@gmail.com

CUP

H96J20001530008

LLPP EDP 2021/053

N° Progetto

APPR_00

Nome file
EC_QIM

Data
Novembre 2023

Elaborato

**QUADRO DI INCIDENZA
MANODOPPERA**

Scala

-

Rup

Domenico Lo Bosco

Capo Settore

Matteo Banfi

esempio: Comune di ...
esempio: Provincia di ...

pag. 1

STIMA INCIDENZA MANODOPERA

OGGETTO: STIMA INCIDENZA MANODOPERA
RESTAURO ALA EST DEL CASTELLO CARRARESI (LLPP EDP
2021/053)
OPERE EDILI

COMMITTENTE: Comune di Padova

Data, 13/11/2023

IL TECNICO

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 A25130	Trasporto a scarica controllata secondo il DLgs 13 gennaio 2003, n. 36 dei materiali di risulta provenienti da demolizioni, previa caratterizzazione di base ai sensi del DM 24 gi ... o di portata fino a 50 q, compresi carico, viaggio di andata e ritorno e scarico con esclusione degli oneri di scarica	SOMMANO mc	281,917	57,79	16'291,98	11'078,55 68,000
2 A25133	Scariolatura di materiali sciolti di qualsiasi natura e consistenza, provenienti da demolizioni, entro l'ambito dell'area di cantiere, per percorsi fino a 50 m	SOMMANO mc	281,917	38,63	10'890,45	10'890,45 100,000
3 A25134	Compenso alla scariolatura, per disagio dovuto a dislivelli e percorso lungo	SOMMANO mc	281,917	16,22	4'572,69	4'572,69 100,000
4 A25135b	Tiro in alto o calo in basso di materiali a mezzo di elevatore meccanico compreso l'onere di carico e scarico dei materiali: valutazione a volume	SOMMANO mc	281,917	35,74	10'075,71	9'672,69 96,000
5 B35102b	Converse e scossaline in alluminio naturale montate in opera, per lavorazioni semplici, compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte: in alluminio da 10/10 sviluppo fino a 33 cm	SOMMANO m	212,501	29,20	6'205,03	2'544,07 41,000
6 B35104b	Converse e scossaline in alluminio naturale montate in opera, per lavorazioni semplici, compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte: in alluminio da 10/10 sviluppo fino a 100 cm	SOMMANO m	9,300	63,15	587,30	111,59 19,000
7 B45253b	Pavimento decorativo per interni con effetto spatolato o nuvolato, realizzato mediante applicazione di una miscela cementizia e quarzo con spatola metallica in due mani previa appl ... erposta rete in fibra di vetro alcali resistente da 150 g/mq e semina di quarzo di granulometria 0,5 mm, colore naturale	SOMMANO mq	1'156,569	121,92	141'008,89	53'583,38 38,000
8 B45253c	Pavimento decorativo per interni con effetto spatolato o nuvolato, realizzato mediante applicazione di una miscela cementizia e quarzo con spatola metallica in due mani previa appl ... e formazione di giunti, da compensare a parte: sovrapprezzo per finitura con pigmenti colorati predispersi nella miscela	SOMMANO mq	1'156,569	9,80	11'334,37	11'334,37 100,000
9 B55103c	Controsoffitto fonoassorbente realizzato con pannelli di fibre di abete rosso mineralizzate legate con cemento Portland bianco ad alta resistenza, in pannelli, conformi all UNI EN ... ttura metallica preverniciata in vista composta da profilati ad omega: dimensioni 600 x 600 mm, spessore pannello: 35 mm	SOMMANO mq	52,000	68,00	3'536,00	707,20 20,000
10 B65001	Preparazione del fondo di superfici murarie interne a pennello con applicazione di isolante acrilico all'acqua	SOMMANO mq	739,360	2,69	1'988,88	1'272,89 64,000
11 B65003	Rasatura di vecchi intonaci civili, compresa la scartavetratura, per dare le superfici perfettamente pronte alla pitturazione	SOMMANO mq	739,360	17,58	12'997,95	5'589,12 43,000
12 B65030b	Tinteggiatura con smalti murali, a due mani a coprire, esclusa la preparazione delle superfici con rasatura, stuccatura e imprimitura: con idrosmalto satinato	SOMMANO mq	795,040	17,07	13'571,33	9'771,36 72,000
13 C15019a	Profilati normali in ferro tondo, piatto, quadro od angolare con eventuale impiego di lamiera per ringhiere, inferriate, cancellate, griglie, ecc. con eventuali intelaiature fisse ... , ponteggi, opere murarie e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte: cancellate fisse semplici	SOMMANO kg	300,000	8,37	2'511,00	1'807,92 72,000
14 D.50.03.01	NOLI (escluse spese generali e utile dell'impresa) Percentuali i prezzi sono stampati nel prezzario e nelle analisi con la percentuale di aumento per assistenze murarie pari a zero ... o stampato, aumentato del 2%, restando inalterati i					
A R I P O R T A R E					235'571,58	122'936,28

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			235'571,58	122'936,28	
15 E.02.01.00	campi di variabilità -10% /+15% ASSISTENZE MURARIE in percentuale 2% SOMMANO %	1'474 592,040	2,00	29'491,84	0,00	
	OPERE EDILI SCAVI Scavo di pulizia generale eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura e consistenza fino alla profondità di m 0.20, compreso l'estirpazione d'erbe ... ico sui mezzi di trasporto entro gli stessi limiti di distanza SCAVO DI PULIZIA GENERALE FINO ALLA PROFONDITA' DI M 0,20 SOMMANO m²	1'430,000	3,83	5'476,90	2'083,41	38,040
16 E.03.11.00	OPERE EDILI REINTERRI Fornitura e stesa di materiale in misto granulare stabilizzato con leganti naturali, compresa la fornitura dei materiali di apporto e la vagliatura per raggiungere l'idonea granulometria, compreso l'onere della compattazione FORNITURA E STESA DI MISTO GRANULARE STABILIZZATO SOMMANO m³	286,000	36,99	10'579,14	576,56	5,450
17 E.03.13.00	OPERE EDILI REINTERRI Compattazione o costipamento meccanico con idonei mezzi di terreni di qualsiasi natura e consistenza portati in rilevato o rinterro, eseguita a strati di spes ... stacolasse il lavoro dei mezzi meccanici e la frantumazione delle zolle argillose COMPATTAZIONE O COSTIPAMENTO MECCANICO SOMMANO m³	286,000	5,82	1'664,52	576,59	34,640
18 E.05.01.b	OPERE EDILI DEMOLIZIONI – RIMOZIONI Demolizione completa di fabbricati eseguita con mezzi meccanici, fino al piano di campagna, compreso il carico su automezzo, escluso eventuali o ... costi di smaltimento e tributi, se dovuti. Con struttura portante e solai in c.a.Con struttura portante e solai in c.a. SOMMANO m³ vpp	217,950	32,21	7'020,17	2'690,83	38,330
19 E.05.07.a	OPERE EDILI DEMOLIZIONI – RIMOZIONI Demolizione di serramenti sia interni che esterni di ogni genere, forma e dimensione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri pe ... uanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Serramenti esterni in legnoSerramenti esterni in legno SOMMANO m²	102,883	37,41	3'848,86	2'098,77	54,530
20 E.05.07.b	OPERE EDILI DEMOLIZIONI – RIMOZIONI Demolizione di serramenti sia interni che esterni di ogni genere, forma e dimensione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri pe ... uanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Serramenti interni in legnoSerramenti interni in legno SOMMANO m²	18,366	33,11	608,09	311,10	51,160
21 E.05.07.c	OPERE EDILI DEMOLIZIONI – RIMOZIONI Demolizione di serramenti sia interni che esterni di ogni genere, forma e dimensione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri pe ... nto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Serramenti esterni metalliciSerramenti esterni metallici SOMMANO m²	59,364	32,22	1'912,72	969,75	50,700
22 E.05.07.d	OPERE EDILI DEMOLIZIONI – RIMOZIONI Demolizione di serramenti sia interni che esterni di ogni genere, forma e dimensione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri pe ... nto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Serramenti interni metalliciSerramenti interni metallici SOMMANO m²	16,530	30,50	504,16	247,50	49,090
23	OPERE EDILI					
	A R I P O R T A R E			296'677,98	132'490,79	

COMMITTENTE:

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			296'677,98	132'490,79	
E.05.11.00	<p>DEMOLIZIONI – RIMOZIONI</p> <p>Demolizione di manufatti in conglomerato cementizio armato di qualsiasi tipo, forma e dimensione presenti all'esterno di fabbricati quali muri d ... il lavoro finito a regola d'arte. La misurazione verrà effettuata a metro cubo vuoto per pieno.</p> <p>DEMOLIZIONE DI MANUFATTI</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m³</p>	7,488	265,26	1'986,27	1'236,85	62,270
24 E.05.14.a	<p>OPERE EDILI</p> <p>DEMOLIZIONI – RIMOZIONI</p> <p>Demolizione parziale o totale di tavolati in laterizio (tramezze) od assimilabili dello spessore complessivo uguale od inferiore a 20 cm, compre ... ulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>Tavolati in laterizio</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m²</p>	229,929	27,18	6'249,47	2'422,92	38,770
25 E.05.17.00	<p>OPERE EDILI</p> <p>DEMOLIZIONI – RIMOZIONI</p> <p>Demolizione parziale o totale di controsoffitti in malta paglia (arelle) fino al vivo della struttura sottostante. Nel prezzo si intendono compr ... tro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>DEMOLIZIONE PARZIALE O TOTALE DI CONTROSOFFITTI IN MALTAPAGLIA</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m²</p>	40,000	26,44	1'057,60	576,18	54,480
26 E.05.21.c	<p>OPERE EDILI</p> <p>DEMOLIZIONI – RIMOZIONI</p> <p>Demolizione parziale o totale di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi battiscopa perimetrali e relativo massetto di sottofondo, per uno spessor ... risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>Pavimenti freddi</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m²</p>	324,321	33,88	10'987,99	7'054,30	64,200
27 E.06.07.g	<p>OPERE EDILI</p> <p>TRASPORTI E CONFERIMENTI IN DISCARICA</p> <p>Compenso per smaltimento o recupero in impianto autorizzato o siti idonei, per i materiali che rientrano nelle seguenti categorie: ... icati come "TERRE E ROCCE DA SCAVO", rientranti entro i limiti di colonna B del D.Lgs. 152/2006 (all. 5 parte IV tab. 1)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m³</p>	281,920	28,63	8'071,37	0,00	
28 E.12.03.00	<p>OPERE EDILI</p> <p>MURATURE – TRAMEZZATURE</p> <p>Muratura in mattoni a due teste, in opera con malta bastarda, compreso l'onere per la realizzazione di architravi in calcestruzzo armato, escluso il ricavo di nicchie, la chiusura di fori e scanalature di impianti, di spessore cm 25</p> <p>MURATURA A DUE TESTE</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m³</p>	12,336	643,11	7'933,41	3'125,77	39,400
29 E.12.35.a	<p>OPERE EDILI</p> <p>MURATURE – TRAMEZZATURE</p> <p>Fornitura e posa in opera di controtelaio prefabbricato rettilineo dello spessore grezzo esterno fino a 80 mm idoneo all'alloggiamento di un'ant ... to a regola d'arte.</p> <p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI CONTROTELAIO PER PORTE A SCOMPARSA dimensioni nette passaggio 90x210 cm</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	2,000	281,45	562,90	191,72	34,060
30 E.13.20.a	<p>OPERE EDILI</p> <p>VESPAI – MASSETTI</p> <p>Fornitura e posa in opera di massetto autolivellante dello spessore di 4 cm per sottofondo di pavimenti, eseguito con malta premiscelata composta con ... o finito a regola d'arte.</p> <p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI MASSETTO PREMISCELATO AUTOLIVELLANTE premiscelato base cementizia</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m²</p>	424,743	18,97	8'057,37	2'339,86	29,040
31 E.13.21.00	<p>OPERE EDILI</p> <p>VESPAI – MASSETTI</p> <p>Maggiorazione o riduzione per la variazione di ogni centimetro in più od in meno allo spessore previsto del massetto premiscelato autolivellante</p> <p>SOVRAPPREZZO AL MASSETTO AUTOLIVELLANTE SOVRAPPREZZO AL</p>					
	A R I P O R T A R E			341'584,36	149'438,39	

COMMITTENTE:

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			341'584,36	149'438,39	
32 E.16.11.00	MASSETTO AUTOLIVELLANTE SOMMANO m² OPERE EDILI IMPERMEABILIZZAZIONI - ISOLAMENTI Fornitura e posa in opera di fogli sottozavorra costituiti da teli nerofumo o trasparenti in polietilene posati a secco, sovrapposti s ... e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. FORNITURA E POSA IN FOGLI SOTTOZAVORRA POLIETILENE SOMMANO m²	849,520 100,000	4,86 5,25	4'128,67 525,00	1'171,71 17,64	28,380 3,360
33 E.18.09.00	OPERE EDILI INTONACI Fornitura e posa in opera di intonaco civile per interni confezionato in cantiere, dato a qualunque altezza su pareti verticali, orizzontali o inclinate, sia p ... ca e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. FORNITURA CIVILE PERFORNITURA CIVILE PER INTERNI SOMMANO m²	739,355	30,43	22'498,58	14'518,32	64,530
34 E.19.04.00	OPERE EDILI OPERE DI CARTONGESSO Fornitura e posa in opera di intonaco a secco per interni su pareti verticali piane, costituito da lastre in gesso rivestito, a bordi assottigliati ... ni e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. FORNITURA E POSA DI INTONACO A SECCO PER INTERNI SOMMANO m²	26,100	20,78	542,36	276,87	51,050
35 E.19.05.a	OPERE EDILI OPERE DI CARTONGESSO Fornitura e posa in opera di supporti completi di accessori per il sostegno di apparecchi idrosanitari sospesi di ogni genere. Nel prezzo si intend ... io per dare il lavoro finito a regola d'arte. FORNITURA E POSA IN OPERA DI SUPPORTI PER APPARECCHI IDROSANITARI tazza WC SOMMANO n.	6,000	102,86	617,16	17,10	2,770
36 E.19.05.c	OPERE EDILI OPERE DI CARTONGESSO Fornitura e posa in opera di supporti completi di accessori per il sostegno di apparecchi idrosanitari sospesi di ogni genere. Nel prezzo si intend ... ario per dare il lavoro finito a regola d'arte. FORNITURA E POSA IN OPERA DI SUPPORTI PER APPARECCHI IDROSANITARI lavabo SOMMANO n.	6,000	83,01	498,06	17,08	3,430
37 E.19.06.c	OPERE EDILI OPERE DI CARTONGESSO Maggiorazione alla fornitura e posa in opera di una lastra in gesso rivestito di qualsiasi tipo per l'uso di lastre speciali. SOVRAPPREZZO PER LASTRE SPECIALI lastre antincendio spessore 15 mm SOMMANO m²	26,100	14,22	371,14	0,00	
38 E.23.11.b	OPERE EDILI SERRAMENTI IN LEGNO Fornitura e posa in opera di porte interne piene lisce rivestite in laminato plastico melaminico, composte dai seguenti elementi principali: - falso ... d'arte. Misurazione per luce netta di passaggio. PORTE PIENE LISCE LACCATE finitura opaca ad un battente oltre i mq 1,60 SOMMANO m²	15,960	439,97	7'021,93	968,33	13,790
39 E.26.01.b	OPERE EDILI SERRAMENTI TAGLIAFUOCO (REI) Fornitura e posa in opera di porta tagliafuoco isolante ad un battente in possesso di omologazione integrale REI 60 secondo norma UNI 9723, ... FORNITURA E POSA IN OPERA DI PORTE TAGLIAFUOCO REI 60 AD UN BATTENTE luce netta di passaggio 90x210 – finitura tinte RAL SOMMANO cad	1,000	498,76	498,76	19,35	3,880
40 E.26.24.a	OPERE EDILI SERRAMENTI TAGLIAFUOCO (REI)					
	A R I P O R T A R E			378'286,02	166'444,79	

COMMITTENTE:

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			378'286,02	166'444,79	
41 E.26.24.b	Fornitura e posa in opera di maniglione antipanico, con basculante in acciaio o tipo push bar per porta ad un battente SOMMANO n.	11,000	195,65	2'152,15	345,42	16,050
42 E.40.04.b	OPERE EDILI SERRAMENTI TAGLIAFUOCO (REI) Fornitura e posa in opera di maniglione antipanico, con basculante in acciaio o tipo push bar per porta due battenti SOMMANO n.	5,000	387,97	1'939,85	300,87	15,510
43 E.40.083.a	OPERE EDILI OPERE DI RESTAURO E CONSERVAZIONE Demolizione di murature di mattoni pieni o mista, in pietrame di qualsiasi natura, eseguita a qualsiasi altezza a settori o in breccia ... ndono compresi e compensati gli oneri per l'indennità di discarica e per i ponti di servizio. In breccia eseguita a mano SOMMANO m³	93,676	351,11	32'890,59	25'907,03	78,767
44 E.40.087.00	OPERE EDILI OPERE DI RESTAURO E CONSERVAZIONE Esecuzione di protezione provvisoria dei pavimenti esistenti mediante posa di doppio foglio di polietilene pesante, strato di sabbia f ... dello spessore di 4 cm armata con una rete metallica. PROTEZIONE PROVVISORIA DI PAVIMENTI con tavolato in legno da 35 mm SOMMANO m²	100,000	44,84	4'484,00	878,86	19,600
45 E.98.10.00	OPERE EDILI OPERE DI RESTAURO E CONSERVAZIONE Chiusura provvisoria di aperture di porte, finestre, monofore e bifore eseguita con struttura linea e teli di polietilene pesante fiss ... oltre gli oneri per l'allestimento e smantellamento dei ponteggi e dei piani di lavoro. CHIUSURA PROVVISORIA DI APERTURE SOMMANO m²	197,140	75,25	14'834,80	5'202,54	35,070
46 ED.01	OPERE EDILI ASSISTENZE MURARIE Assistenza muraria per l'installazione di impianto ascensore (percentuale indicativa sul costo dell'impianto), nella misura del 15%, compresa la manovalanza in aiuto ai montatori, per un massimo di 60 ore IMPIANTI ASCENSORE (15%) SOMMANO n.	60,000	42,28	2'536,80	2'536,80	100,000
47 ED.02	Fornitura e posa in opera di tavolato verticale per interni, realizzato mediante assemblaggio di due lastre in lana di legno tipo Celenit, una per ogni lato, fissate con viti autop ... anno computati i fori per porte a tutta altezza che interrompano completamente i settori successivi del tavolato stesso. SOMMANO m²	84,780	97,42	8'259,27	2'588,46	31,340
48 ED.03	Fornitura e posa in opera di tavolato verticale per interni, realizzato mediante assemblaggio di due pannelli OSB, uno per ogni lato, fissati con viti autopforanti alla struttura ... anno computati i fori per porte a tutta altezza che interrompano completamente i settori successivi del tavolato stesso. SOMMANO m²	34,941	121,67	4'251,28	959,94	22,580
49 ED.04	Fornitura e posa in opera di controparete ad intercapedine per interni, realizzato mediante l'assemblaggio di singoli pannelli OSB, fissati con viti autopforanti alla struttura p ... mpensare la realizzazione di imbotti di porte, passaggi e finestre, velette e la realizzazione delle nicchie espositive. SOMMANO m²	536,954	116,20	62'394,06	16'390,92	26,270
50 ED.05	Fornitura e posa in opera di controparete ad intercapedine per interni,realizzato mediante l'assemblaggio di singole lastre in lana di legno tipo Celenit, fissate con viti autopperf ... anno computati i fori per porte a tutta altezza che interrompano completamente i settori successivi del tavolato stesso. SOMMANO m²	54,230	83,29	4'516,81	1'655,87	36,660
	A R I P O R T A R E			516'545,63	223'211,50	

COMMITTENTE:

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			516'545,63	223'211,50	
51 ED.06	(esterno), una ... anno computati i fori per porte a tutta altezza che interrompano completamente i settori successivi del tavolato stesso. SOMMANO m ²	144,156	120,46	17'365,04	4'400,30	25,340
	Fornitura e posa di rivestimento di facciate e porte in doghe con finitura di alluminio preverniciato tipo Vestis " Mazzonetto" sp. 10/10 passo mm. 200/300 c.a. con o senza fuga, i ... oli vari etc. Nel prezzo si intendono compresi e compensati tutti gli oneri per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. SOMMANO m ²	160,514	170,78	27'412,58	6'853,15	25,000
52 ED.07	Fornitura e posa di modulo tecnico da controparete per rivestimento naspi e collocazione estintori: 'TOTEM NASPO'. Costituito da telaio non a vista in profilati tubolari quadri mm ... sature e tinteggiature, pittogrammi naspo ed estintore, piani di lavoro ed ogni altro onere per dare il lavoro completo. SOMMANO n.	2,000	880,76	1'761,52	488,46	27,730
53 ED.09	Fornitura e posa in opera di serramenti, in parte fissi ed in parte apribili, costruiti con i profili a taglio termico del sistema OS2, sezione a vista nodo laterale apribile massi ... termica 1,35 W/mqK. Nel prezzo si intendono compresi e compensati ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. SOMMANO m ²	135,448	1'684,98	228'227,17	34'234,08	15,000
54 ED.10	Fornitura e posa in opera di infissi per porte, in parte fissi ed in parte apribili, costruiti con profili a taglio termico, sistema Secco EBE65 AF, aventi caratteristiche di resis ... tramite guarnizioni. Nel prezzo si intendono compresi e compensati ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. SOMMANO m ²	54,152	3'131,26	169'563,98	25'434,61	15,000
55 ED.11	Demolizione completa delle reti sottoservizi esistenti, da eseguirsi durante le demolizioni esterne e gli scavi, comprendente la demolizione di condutture fognanti e pozzetti, comp ... riche autorizzate. Nel prezzo si intendono compresi e compensati ogni onere per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. SOMMANO a corpo	1,000	10'679,06	10'679,06	3'497,39	32,750
56 ED.12	Fornitura e posa di pavimento sopraelevato in gres porcellanato 600x600 mm, rivestimento superiore tipo Gres Caesar collezione Contract Solution R10 "New Floor", finitura naturale, ... eso trasporto, scarico e tiro in sito dei materiali. Compreso ogni alto onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. SOMMANO m ²	214,058	180,87	38'716,67	5'912,04	15,270
57 ED.13	Fornitura e posa di pavimento sopraelevato in parquet essenza anturale 600x600 mm, rivestimento superiore tipo Parquet essenza Rovere, finitura verniciata UV sp. 4 mm "New Floor", ... eso trasporto, scarico e tiro in sito dei materiali. Compreso ogni alto onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. SOMMANO m ²	57,580	217,23	12'508,10	2'486,61	19,880
58 ED.14	Fornitura e posa di sigillante sul pavimento dei bagni, tipo Mapesil AC, compresa rettifica del gres. Compreso ogni altro onere per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. SOMMANO m ²	13,750	95,63	1'314,91	723,20	55,000
59 ED.15	Realizzazione di rampa con sistema autoposante, con telaio metallico, con rivestimento in gres autoposante a secco tipo freefloor "New Floor" finitura naturale tipo Caesar collezio ... in acciaio inox lucido per pavimenti di ceramica. Compreso ogni altro onere per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. SOMMANO a corpo	1,000	4'701,09	4'701,09	1'410,33	30,000
60 ED.16	Fornitura e posa in opera di batticopa in alluminio anodizzato H=60mm L=2ml Compreso ogni onere per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. SOMMANO m	665,450	32,79	21'820,12	3'273,01	15,000
61 ED.17	Fornitura e installazione di piattaforma elevatrice tipo Tecnolifts con velocità non superiore a m/sec 0.15 con manovra automatica, rispondente alle direttive macchine 2006/42 CE. ... atiche corsa 11,18 m					
	A R I P O R T A R E			1'050'615,87	311'924,68	

COMMITTENTE:

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			1'050'615,87	311'924,68	
	fossa 0,2 m testata 2,65 m vano 1.45 x 1.7 alimentazione monofase 220 V potenza motore 2.5 KW circa SOMMANO n.	1,000	85'206,78	85'206,78	12'781,02	15,000
62 ED.18	Fornitura e installazione di portaestintore tipo Portaestintore Ottone Industriale Apir SOMMANO n.	9,000	400,18	3'601,62	128,22	3,560
63 ED.19	SOVRAPPREZZO ALLE CONTROPARETI PER REALIZZAZIONE DI BOTOLA PER NASPO SOMMANO n.	7,000	172,83	1'209,81	854,72	70,650
64 ED.20	SOVRAPPREZZO ALLE CONTROPARETI PER REALIZZAZIONE DI BOTOLA PER NASPO E ESTINTORE SOMMANO n.	9,000	268,44	2'415,96	1'648,41	68,230
65 ED.21	Levigatura e consolidamento di pavimentazioni in cemento esistenti mediante mezzi meccanici, con dislivelli o problematiche che prevedano il passaggio di abrasivi preliminari alla ... ti a basso spessore. Nel prezzo si intendono compresi e compensati ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. SOMMANO m²	427,970	28,08	12'017,40	7'210,44	60,000
66 ED.22	Fornitura e posa di griglia antitacco in profili tondi in acciaio, larghezza 30 cm, da posizionarsi sopra le bocchette di aerazione, zincata e tinte a scelta della DL. Nel p ... datura degli elementi, il fissaggio, il trasporto e quanto altro necessario per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. SOMMANO m	61,300	130,01	7'969,61	2'789,36	35,000
67 ED.23	Fornitura e posa di controsoffitto autoportante in cartongesso realizzato mediante singola lastra in gesso rivestito fissata a struttura metallica doppia, compresa la stesura di un ... presa l'applicazione di idonea bandella/garza anti fessurazione, fino ad avere le superfici pronte per la tinteggiatura. SOMMANO m²	55,675	79,79	4'442,31	2'039,46	45,910
68 ED.24	SOVRAPPREZZO ALLE CONTROPARETI PER REALIZZAZIONE DI BOTOLA DI ISPEZIONE SOMMANO n.	76,000	202,46	15'386,96	9'279,88	60,310
69 ED.25	REALIZZAZIONE DI VETRATURA PER GUARDAROBA SOMMANO a corpo	1,000	1'095,44	1'095,44	501,49	45,780
70 P.02.09.a	BONIFICA BELLICA E BONIFICA AMIANTO BONIFICA AMIANTO Prelievi ed analisi di laboratorio (eccedenti quelli previsti dalla voce P.02.02.00 PRELIEVI ED ANALISI DI LABORATORIO Prelievo massimo, analisi qualitativa SEM, certificato SOMMANO cad	6,000	397,41	2'384,46	384,96	16,145
71 P.02.09.e	BONIFICA BELLICA E BONIFICA AMIANTO BONIFICA AMIANTO Prelievi ed analisi di laboratorio (eccedenti quelli previsti dalla voce P.02.02.00 PRELIEVI ED ANALISI DI LABORATORIO Campionamento e personale ambientale, analisi qualitativa SEM, certificato SOMMANO cad	6,000	591,02	3'546,12	703,26	19,832
72 P8.1.95	Architravi da montare in murature di qualunque spessore costituiti da putrelle in ferro, fornite e poste in opera. SOMMANO m²	2,760	910,10	2'511,87	1'157,65	46,087
	Parziale LAVORI A MISURA euro			1'192'404,21	351'403,55	29,470
	T O T A L E euro			1'192'404,21	351'403,55	29,470
	----- ----- -----					
	A R I P O R T A R E					

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI	COSTO Manodopera	incid. %
		TOTALE		
RIPORTO				
<u>Riepilogo Strutturale CATEGORIE</u>				
M	LAVORI A MISURA euro	1'192'404,21	351'403,55	29,470
M:001	lotto 1 euro	1'192'404,21	351'403,55	29,470
M:001.001	Assistenze euro	29'491,84	0,00	0,000
M:001.002	Demolizioni e movimentazioni euro	86'384,72	49'596,63	57,414
M:001.002.001	livello 0 principale euro	67'670,70	40'375,09	59,664
M:001.002.004	livello 1 euro	9'607,46	4'756,00	49,503
M:001.002.005	livello 2 euro	7'980,77	4'009,44	50,239
M:001.002.006	livello 3 euro	737,57	297,09	40,280
M:001.002.007	livello 4 euro	388,22	159,01	40,959
M:001.003	Trasporti e conferimenti in discarica euro	49'902,20	36'214,38	72,571
M:001.003.001	livello 0 principale euro	49'902,20	36'214,38	72,571
M:001.009	Massetti e vespai euro	525,00	17,64	3,360
M:001.009.001	livello 0 principale euro	525,00	17,64	3,360
M:001.011	Pareti - Divisori euro	159'069,75	50'747,94	31,903
M:001.011.001	livello 0 principale euro	53'833,26	18'967,09	35,233
M:001.011.004	livello 1 euro	60'492,46	18'905,98	31,253
M:001.011.005	livello 2 euro	30'276,00	8'323,77	27,493
M:001.011.006	livello 3 euro	13'187,09	4'292,62	32,552
M:001.011.007	livello 4 euro	1'280,94	258,48	20,179
M:001.012	Soffitti - Plafoni euro	8'928,77	3'430,99	38,426
M:001.012.001	livello 0 principale euro	2'244,00	448,80	20,000
M:001.012.004	livello 1 euro	1'292,00	258,40	20,000
M:001.012.005	livello 2 euro	3'874,40	1'956,88	50,508
M:001.012.006	livello 3 euro	1'518,37	766,91	50,509
M:001.013	Sottofondi - Masselli - Pavimenti euro	242'344,38	89'072,89	36,755
M:001.013.001	livello 0 principale euro	64'752,94	18'008,08	27,810
M:001.013.004	livello 1 euro	76'934,05	33'204,62	43,160
M:001.013.005	livello 2 euro	74'556,45	25'940,37	34,793
M:001.013.006	livello 3 euro	18'056,74	8'246,18	45,668
M:001.013.007	livello 4 euro	8'044,20	3'673,64	45,668
M:001.014	Intonaci - Rivestimenti euro	63'814,88	24'353,20	38,162
M:001.014.001	livello 0 principale euro	11'600,09	2'969,87	25,602
M:001.014.004	livello 1 euro	26'316,71	11'889,05	45,177
M:001.014.005	livello 2 euro	22'208,25	8'485,61	38,209
M:001.014.006	livello 3 euro	3'689,83	1'008,67	27,336
M:001.015	Tinteggiature euro	17'391,15	11'527,59	66,284
M:001.015.004	livello 1 euro	5'514,12	3'970,17	72,000
M:001.015.005	livello 2 euro	11'877,03	7'557,42	63,631
M:001.016	Serramenti interni euro	142'198,02	21'329,07	15,000
M:001.016.001	livello 0 principale euro	46'340,85	6'967,95	15,036
M:001.016.004	livello 1 euro	42'382,15	6'325,56	14,925
M:001.016.005	livello 2 euro	34'529,50	5'187,57	15,024
M:001.016.006	livello 3 euro	13'395,42	2'013,42	15,031
M:001.016.007	livello 4 euro	5'550,10	834,57	15,037
M:001.017	Serramenti esterni euro	267'768,72	40'165,31	15,000
M:001.017.001	livello 0 principale euro	110'890,34	16'633,55	15,000
A RIPORTARE				

COMMITTENTE:

STIMA INCIDENZA MANODOPERA

OGGETTO: RESTAURO ALA EST DEL CASTELLO CARRARESI (LLPP EDP 2021/053)

COMMITTENTE: OPERE STRUTTURALI

Comune di Padova

Data, 13/11/2023

IL TECNICO

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 A25089c	Smontaggio del solo manto di copertura a tetto comprendente la cernita del materiale riutilizzabile e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio; escluso il solo calo in basso: con tegole e coppi in laterizio SOMMANO mq	29,66	11,57	343,17	343,17	100,000
2 A55017b	Solaio in struttura mista acciaio-calcestruzzo, costituito da lamiera grecata zincata a caldo collaborante ad altezza variabile e da fornitura e posa di soletta collaborante in cal ... iuntivo e di ripartizione in barre o reti e delle travi portanti compensate a parte lamiera spessore 10/10 altezza 75 mm SOMMANO mq	208,16	74,21	15'447,55	463,43	3,000
3 A65111	Vespiaio areato realizzato con casseri modulari a perdere in polipropilene riciclato autoportanti, impermeabili, posti in opera a secco su adeguato sottofondo di magrone da conteggi ... ita da rete elettrosaldata Ø 6 mm maglia 200 x 200 mm: base rettangolare, delle dimensioni di 100 x 75 cm, altezza 40 cm SOMMANO mq	84,67	50,12	4'243,66	763,86	18,000
4 A95073	Stilatura strutturale dei giunti esterni e interni di muratura, mattoni, pietra o tufo con malta strutturale premiscelata a base di leganti idraulici ad alta pozzolanicità, e succe ... ne della malta da stilatura e successivo lavaggio, valutato al m per un'altezza di 40 cm ed una profondità media di 5 cm SOMMANO m	216,00	73,46	15'867,36	6'188,27	39,000
5 A95084a	OPERE DI CONSOLIDAMENTO STATICO RINFORZI STRUTTURALI CON MATERIALI COMPOSITI Rinforzo strutturale eseguito con una rete bidirezionale in fibra di PBO (poliparafenilbenzobisoxazol ... g 4,0 Mpa, modulo elastico a 28 giorni 7.000 Mpa, valutato al mq per fasce di larghezza di 50 cm: per il primo strato SOMMANO mq	17,86	223,86	3'998,14	599,72	15,000
6 C15019a	Profilati normali in ferro tondo, piatto, quadro od angolare con eventuale impiego di lamiera per ringhiere, inferriate, cancellate, griglie, ecc. con eventuali intelaiature fisse ... , ponteggi, opere murarie e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte: cancellate fisse semplici SOMMANO kg	1'701,50	8,37	14'241,56	10'253,92	72,000
7 E.02.04.a	Scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura e consistenza, escluso la roccia, compreso eventuali demolizioni di vecchie murature e trovant ... siti di deposito, oppure il trasporto fino al sito di carico sui mezzi di trasporto entro gli stessi limiti di distanza. SOMMANO m3	53,04	13,63	722,94	361,18	49,960
8 E.04.04.b	Formazione di traccia continua e/o tasche isolate nelle murature esistenti, sagomate come previsto dai calcoli statici, per la successiva posa in opera di nuovi solai. Nel prezzo s ... etro lineare di sviluppo del cordolo a contatto con il filo interno della muratura esistente. -Murature in mattoni pieni SOMMANO m	112,72	42,71	4'814,27	2'717,65	56,450
9 E.04.09.a	Fornitura e posa in opera di tassello e/o barra filettata con ancoraggio chimico o malta cementizia espansiva per fissaggi o simili, diametro minimo 12 mm, compresa la formazione del foro e sua pulizia, di lunghezza fino a 60 cm. - diametro fino a 16 mm SOMMANO m	942,18	35,05	33'023,41	17'868,97	54,110
10 E.04.11.c	Fornitura e posa in opera di tavolato strutturale in legno di abete impregnato, costituito da tavole accostate fissate ciascuna, con andamento a diagonale, alla sottostante struttu ... - FORNITURA E POSA IN OPERA DI TAVOLATO STRUTTURALE IN LEGNO tavole spessore 30 STRUTTURALE IN LEGNO tavole spessore 30 SOMMANO m2	4,90	28,27	138,52	65,56	47,330
11 E.05.05.00	Demolizione di tetti in legno, compresa grossa e piccola orditura, manto di copertura di qualsiasi tipo, membrane bituminose, canali di gronda, tubi pluviali e lattonerie di ogni g ... dare il lavoro finito a regola d'arte. La misurazione verrà effettuata a metro quadrato lungo le falde della copertura. SOMMANO m2	69,62	38,58	2'685,94	1'918,84	71,440
A R I P O R T A R E				95'526,52	41'544,57	

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				95'526,52	41'544,57	
12 E.05.10.d	Demolizione di strutture verticali con spessore superiore a 20 cm, eseguita anche in breccia, compresi gli intonaci e gli eventuali rivestimenti di qualsiasi tipo. Nel prezzo si in ... altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. - In breccia per strutture in conglomerato cementizio armato SOMMANO m3	0,37	524,87	194,20	150,95	77,730
13 E.05.10.f	Demolizione di strutture verticali con spessore superiore a 20 cm, eseguita anche in breccia, compresi gli intonaci e gli eventuali rivestimenti di qualsiasi tipo. Nel prezzo si in ... e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. - In breccia per struttura in muratura di laterizio SOMMANO m3	11,86	206,31	2'446,84	1'672,42	68,350
14 E.05.12.a	Demolizione di strutture orizzontali di qualsiasi spessore compresi gli intonaci tradizionali e gli eventuali controsoffitti in maltapaglia. Sono altresì esclusi tutti i tipi di pa ... o necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. - Solette, travi e rampa scala in conglomerato cementizio armato SOMMANO m2	360,39	88,06	31'735,94	22'586,47	71,170
15 E.05.12.b	Demolizione di strutture orizzontali di qualsiasi spessore compresi gli intonaci tradizionali e gli eventuali controsoffitti in maltapaglia. Sono altresì esclusi tutti i tipi di pa ... rio per dare il lavoro finito a regola d'arte. - Solai in laterocemento comprese travi in conglomerato cementizio armato SOMMANO m2	142,33	65,06	9'259,99	5'825,46	62,910
16 E.05.21.a	Demolizione parziale o totale di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi battiscopa perimetrali e relativo massetto di sottofondo, per uno spessore complessivo fino a 100 mm. Nel pre ... , l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Pavimenti caldi in legno SOMMANO m2	137,08	35,61	4'881,42	3'351,09	68,650
17 E.05.21.c	Demolizione parziale o totale di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi battiscopa perimetrali e relativo massetto di sottofondo, per uno spessore complessivo fino a 100 mm. Nel pre ... risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. - Pavimenti freddi SOMMANO m2	182,60	33,88	6'186,49	5'025,28	81,230
18 E.05.22.b	Demolizione parziale o totale di massetti di sottofondo in conglomerato cementizio dello spessore fino a 15 mm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le neces ... sario per dare il lavoro finito a regola d'arte. - DEMOLIZIONE PARZIALE O TOTALE DI MASSETTI DI SOTTOFONDO fino a 150 mm SOMMANO m2	43,58	35,79	1'559,73	1'050,79	67,370
19 E.05.25.a	Smontaggio di strutture e manufatti in profili metallici normalizzati. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere provvisorie e di sicurezza, ... arica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte (parapetti e similari). - parapetti o similari SOMMANO m2	9,69	14,52	140,70	90,60	64,390
20 E.06.05.00	Compenso per il trasporto di qualsiasi materiale o attrezzatura a qualsiasi distanza stradale (da considerarsi la sola andata). SOMMANO t/km	1'591,20	0,26	413,71	196,84	47,580
21 E.08.01.b	Conglomerato cementizio a dosaggio in opera, confezionato con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato alle destinazioni del getto ... cluso le armature metalliche, le casseforme e il pompaggio. CONGLOMERATO CEMENTIZIO A DOSAGGIO IN OPERA dosaggio C 12/15 SOMMANO m3	53,42	127,90	6'832,42	588,27	8,610
22 E.08.05.00	Rete elettrosaldata in acciaio a maglia quadra di qualsiasi dimensione per armature di conglomerato cementizio, lavorata e tagliata a misura, posta in opera, compreso lo sfrido, le ... gliorata controllato in stabilimento, diametro del tondino da mm 4 a mm 12. RETE ELETTRISALDATA A MAGLIA QUADRA IN B450C SOMMANO kg	611,64	2,15	1'315,03	163,06	12,400
23 E.08.12.00	Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio, classe di lavorabilità S3 (semifluida), classe di esposizione XC1, C 25/30, confezionato a macchina per opere di					
A R I P O R T A R E				160'492,99	82'245,80	

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			160'492,99	82'245,80	
24 E.08.20.a	fondazioni s ... azione meccanica, la formazione dei piani superiori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. SOMMANO m3	1,84	282,92	520,57	67,00	12,870
25 E.10.02.c	Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio, classe di lavorabilità S3 (semifluida), classe di esposizione XF2, C 28/35, rapporto max e/c=0,5, contenuto minimo di aria 3% ... regola d'arte. - CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO C 28/35 PER TRAVI, PILASTRI, CORDOLI E SOLETTE cordoli, travi e solette SOMMANO m3	41,12	625,63	25'725,91	6'277,12	24,400
26 E.10.10.00	Solaio in opera per luci fino a m 6,00, costituito da nervature parallele di conglomerato armato, compresa l'eventuale formazione di nervature di ripartizione nei solai di luce ecc ... d'arte. - per un'altezza del laterizio di cm 24 e carichi fissi e di esercizio, oltre al peso proprio, fino a kg/mq 750 SOMMANO m2	115,00	125,81	14'468,15	4'284,02	29,610
27 E.12.04.00	Maggiorazione per l'esecuzione in pendenza di qualsiasi tipo di solaio, di qualunque luce di calcolo ed a qualsiasi condizione di sovraccarico variabile. SOMMANO m2	19,43	3,23	62,76	12,24	19,500
28 E.12.14.00	Muratura in mattoni pieni alleggeriti doppio UNI (bimattoni) a due o più teste, in opera con malta bastarda, per opere in fondazione o elevazione, di spessore cm 25 SOMMANO m3	11,95	428,46	5'120,10	2'888,24	56,410
29 E.13.01.a	Fornitura e posa in opera di muratura portante retta di ogni forma e di spessore grezzo uguale o superiore a 20 cm, eseguita con blocchi semipieni di conglomerato cementizio comune ... o dei piani di lavoro interni, il taglio, lo sfrido e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. SOMMANO m3	2,89	263,18	760,59	448,06	58,910
30 E.13.12.00	Vespai di sottofondo in ghiaia per pavimenti contro terra, fornito e posto in opera spianato a livello e costipato, compreso lo spianamento e il costipamento del piano di posa, l'intasamento con pietrisco a pezzatura mista, il trasporto e lo scarico del materiale SOMMANO m2	267,09	16,09	4'297,48	1'963,52	45,690
31 E.14.23.a	Fornitura e posa in opera di massetto alleggerito praticabile dello spessore di 6 cm per adeguamento di livelli, dosato a 300 kg di cemento tipo R 3.25 per metrocubo di inerte legg ... zia e preparazione del fondo, la tiratura a livello e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. SOMMANO m2	66,30	21,41	1'419,48	670,00	47,200
32 E.14.38.00	Fornitura e posa in opera di lastre rettangolari per uno spessore di 2 cm con dimensioni fino a 0,80x0,40 ml o superiori se consentite normalmente dal materiale e con lunghezza non ... malta cementizia per fugatura, il taglio, lo sfrido e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. SOMMANO m2	2,86	288,29	824,51	132,50	16,070
33 E.16.10.c	Fornitura e posa in opera di lastre rettangolari per uno spessore di 3 cm con dimensioni fino a 0,80x0,40 ml o superiori se consentite normalmente dal materiale e con lunghezza non ... zia per fugatura, il taglio, lo sfrido e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Giallo Siena SOMMANO m2	13,65	870,96	11'888,60	632,47	5,320
34 E.16.10.f	Lastra di polistirene estruso autoestingente a celle chiuse con superfici lisce per formazione di strati coibenti e antiacustici, in opera su superfici orizzontali sotto il masset ... di prodotti autoespansi (massetto compensato a parte) - LASTRA DI POLISTIRENE di densità kg/mc 50÷55 e di spessore cm 2 SOMMANO m2	103,10	9,75	1'005,23	111,48	11,090
35 E.16.12.c	Lastra di polistirene estruso autoestingente a celle chiuse con superfici lisce per formazione di strati coibenti e antiacustici, in opera su superfici orizzontali sotto il masset ... STRA DI POLISTIRENE sovrapprezzo alle lastre di polistirene estruso di densità kg/mc 50÷55 per ogni centimetro di spesso SOMMANO m2	309,30	4,90	1'515,57	152,77	10,080
	Fornitura e posa in opera di barriera al vapore costituita da teli in polietilene estrusi colorati a bassa densità, posati a secco su superfici sia orizzontali che verticali, sovra ... arte. SOMMANO m2					
	A R I P O R T A R E			228'101,94	99'885,22	

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			228'101,94	99'885,22	
36 E.16.18.b	FORNITURA E POSA IN OPERA DI FORNITURA E POSA IN OPERA DI VAPORE PE/BD spessore mm 0.4 VAPORE PE/BD spessore mm 0.4 SOMMANO m2	263,42	2,94	774,45	58,70	7,580
	Fornitura e posa in opera di membrana impermeabile BPE per coperture inclinate o piane anche pedonabili, prefabbricata con processo industriale e formata da bitume polimero elastom Sarà misurata l'effettiva superficie in vista. Fornitura e posa in opera di membrana bituminosa per coperture sp. 4 mm SOMMANO m2	49,09	17,37	852,69	237,22	27,820
37 E.20.02.a	Fornitura e posa in opera di orditura portante della copertura, comprendente grossa e piccola orditura, eseguita con travi in legno di abete segate a spigolo smussato delle dimensioni ... le falde della copertura. FORNITURA E POSA IN OPERA DI ORDITURA PORTANTE IN LEGNO carico di neve e vento fino 2.5 kn/mq SOMMANO m3	1,39	1'416,93	1'969,53	864,43	43,890
38 E.20.13.00	Fornitura e posa in opera di tavolato di copertura eseguito in pannelli multistrato dello spessore di 18 mm, trattati con resine fenoliche resistenti all'acqua e chiodati ogni 15 cm ... nti in materia antinfortunistica nei cantieri edili e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. SOMMANO m2	29,66	31,72	940,82	151,28	16,080
39 E.21.02.d	Fornitura e posa in opera di copertura di coppi in laterizio ancorata a secco senza l'utilizzo di malte o schiume, secondo i requisiti della Norma UNI 9460, ottenuta mediante un si ... e posa in opera di copertura ancorata di coppi in laterizio antigelivo di colore rosso di canale ed anticato di coperta SOMMANO m2	19,43	62,65	1'217,29	408,64	33,570
40 E.30.01.b	Manufatti in acciaio per travi e pilastri in profilati laminati a caldo della Serie IPE, IPN, HEA, HEB, HEM, UPN, forniti e posti in opera in conformità a (se non diversamente ric ... ure che verranno computati a parte. - in profilati semplici di acciaio S 275 JR in profilati semplici di acciaio S 275 JR SOMMANO kg	15'606,20	5,20	81'152,25	44'722,99	55,110
41 E.30.02.b	Manufatti in acciaio per travi e pilastri realizzati con accoppiamenti saldati di piatti in lamiera di acciaio, forniti e posti in opera in conformità a (se non diversamente ricchi ... ure che verranno computati a parte. - in profilati laminati in acciaio S 275 JR in profilati laminati in acciaio S 275 JR SOMMANO kg	4'327,54	5,55	24'017,85	13'572,49	56,510
42 E.30.03.b	Manufatti in acciaio per travi e pilastri realizzati con accoppiamenti saldati di piatti in lamiera di acciaio, forniti e posti in opera in conformità a (se non diversamente ricchi ... ure che verranno computati a parte. - in profilati laminati in acciaio S 275 JR in profilati laminati in acciaio S 275 JR SOMMANO kg	12'163,22	5,84	71'033,21	41'490,50	58,410
43 E.30.08.b	Grigliati tipo elettroforgiato, piatti, portanti e a maglia delle dimensioni dipendenti dai carichi di esercizio e dall'interasse delle travi portanti, completi di ganci fermagrigli ... in opera. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Esclusi i gradini. - acciaio zincato a caldo SOMMANO kg	1'587,60	4,94	7'842,74	4'627,22	59,000
44 E.30.19.00	Mano a finire di smalto oleofenico di colore a scelta della direzione lavori spessore 30/40 micron. SOMMANO kg	22'855,67	0,57	13'027,73	9'116,80	69,980
45 E.30.19.00	Mano a finire di smalto oleofenico di colore a scelta della Direzione Lavori, spessore 30/40 micron. SOMMANO kg	22'855,67	0,57	13'027,73	9'116,80	69,980
46 E.30.23.b	Zincatura di opere in ferro con trattamento a fuoco mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso alla temperatura di circa 500° C previo decappaggio, sciacquaggio, etc. e quanto altro occorre per dare il lavoro finito. - ZINCATURA A CALDO PER IMMERSIONE di strutture leggere SOMMANO kg	32'096,96	1,39	44'614,78	17'988,67	40,320
47 E.40.002.a	Scavo di terreno in materiale di qualsiasi natura e consistenza, esclusa la roccia dura da mina o da demolitore idraulico, in area archeologica, internamente agli edifici, eseguito ... dennità di discarica.					
	A R I P O R T A R E			488'573,01	242'240,96	

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			488'573,01	242'240,96	
48 E.40.010.a	- SCAVO IN AREA ARCHEOLOGICA ESEGUITO A MANO ALL'INTERNO DI EDIFICI fino alla profondità di 1,00 m SOMMANO m3	165,30	210,22	34'749,37	29'206,84	84,050
	Smontaggio e rimozione di pavimentazione in lastre di pietra, dimensioni degli elementi composti inferiori al m ² , compreso relativo sottofondo fino a 10 cm di spessore, da esegui ... onere per l'indennità di discarica. - SMONTAGGIO E RIMOZIONE DI PAVIMENTAZIONI IN PIETRA Lastre di spessore fino a 8 cm SOMMANO m2	4,90	54,50	267,05	186,94	70,000
49 E.40.062.00	Formazione di cordolo in c.a. confezionato con calcestruzzo con classe di lavorabilità S3 (semifluida), classe C 25/30 a resistenza garantita, ricavato su murature in pietrame o la ... nità, le stuccature., compresi inoltre gli oneri per l'allestimento e smantellamento dei ponteggi e dei piani di lavoro. SOMMANO m	35,21	125,82	4'430,12	1'554,53	35,090
50 E.40.099.00	Fornitura e posa in opera di funi in acciaio zincato (trefoli) del diametro di 16 mm per controventatura di piano comunque inclinato e per ancoraggio e irrigidimento di elementi in ... effettuata tra la distanza degli elementi collegati senza tenere conto dei risvolti occorrenti per il serraggio stesso. SOMMANO m	25,30	17,58	444,77	30,42	6,840
51 E.41.01.a	Fornitura e posa in opera di malta premiscelata tixotropica fibrorinforzata con fibre di polivinilalcol (PVA) con marcatura CE conforme alla norma UNI EN 1504-3 (malte strutturali ... e degli imballi. - FORNITURA E POSA IN OPERA DI MALTA PREMISCELATA TIXOTROPICA FIBRORINFORZATA fino a cm 3 di spessore. SOMMANO m2	45,72	124,96	5'713,17	1'154,07	20,200
52 E.41.13.00	Ricognizione preliminare allo scavo archeologico nel territorio in oggetto, al fine di individuare le testimonianze archeologiche, l'estensione, la tipologia e la cronologia di fre ... esti archeologici., ogni altro onere e provvista accessoria compresi per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. SOMMANO h	3,00	634,14	1'902,42	1'902,42	100,000
53 E.41.15.00	Sorveglianza archeologica a qualsiasi tipo di sbancamento meccanico eseguito in prossimità o superiormente a giacimenti archeologici, o dovunque ne sia presupponibile l'esistenza. ... da calcolarsi a parte, e compresa la documentazione fotografica e una relazione scritta e il posizionamento topografico. SOMMANO m3	165,30	2,11	348,78	348,78	100,000
54 P8.1.113	Esecuzione di perforazioni perfettamente rettilinee, diam. fino a mm. 60,00, in strutture di muratura di mattoni pieni o mista pietra e mattoni o solo pietra, a qualsiasi altezza e ... nteggi, l'assistenza muraria e la manovalenza in aiuto agli operatori. Misurazione: sviluppo lineare della perforazione. SOMMANO m	41,60	256,63	10'675,81	6'725,76	63,000
55 P8.1.117	Fornitura e posa in opera di barre di rinforzo tipo Bossong-Cintec costituite da barre in acciaio inossidabile, diametro fino a mm. 20, con filettatura estesa a tutta la lunghezza. ... ale da rendere solidale l'elemento di rinforzo con la muratura.Misurazione: sviluppo lineare della barra posta in opera. SOMMANO m	41,60	82,38	3'427,01	1'884,85	55,000
56 P8.1.13	Smontaggio del sottomanto del tetto da eseguire a qualsiasi altezza dal piano di campagna, costituito da pianellato o tavolato, compresa l'eventuale chioderia, cernita ed accatasta ... qualsiasi mezzo e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, escluso il ponteggio esterno. SOMMANO m2	29,66	29,29	868,74	625,49	72,000
57 P8.1.95	Architravi da montare in murature di qualunque spessore costituiti da putrelle in ferro, fornite e poste in opera. Sono compresi: - la rimozione del vecchio architrave, la sistem ... one orizzontale della luce delle aperture (senza considerare l'incastro nelle murature). - le puntellature provvisorie. SOMMANO m2	2,78	910,10	2'530,08	1'846,96	73,000
58 ST.01	Fornitura e posa, previo preforo con punta da trapano diam. 6 mm, di connettore a vite certificato CE particolarmente indicato per riprese di getto in calcestruzzo fibrorinforzato ... tro esterno 7,5 mm per una lunghezza di 55 mm, gambo di diametro					
	A R I P O R T A R E			553'930,33	287'708,02	

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			553'930,33	287'708,02	
59 ST.02	5,75 mm, con testa di diametro 16.5 mm e cava Torx T30. SOMMANO cadauno	1'237,00	2,15	2'659,55	0,00	
60 ST.03	Fornitura e posa in opera di isolamento termico di coperture inclinate Coibentazione termica in estradosso di strutture inclinate, già preparate con orditura in legno, rispond ... nistero dell'Ambiente 11/10/2017, eseguita con pannelli di materiale isolante in: in pannelli in aerogel, spessore 10 mm SOMMANO m2	29,66	94,57	2'804,95	130,80	4,663
61 ST.04	Fornitura e posa di sistema di ventilazione per manto in coppi esclusa la fornitura e posa dei coppi, secondo le direttive della Norma UNI 9460:2008, tipo sistema AERcoppo® o simil ... ere conforme alle direttive riportate nel "Libretto di istruzioni per la corretta posa in opera del sistema AERcoppo®". SOMMANO mq	29,66	15,03	445,79	70,59	15,835
62 VE23_02CS. PR.Q3.B02.0 04.01	Fornitura e posa in opera di ancoraggio composto da fiocco in fibra PBO compresa formazione del foro e la sua pulizia, lunghezza fino a 40cm, compreso intasamento con malta tecnica tipo "MX PBO CALCESTRUZZO". SOMMANO cadauno	100,00	9,85	985,00	279,00	28,325
63 VE23_02CS. PR.Q3.B06.0 02.02	Esecuzione di consolidamento di strutture murarie, in laterizio, pietrame e simili mediante iniezioni, nella quantità prescritta, realizzando una miscela colloidale a reoplasticità ... iscela a base di calce idraulica naturale, cariche pozzolane, carbonati ed additivi specifici, escluso il cemento. - mc SOMMANO m3	87,50	445,04	38'941,00	28'816,35	74,000
64 VE23_02CS. PR.Q3.B06.0 10.05	Realizzazione di piano sottotegola in tavolato di abete, inchiodato sulla sottostante orditura di sostegno: dello spessore di 3 cm SOMMANO m2	29,66	63,72	1'889,94	1'190,66	63,000
65 VE23_03CS. PR.Q03.B02. 004	Trattamento antiparassitario e fungicida, colorante e protettivo, antiparassitario su travature lignee di piccole, medie e grandi dimensioni, piccola orditura lignea di tetti e tav ... adeguato, con teli in polietilene in modo da permettere al prodotto di agire: per superfici varie di sviluppo trattato. SOMMANO m2	202,86	17,04	3'456,73	2'419,71	70,000
66 VE23_03CS. PR.Q03.B06. 001	Riprese di muratura di qualsiasi spessore a scuci-cuci con mattoni vecchi a mano tradizionali di colore e forma che sceglierà la D.L. provenienti dallo smontaggio o di nuova fornita ... ccorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Misurazione effettiva della sola parte oggetto di intervento. SOMMANO m3	11,42	1'556,55	17'775,81	14'753,92	83,000
67 VE23_03CS. PR.Q03.C01. 003	Ripassatura o nuova posa a seguito dello smontaggio di manto di copertura di tetti di coppi a qualsiasi altezza e di qualsiasi pendenza e forma, con il reimpiego di manufatti di re ... eggio esterno . a) Con sostituzione fino al 20% di coppi. Misurazione: superficie reale del tetto oggetto di intervento. SOMMANO m2	29,66	40,96	1'214,87	874,71	72,000
68 VE23_03CS. PR.Q03.C01. 008	Ricostituzione lignee delle parti mancanti o talmente ammalorate da rendere impossibile il loro recupero di travi, puntoni o elementi di capriate mediante realizzazione in opera di p ... superficiale e quant'altro necessario a dare l'opera completa. Misurazione del blocco di legno antico compreso sfrido SOMMANO m3	1,40	2'752,17	3'853,04	3'236,55	84,000
69 VE23_03CS. PR.Q03.C01. 013	Fornitura e posa a vista di catene in ferro lavorato minimo Fe 360 e filettato agli estremi, o di altro tipo a giudizio della D.L., tonde o rettangolari fornite e poste in opera. S ... oltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Per un diametro fino a mm. 36.Escluso Ponteggio Esterno . SOMMANO kg	45,00	11,40	513,00	348,84	68,000
70 VE23_03CS. PR.Q03.E05.	Consolidamento di solai in legno esistenti, realizzato mediante: - posa di connettori metallici avvitati o infissi all'orditura in numero e posizione indicati dal progetto strut ... i di solai con "imbarcati " la soletina in c.a. dovrà seguire l'andamento del solaio per non appesantire la struttura. SOMMANO m2	100,61	134,83	13'565,25	8'817,41	65,000
	A R I P O R T A R E			642'035,26	348'646,56	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI	COSTO Manodopera	incid. %
		TOTALE		
RIPORTO				
Riepilogo Strutturale CATEGORIE				
M	LAVORI A MISURA euro	691'974,22	377'882,30	54,609
M:001	lotto 1 euro	691'974,22	377'882,30	54,609
M:001.002	Demolizioni e movimentazioni euro	98'846,80	74'933,53	75,808
M:001.002.001	livello 0 principale euro	57'235,90	45'812,43	80,041
M:001.002.002	livello 0 edificio 24 ala nord euro	4'248,64	3'021,60	71,119
M:001.002.004	livello 1 euro	2'056,60	1'460,90	71,035
M:001.002.005	livello 2 euro	30'024,25	21'285,20	70,893
M:001.002.006	livello 3 euro	5'140,71	3'262,80	63,470
M:001.002.007	livello 4 euro	140,70	90,60	64,392
M:001.003	Trasporti e conferimenti in discarica euro	413,71	196,84	47,579
M:001.003.001	livello 0 principale euro	413,71	196,84	47,579
M:001.004	Scavi e reinterri euro	5'071,93	2'022,22	39,871
M:001.004.001	livello 0 principale euro	5'071,93	2'022,22	39,871
M:001.005	Strutture di fondazione euro	13'582,46	3'590,56	26,435
M:001.005.001	livello 0 principale euro	13'582,46	3'590,56	26,435
M:001.006	Strutture in elevazione euro	226'167,61	134'914,03	59,652
M:001.006.001	livello 0 principale euro	157'663,43	89'768,12	56,937
M:001.006.004	livello 1 euro	20'126,12	13'737,07	68,255
M:001.006.005	livello 2 euro	18'313,45	12'470,45	68,094
M:001.006.006	livello 3 euro	19'032,13	11'349,85	59,635
M:001.006.007	livello 4 euro	11'032,48	7'588,54	68,784
M:001.007	Solai euro	335'766,65	157'515,40	46,912
M:001.007.001	livello 0 principale euro	132'144,82	51'370,26	38,874
M:001.007.004	livello 1 euro	59'537,28	28'993,50	48,698
M:001.007.005	livello 2 euro	116'868,34	60'657,65	51,903
M:001.007.006	livello 3 euro	24'000,36	14'501,72	60,423
M:001.007.007	livello 4 euro	3'215,85	1'992,27	61,952
M:001.008	Coperture euro	9'881,07	3'907,22	39,542
M:001.008.007	livello 4 euro	9'881,07	3'907,22	39,542
M:001.009	Massetti e vespai euro	1'419,48	670,00	47,200
M:001.009.001	livello 0 principale euro	1'419,48	670,00	47,200
M:001.013	Sottofondi - Masselli - Pavimenti euro	824,51	132,50	16,070
M:001.013.004	livello 1 euro	608,29	97,75	16,070
M:001.013.005	livello 2 euro	216,22	34,75	16,072
TOTALE euro		691'974,22	377'882,30	54,609
Data, 13/11/2023				
Il Tecnico				
----- ----- ----- ----- -----				
A RIPORTARE				

STIMA INCIDENZA MANODOPERA

OGGETTO: RESTAURO ALA EST DEL CASTELLO CARRARESI (LLPP EDP
2021/053)
Opere di restauro e conservazione sulle superfici interne

COMMITTENTE: Comune di Padova

Data, 13/11/2023

IL TECNICO

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						
LAVORI A MISURA						
1 015021a	OPERE IN PIETRA OPERAZIONI PRELIMINARI Rimozione di depositi superficiali incoerenti a secco con pennellesse, spazzole e aspiratori; inclusi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti, per tutti i tipi di pietra situati in ambienti interni: per superfici poco lavorate	SOMMANO mq	127,30	9,78	1'244,99	734,55 59,000
2 015031c	OPERE IN PIETRA OPERAZIONI DI CONSOLIDAMENTO Ristabilimento della coesione mediante impregnazione per mezzo di pennelli, siringhe, pipette, a seguito o durante le fasi della pulitura ... erni: nei casi di disgregazione con nanocalci: per una diffusione del fenomeno entro il 30% in un mq, da valutare al mq	SOMMANO mq	124,50	214,28	26'677,86	20'008,40 75,000
3 015043a	OPERE IN PIETRA OPERAZIONI DI CONSOLIDAMENTO Riadesione di scaglie e frammenti di peso e dimensioni limitate mediante resina epossidica; operazione da valutare a singolo frammento ... zzatura particolare: mediante imperniatura con adattamento di sedi già esistenti: con perno in acciaio o in vetroresina	SOMMANO cad	118,00	143,18	16'895,24	13'516,19 80,000
4 015056a	OPERE IN PIETRA OPERAZIONI DI PULITURA Rimozione di depositi superficiali coerenti e macchie solubili mediante accurato lavaggio delle superfici con spazzolini e spazzole di saggina, irroratori, spugne per superfici poco lavorate	SOMMANO mq	125,50	89,65	11'251,09	10'013,45 89,000
5 015075a	OPERE IN PIETRA OPERAZIONI DI RIMOZIONE DI STUCCATURE ED ELEMENTI O SOSTANZE INIDONEE APPLICATE IN PRECEDENTI INTERVENTI Rimozione di elementi metallici quali perni, grappe, staffe ... te e circostante: fissati con cemento, piombo, resine epossidiche o poliesteri: fino ad una lunghezza massima di 15 cm	SOMMANO cad	118,00	68,38	8'068,84	8'068,84 100,000
6 015080a	OPERE IN PIETRA OPERAZIONI DI STUCCATURA, MICROSTUCCATURA E PRESENTAZIONE ESTETICA Stuccatura con malta nei casi di fessurazioni, fratturazioni, mancanze profonde massimo 3 cm; ope ... malta idraulica ed eventuale materiale di riempimento (per uno strato di livellamento): tra elementi o parti adiacenti	SOMMANO m	115,00	22,55	2'593,26	2'308,00 89,000
7 015084b	OPERE IN PIETRA OPERAZIONI DI INTEGRAZIONE DI PARTI MANCANTI Integrazione di parti mancanti di pietra al fine di restituire unità di lettura all'opera o anche di ricostituire parti ... iante tassellatura in materiale lapideo (operazione in collaborazione con professionalità quali formatore o scalpellino)	SOMMANO dmc	115,50	134,37	15'519,74	14'743,76 95,000
8 015103b	OPERE IN PIETRA OPERAZIONI DI PROTEZIONE Protezione superficiale di manufatti e monumenti in pietra per rallentarne il degrado; da valutare al mq su tutti i mq: con polisilossano o con altro protettivo idoneo: a pennello per due applicazioni su superfici poco lavorate	SOMMANO mq	127,30	30,97	3'942,48	1'261,59 32,000
9 045001	DIPINTI MURALI INTERVENTI CONOSCITIVI E DI DOCUMENTAZIONE Rilevamento dello stato di conservazione e delle tecniche di esecuzione dell'intero manufatto con fornitura della mappatur ... a del restauratore esclusi gli oneri relativi alle opere provvisorie necessarie e alla restituzione grafica definitiva	SOMMANO a prog.	12,00	250,00	3'000,00	0,00
10 045023a	DIPINTI MURALI OPERAZIONI PRELIMINARI AL CONSOLIDAMENTO ED ALLA PULITURA Rimozione di depositi superficiali incoerenti (quali terriccio, polvere, etc.) a secco con pennellesse e pi ... relativi alla protezione delle superfici circostanti: situazioni di buona adesione e coesione della pellicola pittorica	SOMMANO mq	235,37	14,63	3'443,46	3'271,29 95,000
11 045025b	DIPINTI MURALI OPERAZIONI PRELIMINARI AL CONSOLIDAMENTO ED ALLA PULITURA Applicazione bendaggi di sostegno e protezione su parti in pericolo di caduta al fine di sostenere l'intonaco ... i la rimozione dei bendaggi stessi: velatino di garza e colla animale o resina acrilica in soluzione, da valutare al mq	SOMMANO mq	94,16	83,19	7'833,18	7'049,85 90,000
12	DIPINTI MURALI OPERAZIONI DI CONSOLIDAMENTO Ristabilimento della					
A R I P O R T A R E					100'470,14	80'975,92

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			100'470,14	80'975,92	
045031a	coesione della pellicola pittorica, nei casi di disgregazione - polverizzazione, mediante applicazione di prodotto ... tempere, per una diffusione del fenomeno: in caso di disgregazione: tra il 50% ed il 100% in un mq, da valutare al mq SOMMANO mq	94,16	283,19	26'665,18	25'065,26	94,000
13 045036b	DIPINTI MURALI OPERAZIONI DI CONSOLIDAMENTO Ristabilimento della coesione del sistema pellicola pittorica - strati preparatori mediante applicazione ad impacco di idrossido di bari ... a dei risultati e alla rimozione degli eccessi del prodotto applicato, su graffiti e affreschi, nei casi di: decoesione SOMMANO mq	94,16	409,68	38'575,46	31'246,13	81,000
14 045038a	DIPINTI MURALI OPERAZIONI DI CONSOLIDAMENTO Ristabilimento dell'adesione tra supporto murario ed intonaco di supporto del dipinto mediante iniezioni di adesivi riempitivi, inclusi ... distacco di dimensioni entro 9 dmq: con malta idraulica o malta pozzolanica o malta idraulica premiscelata per restauro SOMMANO cad	43,00	69,69	2'996,67	2'756,94	92,000
15 045057a	DIPINTI MURALI OPERAZIONI DI PULITURA Rimozione di scialbi, incrostazioni, ridipinture o strati aderenti alla pellicola pittorica, da valutare al mq sui mq effettivamente interessa ... lla pulitura, su graffiti, affreschi, tempere ed olio su muro, nei casi di: strati sottili o poco induriti, con bisturi SOMMANO mq	94,16	360,80	33'972,93	25'819,43	76,000
16 045073e	DIPINTI MURALI RIMOZIONE DI STUCCATURE E DI ELEMENTI INIDONEI Rimozione meccanica di stuccature eseguite durante precedenti interventi che per composizione o morfologia risultino i ... to ed al fissaggio dei bordi nei casi di stuccature in: malta o materiali scarsamente coerenti: stuccature oltre 50 dmq SOMMANO mq	94,16	110,52	10'406,57	6'868,33	66,000
17 045078d	DIPINTI MURALI OPERAZIONI DI STUCCATURA, REINTEGRAZIONE E PROTEZIONE SUPERFICIALE Stuccatura di fessurazioni, fratturazioni e cadute degli strati d'intonaco, inclusi i saggi per la ... ei casi di stuccature di: lacune a livello e sottolivello su graffiti, affreschi, tempere ed olio su muro: oltre 50 dmq SOMMANO mq	86,86	124,73	10'834,05	9'533,96	88,000
18 045086d	DIPINTI MURALI OPERAZIONI DI STUCCATURA, REINTEGRAZIONE E PROTEZIONE SUPERFICIALE Reintegrazione mimetica ad acquarello delle lacune stuccate a livello su graffiti, affreschi, tempere ed olio su muro, per lacune: di piccole dimensioni che interessano la superficie entro il 15% di un mq SOMMANO mq	94,16	348,12	32'778,99	28'517,71	87,000
19 055010a	INTONACI OPERAZIONI PRELIMINARI Rimozione di depositi superficiali incoerenti a secco, su intonaci, con pennellesse e piccoli aspiratori, da valutare al mq sui mq effettivamente interessati dal fenomeno, inclusi gli oneri relativi alla protezione delle superfici circostanti: interno SOMMANO mq	2'685,36	8,78	23'577,46	22'398,60	95,000
20 055038e	INTONACI RIMOZIONE DI STUCCATURE E DI ELEMENTI INIDONEI Rimozione meccanica di stuccature eseguite durante precedenti interventi che per composizione o morfologia risultino inidone ... ggio dei bordi, nei casi di stuccature in: cemento o resina, con uso di martellino pneumatico: stuccature oltre 50 dmq SOMMANO mq	364,83	108,26	39'496,49	38'311,60	97,000
21 055041e	INTONACI OPERAZIONI DI STUCCATURA, REINTEGRAZIONE E PROTEZIONE SUPERFICIALE Stuccatura di fessurazioni, fratturazioni, bordi e cadute degli strati d'intonaco, inclusi i saggi per l ... strati d'intonaco, successiva pulitura e revisione cromatica dei bordi. Nei casi di stuccatura di: lacune oltre 50 dmq SOMMANO mq	57,17	102,09	5'836,48	5'661,39	97,000
22 A25133	Scarriolatura di materiali sciolti di qualsiasi natura e consistenza, provenienti da demolizioni, entro l'ambito dell'area di cantiere, per percorsi fino a 50 m SOMMANO mc	20,25	38,63	782,26	782,26	100,000
23 A25134	Compenso alla scarriolatura, per disagio dovuto a dislivelli e percorso lungo SOMMANO mc	20,25	16,22	328,46	328,46	100,000
24 B65022b	OPERE DA PITTORE TINTEGGIATURE Pittura minerale per interni a base di sol di silicato e pigmenti inorganici derivanti da prodotti naturali, privi di solventi o sostanze dannose all ... 13300, applicata in due mani a pennello, a rullo o a spruzzo: colorata NB. Operazione da definire con l'Ente di Tutela					
	A R I P O R T A R E			326'721,14	278'265,99	

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			326'721,14	278'265,99	
25 E.05.15.00	Demolizione parziale o totale, fino al vivo dell'intonaco, di rivestimenti in piastrelle ceramiche di qualsiasi tipo, posati su sottostante supporto sia in malta che in colla. Nel ... del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.	SOMMANO mq 3'421,98	10,52	35'999,23	15'479,67	43,000
26 E.06.05.00	Compenso per il trasporto di qualsiasi materiale o attrezzatura a qualsiasi distanza stradale (da considerarsi la sola andata).	SOMMANO m2 45,13	15,51	699,97	471,01	67,290
27 E.06.07.a	Compenso per smaltimento o recupero in impianto autorizzato o siti idonei, per i materiali che rientrano nelle seguenti categorie: - Rifiuto misto di costruzione e demolizione "non ... scavato e quantificato nel DDT. - Per rifiuti misti non pericolosi provenienti da attività di demolizione e costruzione	SOMMANO t/km 413,40	0,26	107,48	51,15	47,580
28 E.18.02.a	Intonaco civile, in opera su pareti e soffitti, di spessore fino a mm 15, in malta di cemento dosata a q 3 a due mani con ultimo strato in malta di cemento dosata a q 6 tirato a frattazzo fino, compresi paraspigoli zincati, esclusa la rete porta intonaco.	SOMMANO t 27,56	17,77	489,74	0,00	
29 E.18.22.00	Fornitura e posa in opera di rasatura, sia per interni che per esterni, eseguita a mano a qualunque altezza su pareti verticali, orizzontali o inclinate, sia piane che curve, risul ... del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.	SOMMANO m2 364,83	26,11	9'525,72	8'405,49	88,240
30 E.40.004.b	Demolizione di murature di mattoni pieni o mista, in pietrame di qualsiasi natura, eseguita a qualsiasi altezza a settori o in breccia su manufatti di qualsiasi forma e spessore, e ... ono compresi e compensati gli oneri per l'indennità di discarica e per i ponti di servizio. - In breccia eseguita a mano	SOMMANO m2 364,83	5,81	2'119,67	1'033,54	48,760
31 NP.01	Smontaggio, restauro e rimontaggio di portoni antichi in legno di grandi dimensioni. Nel prezzo è compresa la sostituzione di elemnetii non coerenti o danneggiati, nonchè l'integra ... a in legno delle porzioni irrecuperabili, applicazione di protettivo, il controllo della ferramenta e la ricollocazione.	SOMMANO m3 3,55	351,11	1'246,44	952,53	76,420
32 VE23_02CS. PR.Q3.D05.0 07.02	Trattamento e verniciatura di elementi in ferro o in ghisa. Sono compresi nell'intervento la sgrassatura e la carteggiatura delle superfici; il trattamento antiruggine con due mani ... di lino cotto e grafite: su inferriate, ringhiere e simili formate da montanti, traversi, colonnine e fregi decorativi	SOMMANO m2 336,34	22,99	7'732,46	5'774,96	74,685
33 VE23_02CS. PR.Q3.H01.0 01	Riparazione in sito di inferriate metalliche, con o senza smontaggio delle stesse a seconda del tipo di intervento da effettuare. Sono compresi nell'intervento la brossatura manual ... zione di tondini, piatti e squadrette di rinforzo; la sostituzioni di bulloni, cerniere e cardini non più in efficienza.	SOMMANO m3 3,55	351,11	1'246,44	952,53	76,420
34 VE23_03CS. PR.Q03.E01. 001	Intonaco completo a calce da eseguirsi su superfici stonacate o parzialmente intonacate, spessore cm. 3 a seguito della stonacatura selettiva (esclusa), eseguito con calce idraulici ... ferieri al 30%. Misurazione: intera parete e/o soffitto interessati dall'intervento (parti originali e parti integrate).	SOMMANO m2 336,34	69,68	23'436,18	20'623,83	88,000
35 VE23_03CS. PR.Q03.L01. 016	TRATTAMENTI E FINITURE DI SUPERFICI AD INTONACO Restauro completo di volte e pareti interne mediante: a) eventuale descialbatura preliminare delle superfici dagli strati di tinta ... ipotizzano superfici originali inferiori al 50%. Voce misurata per tutte le pareti (parti originali e parti intergate).	SOMMANO m2 762,62	76,66	58'462,45	52'616,21	90,000
36 VE23_03CS.	TRATTAMENTI E FINITURE DI ELEMENTI IN LEGNO Trattamento antiparassitario e fungicida, curativo e protettivo, su travature lignee di piccole, medie e	SOMMANO m² 973,07	158,04	153'783,98	43'457,31	28,259
	A R I P O R T A R E			625'209,12	428'654,50	

esempio: Comune di ...
esempio: Provincia di ...

pag. 1

STIMA INCIDENZA MANODOPERA

OGGETTO: STIMA INCIDENZA MANODOPERA
RESTAURO ALA EST DEL CASTELLO CARRARESI (LLPP EDP
2021/053)
IMPIANTI MECCANICI

COMMITTENTE: Comune di Padova

Data, 13/11/2023

IL TECNICO

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 A01.5.01.001 e	TUBI IN ACCIAIO [015001] Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, zincato a caldo a norma EN 10240-A1 ed al DM Ministero della Salute 6/4/2004 N. 174, filettato e con ... gola d'arte, esclusi gli scavi, rinterrati, tracce e raccorderia: serie leggera: [015001e] Ø nominale 1"1/4, spess. 2,9 mm	SOMMANO m	55,000	32,69	1'797,95	1'114,73 62,000
2 A01.5.01.001 f	TUBI IN ACCIAIO [015001] Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, zincato a caldo a norma EN 10240-A1 ed al DM Ministero della Salute 6/4/2004 N. 174, filettato e con ... gola d'arte, esclusi gli scavi, rinterrati, tracce e raccorderia: serie leggera: [015001f] Ø nominale 1"1/2, spess. 2,9 mm	SOMMANO m	46,000	37,74	1'736,04	1'058,98 61,000
3 A01.5.01.001 g	TUBI IN ACCIAIO [015001] Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, zincato a caldo a norma EN 10240-A1 ed al DM Ministero della Salute 6/4/2004 N. 174, filettato e con ... regola d'arte, esclusi gli scavi, rinterrati, tracce e raccorderia: serie leggera: [015001g] Ø nominale 2", spess. 3,2 mm	SOMMANO m	55,000	52,53	2'889,15	1'791,27 62,000
4 A01.5.01.001 j	TUBI IN ACCIAIO [015001] Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, zincato a caldo a norma EN 10240-A1 ed al DM Ministero della Salute 6/4/2004 N. 174, filettato e con ... regola d'arte, esclusi gli scavi, rinterrati, tracce e raccorderia: serie leggera: [015001j] Ø nominale 3", spess. 3,6 mm	SOMMANO m	2,000	90,29	180,58	108,35 60,000
5 A01.5.12.041 a	FILTRI [015041] Filtro autopulente filettato, conforme al Decreto del Ministero della Salute N° 25 del 2 Febbraio 2012, con testa in ottone cromato, tazza trasparente con attacchi ... per la pulizia in controlavaggio, pressione d'esercizio 2 ÷ 10 bar: [015041a] portata massima 6,4 mc/h, attacchi Ø 3/4"	SOMMANO cad	17,000	348,97	5'932,49	3'084,89 52,000
6 A01.5.13.057 b	DOSATORI ED ADDOLCITORI [015057] Dosatore idrodinamico di polifosfato in polvere o cilindretti preconfezionati ad uso acqua potabile, testa in ottone cromato, vaso trasparente infr ... ta 20 l/m, posto in opera completo di valvola a sfera d'intercettazione e raccordi per il montaggio: [015057b] a squadra	SOMMANO cad	2,000	162,55	325,10	195,06 60,000
7 A01.5.17.074 b	CONTATORI [015074] Contatore d'acqua fredda a lettura diretta, del tipo a quadrante asciutto: [015074b] Ø 3/4"	SOMMANO cad	1,000	77,93	77,93	30,39 39,000
8 A02.5.18.093 a	TUBI IN RAME [025093] Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma UNI EN 12735- ... entuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione): [025093a] 6,35 x 0,8 mm	SOMMANO m	1'105,000	10,38	11'469,90	6'193,75 54,000
9 A02.5.18.093 b	TUBI IN RAME [025093] Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma UNI EN 12735- ... entuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione): [025093b] 9,52 x 0,8 mm	SOMMANO m	585,000	12,03	7'037,55	3'307,65 47,000
10 A02.5.18.093 c	TUBI IN RAME [025093] Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma UNI EN 12735- ... ntuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di					
A R I P O R T A R E					31'446,69	16'885,07

COMMITTENTE:

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			31'446,69	16'885,07	
11 A02.5.18.093 .d	distribuzione): [025093c] 12,70 x 0,8 mm TUBI IN RAME [025093] Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma UNI EN 12735- ... ntuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione): [025093d] 15,88 x 1,0 mm	SOMMANO m 1'005,000	15,08	15'155,40	6'365,27	42,000
12 A02.5.18.093 .e	TUBI IN RAME [025093] Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma UNI EN 12735- ... ntuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione): [025093e] 19,05 x 1,0 mm	SOMMANO m 420,000	18,19	7'639,80	2'979,52	39,000
13 A02.5.18.093 .f	TUBI IN RAME [025093] Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma UNI EN 12735- ... ntuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione): [025093f] 22,22 x 1,0 mm	SOMMANO m 99,000	21,21	2'099,79	692,93	33,000
14 A02.5.20.095 .b	TUBI IN POLIPROPILENE PP-R [025095] Tubo in polipropilene PP-R prodotto per estrusione con strato intermedio fibrorinforzato (contenuto di fibre rinforzanti 18% ±2%) per impianti d ... prese saldature dei giunti per polifusione e pezzi speciali, delle seguenti dimensioni: SDR 7,4: [025095b] Ø 25 x 3,5 mm	SOMMANO m 319,000	26,17	8'348,23	2'671,43	32,000
15 A02.5.20.096 .a	TUBI IN POLIPROPILENE PP-R [025096] Tubo in polipropilene PP-R prodotto per estrusione con strato intermedio fibrorinforzato (contenuto di fibre rinforzanti 18% ±2%) per impianti d ... mprese saldature dei giunti per polifusione e pezzi speciali, delle seguenti dimensioni: SDR 11: [025096a] Ø 40 x 3,7 mm	SOMMANO m 215,000	9,47	2'036,05	1'201,27	59,000
16 A02.5.29.147 .d	VALVOLE E RUBINETTI A SFERA [025147] Valvola a sfera in ottone cromato, con maniglia a leva rossa, attacchi filettati, passaggio standard: [025147d] Ø 3/4"	SOMMANO cad 4,000	16,54	66,16	27,79	42,000
17 A02.5.41.232 .b	TERMOARREDI [025232] Radiatore a rastrelliera realizzato con tubolari orizzontali in acciaio preverniciato con polveri epossidiche a finire di colore bianco, funzionamento elettrico ... 0 V-1-50 Hz, in opera comprese mensole di fissaggio: [025232b] altezza 966 mm, larghezza 500 mm, resa termica 500 ±5 % W	SOMMANO cad 2,000	371,04	742,08	141,00	19,000
18 A02.5.41.232 .c	TERMOARREDI [025232] Radiatore a rastrelliera realizzato con tubolari orizzontali in acciaio preverniciato con polveri epossidiche a finire di colore bianco, funzionamento elettrico ... V-1-50 Hz, in opera comprese mensole di fissaggio: [025232c] altezza 1.286 mm, larghezza 500 mm, resa termica 750 ±5 % W	SOMMANO cad 2,000	421,94	843,88	135,02	16,000
19 A02.5.55.288	MANUTENZIONE [025288] Compilazione del libretto di impianto per la climatizzazione ai sensi del DPR 74-2013 con rilevamento delle caratteristiche di tutte le apparecchiature installate	SOMMANO cad 1,000	95,91	95,91	95,91	100,000
20 A02.5.55.289	MANUTENZIONE [025289] Controlli di efficienza energetica per impianti con generatore di calore e di					
	A R I P O R T A R E			68'823,19	31'331,40	

COMMITTENTE:

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			68'823,19	31'331,40	
a	fiamma ai sensi del DPR 74-2013, con compilazione del rapporto di controllo di efficienza energetica: [025289a] per impianti con potenza compresa tra 10 e 34 kW SOMMANO cad	3,000	91,07	273,21	273,21	100,000
21 A02.5.55.289	MANUTENZIONE [025289] Controlli di efficienza energetica per impianti con generatore di calore e di fiamma ai sensi del DPR 74-2013, con compilazione del rapporto di controllo di efficienza energetica: [025289b] per impianti con potenza compresa tra 35 e 100 kW SOMMANO cad	6,000	140,10	840,60	840,60	100,000
22 A02.5.55.289	MANUTENZIONE [025289] Controlli di efficienza energetica per impianti con generatore di calore e di fiamma ai sensi del DPR 74-2013, con compilazione del rapporto di controllo di efficienza energetica: [025289c] per impianti con potenza superiore ai 100 kW SOMMANO cad	2,000	280,21	560,42	560,42	100,000
23 A03.5.01.004	UNITA' MOTOCONDENSANTI PER SISTEMI A VOLUME (FLUSSO) DI REFRIGERANTE VARIABILE Avvertenze: Per la computazione delle linee di distribuzione del fluido refrigerante degli impianti d ... 8 kW, potenza assorbita 6,19 kW; potenza termica 31,5 kW, potenza assorbita 5,47 kW; fino a 33 unità interne collegabili SOMMANO cad	1,000	12'209,65	12'209,65	488,39	4,000
24 A03.5.01.004	UNITA' MOTOCONDENSANTI PER SISTEMI A VOLUME (FLUSSO) DI REFRIGERANTE VARIABILE Avvertenze: Per la computazione delle linee di distribuzione del fluido refrigerante degli impianti d ... 56 kW, potenza assorbita 18,6 kW; potenza termica 63 kW, potenza assorbita 14,9 kW; fino a 64 unità interne collegabili SOMMANO cad	1,000	24'039,28	24'039,28	480,79	2,000
25 A03.5.01.004	UNITA' MOTOCONDENSANTI PER SISTEMI A VOLUME (FLUSSO) DI REFRIGERANTE VARIABILE Avvertenze: Per la computazione delle linee di distribuzione del fluido refrigerante degli impianti d ... 4 kW, potenza assorbita 18,11 kW; potenza termica 75 kW, potenza assorbita 15,95 kW; fino a 64 unità interne collegabili SOMMANO cad	2,000	29'407,52	58'815,04	1'176,30	2,000
26 A03.5.01.004	UNITA' MOTOCONDENSANTI PER SISTEMI A VOLUME (FLUSSO) DI REFRIGERANTE VARIABILE Avvertenze: Per la computazione delle linee di distribuzione del fluido refrigerante degli impianti d ... ,4 kW, potenza assorbita 28 kW; potenza termica 106,5 kW, potenza assorbita 23,5 kW; fino a 64 unità interne collegabili SOMMANO cad	1,000	41'044,90	41'044,90	410,45	1,000
27 A03.5.01.004	UNITA' MOTOCONDENSANTI PER SISTEMI A VOLUME (FLUSSO) DI REFRIGERANTE VARIABILE Avvertenze: Per la computazione delle linee di distribuzione del fluido refrigerante degli impianti d ... 3 kW, potenza assorbita 29,74 kW; potenza termica 119 kW, potenza assorbita 25,1 kW; fino a 64 unità interne collegabili SOMMANO cad	1,000	46'658,63	46'658,63	466,59	1,000
28 A03.5.02.005	ACCESSORI PER SISTEMI A VOLUME (FLUSSO) DI REFRIGERANTE VARIABILE [035005] Giunto di derivazione posto in opera per sistemi di condizionamento ad espansione diretta a volume (fluss ... uretano a cellule chiuse, per sistemi: [035005f] a recupero di calore per potenze da 22,4 kW a 32,5 kW, per R410A ed R32 SOMMANO cad	1,000	230,36	230,36	27,64	12,000
29 A03.5.02.005	ACCESSORI PER SISTEMI A VOLUME (FLUSSO) DI REFRIGERANTE VARIABILE [035005] Giunto di derivazione posto in opera per sistemi di condizionamento ad espansione diretta a volume (fluss ... uretano a cellule chiuse, per sistemi: [035005g] a recupero di calore per potenze da 32,5 kW a 71,5 kW, per R410A ed R32 SOMMANO cad	3,000	339,58	1'018,74	81,50	8,000
30 A03.5.02.005	ACCESSORI PER SISTEMI A VOLUME (FLUSSO) DI REFRIGERANTE VARIABILE					
	A R I P O R T A R E			254'514,02	36'137,29	

COMMITTENTE:

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			254'514,02	36'137,29	
h	[035005] Giunto di derivazione posto in opera per sistemi di condizionamento ad espansione diretta a volume (fluss ... io in poliuretano a cellule chiuse, per sistemi: [035005h] a recupero di calore per potenze >= 71,5 kW, per R410A ed R32 SOMMANO cad	1,000	472,47	472,47	28,35	6,000
31 A03.5.02.007	ACCESSORI PER SISTEMI A VOLUME (FLUSSO) DI REFRIGERANTE VARIABILE [035007] Pannello di controllo locale, per l'impostazione e la visualizzazione mediante visore a cristalli liquidi ... duty rotation integrata, controllo del climatizzatore con sistemi operativi Bluetooth tramite applicazione su smartphone SOMMANO cad	23,000	177,16	4'074,68	203,73	5,000
32 A03.5.02.008	ACCESSORI PER SISTEMI A VOLUME (FLUSSO) DI REFRIGERANTE VARIABILE [035008] Comando remoto centralizzato, per il monitoraggio e la programmazione di fino a 1024 unità interne, con p ... i eventuali anomalie riscontrate e memorizzazione delle anomalie avvenute, compatibilità con applicazione WEB e internet SOMMANO cad	1,000	3'258,91	3'258,91	228,12	7,000
33 A03.5.02.009 .a	ACCESSORI PER SISTEMI A VOLUME (FLUSSO) DI REFRIGERANTE VARIABILE [035009] Unità di regolazione di fluido posta in opera per circuiti a recupero di calore a tre tubi con controllo del tipo elettronico: [035009a] distributore a 4 derivazioni SOMMANO cad	1,000	2'413,81	2'413,81	72,41	3,000
34 A03.5.02.009 .b	ACCESSORI PER SISTEMI A VOLUME (FLUSSO) DI REFRIGERANTE VARIABILE [035009] Unità di regolazione di fluido posta in opera per circuiti a recupero di calore a tre tubi con controllo del tipo elettronico: [035009b] distributore a 6 derivazioni SOMMANO cad	1,000	3'306,21	3'306,21	99,19	3,000
35 A03.5.02.009 .e	ACCESSORI PER SISTEMI A VOLUME (FLUSSO) DI REFRIGERANTE VARIABILE [035009] Unità di regolazione di fluido posta in opera per circuiti a recupero di calore a tre tubi con controllo del tipo elettronico: [035009e] distributore a 12 derivazioni SOMMANO cad	2,000	5'869,78	11'739,56	234,79	2,000
36 A03.5.02.009 .f	ACCESSORI PER SISTEMI A VOLUME (FLUSSO) DI REFRIGERANTE VARIABILE [035009] Unità di regolazione di fluido posta in opera per circuiti a recupero di calore a tre tubi con controllo del tipo elettronico: [035009f] distributore a 16 derivazioni SOMMANO cad	3,000	6'636,79	19'910,37	398,21	2,000
37 A03.5.03.014 .d	UNITA' INTERNE PER SISTEMI A VOLUME (FLUSSO) DI REFRIGERANTE VARIABILE [035014] Unità interna del tipo canalizzabile a media prevalenza con motore ventilatore DC inverter, batteria ... bazioni, delle seguenti potenzialità: [035014d] resa frigorifera 4,5 kW, resa termica 5,0 kW, pressione sonora 38/32 dBA SOMMANO cad	1,000	1'315,01	1'315,01	144,65	11,000
38 A03.5.03.014 .e	UNITA' INTERNE PER SISTEMI A VOLUME (FLUSSO) DI REFRIGERANTE VARIABILE [035014] Unità interna del tipo canalizzabile a media prevalenza con motore ventilatore DC inverter, batteria ... bazioni, delle seguenti potenzialità: [035014e] resa frigorifera 5,6 kW, resa termica 6,3 kW, pressione sonora 41/36 dBA SOMMANO cad	1,000	1'353,29	1'353,29	148,86	11,000
39 A03.5.03.014 .f	UNITA' INTERNE PER SISTEMI A VOLUME (FLUSSO) DI REFRIGERANTE VARIABILE [035014] Unità interna del tipo canalizzabile a media prevalenza con motore ventilatore DC inverter, batteria ... bazioni, delle seguenti potenzialità: [035014f] resa frigorifera 7,1 kW, resa termica 8,0 kW, pressione sonora 42/35 dBA SOMMANO cad	4,000	1'424,25	5'697,00	569,70	10,000
40 A03.5.03.014	UNITA' INTERNE PER SISTEMI A VOLUME (FLUSSO) DI REFRIGERANTE VARIABILE					
	A R I P O R T A R E			308'055,33	38'265,30	

COMMITTENTE:

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			308'055,33	38'265,30	
h	[035014] Unità interna del tipo canalizzabile a media prevalenza con motore ventilatore DC inverter, batteria ... zioni, delle seguenti potenzialità: [035014h] resa frigorifera 11,2 kW, resa termica 12,5 kW, pressione sonora 43/37 dBA SOMMANO cad	2,000	1'563,89	3'127,78	281,50	9,000
41 A03.5.03.014	UNITA' INTERNE PER SISTEMI A VOLUME (FLUSSO) DI REFRIGERANTE VARIABILE					
i	[035014] Unità interna del tipo canalizzabile a media prevalenza con motore ventilatore DC inverter, batteria ... zioni, delle seguenti potenzialità: [035014i] resa frigorifera 14,0 kW, resa termica 16,0 kW, pressione sonora 46/41 dBA SOMMANO cad	3,000	1'671,99	5'015,97	451,44	9,000
42 A03.5.03.019	UNITA' INTERNE PER SISTEMI A VOLUME (FLUSSO) DI REFRIGERANTE VARIABILE					
b	[035019] Unità interna del tipo a pavimento, con batteria di evaporazione in rame, refrigerante R410A, comple ... delle seguenti potenzialità: a vista: [035019b] resa frigorifera 2,8 kW, resa termica 3,2 kW, pressione sonora 35/32 dBA SOMMANO cad	4,000	1'269,96	5'079,84	609,58	12,000
43 A03.5.03.019	UNITA' INTERNE PER SISTEMI A VOLUME (FLUSSO) DI REFRIGERANTE VARIABILE					
c	[035019] Unità interna del tipo a pavimento, con batteria di evaporazione in rame, refrigerante R410A, comple ... delle seguenti potenzialità: a vista: [035019c] resa frigorifera 3,6 kW, resa termica 4,0 kW, pressione sonora 35/32 dBA SOMMANO cad	13,000	1'321,76	17'182,88	1'890,12	11,000
44 A03.5.03.019	UNITA' INTERNE PER SISTEMI A VOLUME (FLUSSO) DI REFRIGERANTE VARIABILE					
d	[035019] Unità interna del tipo a pavimento, con batteria di evaporazione in rame, refrigerante R410A, comple ... delle seguenti potenzialità: a vista: [035019d] resa frigorifera 4,5 kW, resa termica 5,0 kW, pressione sonora 38/33 dBA SOMMANO cad	20,000	1'376,95	27'539,00	3'029,29	11,000
45 A03.5.03.019	UNITA' INTERNE PER SISTEMI A VOLUME (FLUSSO) DI REFRIGERANTE VARIABILE					
e	[035019] Unità interna del tipo a pavimento, con batteria di evaporazione in rame, refrigerante R410A, comple ... delle seguenti potenzialità: a vista: [035019e] resa frigorifera 5,6 kW, resa termica 6,3 kW, pressione sonora 39/34 dBA SOMMANO cad	11,000	1'426,50	15'691,50	1'569,15	10,000
46 A03.5.03.019	UNITA' INTERNE PER SISTEMI A VOLUME (FLUSSO) DI REFRIGERANTE VARIABILE					
f	[035019] Unità interna del tipo a pavimento, con batteria di evaporazione in rame, refrigerante R410A, comple ... delle seguenti potenzialità: a vista: [035019f] resa frigorifera 7,1 kW, resa termica 8,0 kW, pressione sonora 40/35 dBA SOMMANO cad	15,000	1'572,89	23'593,35	2'123,40	9,000
47 A03.5.11.124	CONDIZIONATORI					
b	[035124] Condizionatore autonomo tipo monosplit a pompa di calore funzionante con R410A, composto da una motocondensante esterna in lamiera d'acciaio zincata e verni ... 124b] potenza frigorifera 2,5 kW, potenza termica 3,4 kW, assorbimento elettrico 0,70-0,94 kW, pressione sonora 38-25-22 SOMMANO cad	1,000	1'653,58	1'653,58	264,57	16,000
48 A03.5.22.240	BOCCHETTE E GRIGLIE					
a	[035240] Bocchetta di mandata, a doppia alettatura regolabile completa di serranda di taratura e controtelaio, data in opera a perfetta regola d'arte, in alluminio delle dimensioni di: [035240a] 200 x 100 mm SOMMANO cad	1,000	65,70	65,70	21,02	32,000
49 A03.5.23.242	GRIGLIE DI RIPRESA ARIA					
b	[035242] Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete con alette orizzontali fisse inclinate a 45°, completa di serranda e controtelaio, data in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie, delle dimensioni di: altezza 200 mm: [035242b] base 300 mm SOMMANO cad	14,000	116,31	1'628,34	732,75	45,000
50	GRIGLIE DI RIPRESA ARIA					
	A R I P O R T A R E			408'633,27	49'238,12	

COMMITTENTE:

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			408'633,27	49'238,12	
A03.5.23.242 .d	[035242] Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete con alette orizzontali fisse inclinate a 45°, completa di serranda e controtelaio, data in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie, delle dimensioni di: altezza 200 mm: [035242d] base 500 mm SOMMANO cad	4,000	135,07	540,28	205,31	38,000
51 A03.5.23.242 .e	GRIGLIE DI RIPRESA ARIA [035242] Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete con alette orizzontali fisse inclinate a 45°, completa di serranda e controtelaio, data in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie, delle dimensioni di: altezza 200 mm: [035242e] base 600 mm SOMMANO cad	6,000	143,02	858,12	308,92	36,000
52 A03.5.23.244 .d	GRIGLIE DI RIPRESA ARIA [035244] Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete con alette orizzontali fisse inclinate a 45°, completa di serranda e controtelaio, data in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie, delle dimensioni di: altezza 400 mm: [035244d] base 500 mm SOMMANO cad	4,000	177,04	708,16	205,37	29,000
53 A03.5.25.268 .a	DIFFUSORI [035268] Diffusore lineare a feritoie in alluminio anodizzato, fissaggio con viti non apparenti, posto in opera completo di coppia di terminali, serranda di taratura e deflettore, con esclusione dei raccordi e dello staffaggio: a quattro feritoie: [035268a] lunghezza 1.000 mm SOMMANO cad	12,000	233,42	2'801,04	840,31	30,000
54 A03.5.25.268 .b	DIFFUSORI [035268] Diffusore lineare a feritoie in alluminio anodizzato, fissaggio con viti non apparenti, posto in opera completo di coppia di terminali, serranda di taratura e deflettore, con esclusione dei raccordi e dello staffaggio: a quattro feritoie: [035268b] lunghezza 1.500 mm SOMMANO cad	12,000	292,92	3'515,04	843,61	24,000
55 A04.5.04.053 .a	TERMOSTATI [045053] Termostato ambiente con regolazione a due posizioni, per montaggio a parete in cassetta con grado di protezione IP30, con manopola di regolazione del set point ... °C, isteresi 0,5 k, ed elemento sensibile bimetallico, alimentazione 230 V: [045053a] senza commutazione estate inverno SOMMANO cad	2,000	66,76	133,52	56,08	42,000
56 A05.5.07.035 .c	IDRANTI SOTTOSUOLO E SOPRASUOLO [055035] Idrante sottosuolo in ghisa EN-GJL-250 secondo UNI EN 1563, flangiato con scarico automatico antigelo, compreso l'onere per la fornitura e ... duzione idrica, con esclusione dello scavo e del successivo reinterro: [055035c] attacco Ø nominale 80 mm, sbocco UNI 70 SOMMANO cad	1,000	353,49	353,49	45,95	13,000
57 A06.5.06.043 .b	ELETTROPOMPE SOMMERGIBILI [065043] Elettropompa del tipo sommergibile per il sollevamento di acque chiare o leggermente cariche, per installazione fissa, corpo pompa e girante in a ... rici: [065043b] potenza assorbita 0,45 kW, portata massima 10 mc/h, prevalenza massima 7 m, con generatore di turbolenza SOMMANO cad	3,000	674,10	2'022,30	626,91	31,000
58 A11.5.04.019 .a	RIMOZIONI DI APPARECCHI SANITARI, TUBAZIONI E RUBINETTERIE [115019] Rimozione di apparecchi sanitari comprese le relative opere murarie e idrauliche e l'accatastamento del cantiere: [115019a] piatto doccia SOMMANO cad	2,000	63,18	126,36	126,36	100,000
59 A11.5.04.020 .a	RIMOZIONI DI APPARECCHI SANITARI, TUBAZIONI E RUBINETTERIE [115020] Rimozione di tubazioni varie, comprese opere murarie di demolizione: [115020a] tubazioni di impianto idrico SOMMANO m	400,000	3,64	1'456,00	1'456,00	100,000
60 A11.5.04.020 .b	RIMOZIONI DI APPARECCHI SANITARI, TUBAZIONI E RUBINETTERIE [115020] Rimozione di tubazioni varie, comprese opere murarie di demolizione: [115020b] tubazioni di scarico fino a 10 cm di Ø SOMMANO m	150,000	4,55	682,50	682,50	100,000
	A R I P O R T A R E			421'830,08	54'635,44	

COMMITTENTE:

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			421'830,08	54'635,44		
61 A11.5.04.021 .a	RIMOZIONI DI APPARECCHI SANITARI, TUBAZIONI E RUBINETTERIE [115021] Rimozione di rubinetterie, saracinesche, apparecchi di intercettazione vari, compreso opere murarie: [115021a] rubinetto singolo sino al Ø 3/4"	SOMMANO cad	16,000	5,25	84,00	84,00	100,000
62 A11.5.05.022	RIMOZIONI DI CALDAIE E CORPI SCALDANTI [115022] Rimozione di caldaia murale, compreso ogni onere per il taglio e la chiusura delle tubazioni di adduzione e scarico, il trasporto a rifiuto e quanto altro occorre, della potenzialità fino 30.000 W	SOMMANO cad	1,000	78,02	78,02	78,02	100,000
63 A11.5.05.025 .c	RIMOZIONI DI CALDAIE E CORPI SCALDANTI [115025] Rimozione di corpi scaldanti compreso ogni onere e magistero per chiusura delle tubazioni di adduzione e scarico, rimozione di menso ... orto a rifiuto e quanto altro occorre: radiatori in ghisa e/o in alluminio: [115025c] da 13 a 20 elementi, per radiatore	SOMMANO cad	10,000	21,46	214,60	214,60	100,000
64 A25013b	Scavo a sezione obbligata eseguito in zona ristretta con disposizione del materiale di risultato in cumulo di fianco allo scavo: per profondità fino a 1,5 m: in materiale di riporto	SOMMANO mc	100,500	11,64	1'169,82	1'029,44	88,000
65 AN0.4.02.15 0.a	NOLI PER PONTEGGI E MEZZI DI SOLLEVAMENTO [N04150] Autogrù da: 20.000 kg: [N04150a] a caldo	SOMMANO h	8,000	89,29	714,32	0,00	
66 B1.01.610.A 001	Fornitura e posa in opera di sistema di umidificazione humiSteam (o equivalente) - produttore di vapore. Marca Carel o equivalente modelli UE003 / 005 / 008. Umidificatore isotermi ... h per tutte e tre le taglie. Compreso ogni altro onere per dare l'opera finita alla regola d'arte. taglia UE003 - 3 kg/h	SOMMANO n.	17,000	2'413,56	41'030,52	2'995,23	7,300
67 B1.01.610.A 002	Fornitura e posa in opera di sistema di umidificazione humiSteam (o equivalente) - produttore di vapore. Marca Carel o equivalente modelli UE003 / 005 / 008. Umidificatore isotermi ... h per tutte e tre le taglie. Compreso ogni altro onere per dare l'opera finita alla regola d'arte. taglia UE005 - 5 kg/h	SOMMANO n.	5,000	2'594,16	12'970,80	882,01	6,800
68 B1.01.610.A 003	Fornitura e posa in opera di sistema di umidificazione humiSteam (o equivalente) - produttore di vapore. Marca Carel o equivalente modelli UE003 / 005 / 008. Umidificatore isotermi ... h per tutte e tre le taglie. Compreso ogni altro onere per dare l'opera finita alla regola d'arte. taglia UE008 - 8 kg/h	SOMMANO n.	1,000	2'703,14	2'703,14	175,70	6,500
69 B1.03.025.A 001	COLLEGAMENTO UMIDIFICATORE Fornitura e posa in opera di sistema di attacco carico acqua umidificatore Collegamento/Attacco carico acqua all'umidificatore ad elettrodi immersi compr ... iva e per dare l'opera finita a regola d'arte. attacco all'umidificatore con valvola di non ritorno+scarico acqua d40 mm	SOMMANO cad	23,000	113,99	2'621,77	403,75	15,400
70 B1.03.052.A 08	TUBAZIONE IN RAME PER REFRIGERAZIONE E CONDIZIONAMENTO Fornitura e posa in opera di tubazioni in rame per condizionamento e refrigerazione preisolato con guaina in polietilene espa ... nte alla normativa vigente e per dare l'opera finita a regola d'arte. 28,58 x 1,25 - 1"1/8 - spessore rivestimento 15 mm	SOMMANO m	467,000	29,09	13'585,03	9'020,46	66,400
71 B1.03.052.A	TUBAZIONE IN RAME PER REFRIGERAZIONE E CONDIZIONAMENTO Fornitura e posa in opera di tubazioni in rame per condizionamento e refrigerazione						
	A R I P O R T A R E			497'002,10	69'518,65		

COMMITTENTE:

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			497'002,10	69'518,65	
10	preisolato con guaina in polietilene espa ... nte alla normativa vigente e per dare l'opera finita a regola d'arte. 41,28 x 1,25 - 1"5/8 - spessore rivestimento 15 mm SOMMANO m	165,000	41,96	6'923,40	4'638,68	67,000
72 B1.03.105.A 006	AGGIUNTA GAS REFRIGERANTE Fornitura e posa in opera di gas refrigerante oltre a quello già presente nelle motocondensanti esterne per garantire il corretto funzionamento e la resa ... di compensazione per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo la normativa vigente. aggiunta gas refrigerante R410A SOMMANO kg	216,200	62,90	13'598,98	3'794,12	27,900
73 B1.03.998.A 001	STAFFAGGI IMPIANTISTICI Fornitura e posa in opera di staffaggi per il supporto delle tubazioni e di tutte le apparecchiature in genere realizzate con binari profilati di acciaio zi ... i calcolo di tecnico abilitato. (modello Hilti o equivalente) staffaggi impiantistici e antisismici per le unità interne SOMMANO a corpo	1,000	5'758,87	5'758,87	2'343,86	40,700
74 B1.05.001.A 001	ISOLAMENTO ACUSTICO TUBAZIONI DI SCARICO Fornitura e posa in opera di isolamento per scarichi tipo FonodBAM. FONOdBAM guaina desolidarizzante per impianti di scarico. Compreso di o ... correttamente posto in opera ed eseguito a regola d'arte secondo le leggi e normative vigenti applicabili. spessore 5 mm SOMMANO m	40,000	10,36	414,40	234,14	56,500
75 B1.05.201.A 001	ISOLAMENTO IN ELASTOMERO, PER CANALI Fornitura e posa in opera di isolante in elastomero in lastre adesive. Spessore 19 mm in elastomero, a celle chiuse altamente flessibile con al ... a corretta posa in opera, conformemente alla normativa vigente e per dare l'opera finita a regola d'arte. spessore 19 mm SOMMANO m²	1'057,000	31,47	33'263,79	20'423,97	61,400
76 B1.06.310.A 001	SISTEMA DI SOLLEVAMENTO ACQUE REFLUE Fornitura e posa in opera di stazione di sollevamento per acque reflue, installazione soprasuolo o interrata con due pompe integrate. Vasca, po ... la corretta messa in opera secondo la normativa vigente e la buona regola dell'arte. Q=25 m³/h - P= 4,8m - V= 400 litri SOMMANO a corpo	1,000	8'344,47	8'344,47	700,94	8,400
77 B1.06.980.A 001	SISTEMA DI SOLLEVAMENTO CONDENSA PER UNITA' VRV Fornitura e posa in opera di mini pompa sollevamento fino a 7 mt di altezza per unità interne VRV/VRF, cablata alla scheda di contro ... lavoro finito a regola d'arte secondo la normativa vigente. sistema di sollevamento per unità interna di climatizzazione SOMMANO cad	8,000	161,49	1'291,92	233,84	18,100
78 B1.11.800.A 001	UNITA' DI RINNOVO ARIA CON RECUPERO STATICO A FLUSSI INCROCIATI Fornitura e posa in opera di unità di recupero calore per installazione orizzontale o verticale costituita da: - Rec ... sivo di ogni altro onere per dare l'opera finita alla regola d'arte. Unità recupero calore per rinnovo aria - Q=350 m³/h SOMMANO n.	6,000	2'176,70	13'060,20	705,25	5,400
79 B1.11.800.A 002	UNITA' DI RINNOVO ARIA CON RECUPERO STATICO A FLUSSI INCROCIATI Fornitura e posa in opera di unità di recupero calore per installazione orizzontale o verticale costituita da: - Rec ... sivo di ogni altro onere per dare l'opera finita alla regola d'arte. Unità recupero calore per rinnovo aria - Q=650 m³/h SOMMANO n.	2,000	2'721,53	5'443,06	234,05	4,300
80 B1.11.800.A 003	UNITA' DI RINNOVO ARIA CON RECUPERO STATICO A FLUSSI INCROCIATI Fornitura e posa in opera di unità di recupero calore per installazione orizzontale o verticale costituita da: - Rec ... sivo di ogni altro onere per dare l'opera finita alla regola d'arte. Unità recupero calore per rinnovo aria - Q=800 m³/h SOMMANO n.	2,000	2'721,53	5'443,06	234,05	4,300
	A R I P O R T A R E			585'101,19	102'827,50	

COMMITTENTE:

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			585'101,19	102'827,50	
81 B1.11.800.A 005	SOMMANO n. UNITA' DI RINNOVO ARIA CON RECUPERO STATICO A FLUSSI INCROCIATI Fornitura e posa in opera di unità di recupero calore per installazione orizzontale o verticale costituita da: - Rec ... ivo di ogni altro onere per dare l'opera finita alla regola d'arte. Unità recupero calore per rinnovo aria - Q=1000 m³/h	2,000	3'191,65	6'383,30	293,63	4,600
82 B1.12.101.A 001	SOMMANO n. DIFFUSORE A PAVIMENTO Fornitura e posa in opera di diffusore a pavimento, di mandata o ripresa con deflessione alette 0°. Costruite in alluminio estruso, passo alette ravvicinato, ... e non espressamente previsto, per la messa in opera secondo la normativa vigente e la buona regola dell'arte. 300x200 mm	7,000	3'513,40	24'593,80	1'229,69	5,000
83 B1.12.101.A 002	SOMMANO n. DIFFUSORE A PAVIMENTO Fornitura e posa in opera di diffusore a pavimento, di mandata o ripresa con deflessione alette 0°. Costruite in alluminio estruso, passo alette ravvicinato, ... e non espressamente previsto, per la messa in opera secondo la normativa vigente e la buona regola dell'arte. 600x200 mm	7,000	73,91	517,37	81,74	15,800
84 B1.12.101.A 003	SOMMANO n. DIFFUSORE A PAVIMENTO Fornitura e posa in opera di diffusore a pavimento, di mandata o ripresa con deflessione alette 0°. Costruite in alluminio estruso, passo alette ravvicinato, ... e non espressamente previsto, per la messa in opera secondo la normativa vigente e la buona regola dell'arte. 600x250 mm	10,000	92,39	923,90	117,34	12,700
85 B1.12.101.A 004	SOMMANO n. DIFFUSORE A PAVIMENTO Fornitura e posa in opera di diffusore a pavimento, di mandata o ripresa con deflessione alette 0°. Costruite in alluminio estruso, passo alette ravvicinato, ... e non espressamente previsto, per la messa in opera secondo la normativa vigente e la buona regola dell'arte. 600x300 mm	2,000	105,53	211,06	23,43	11,100
86 B1.12.101.A 005	SOMMANO n. DIFFUSORE A PAVIMENTO Fornitura e posa in opera di diffusore a pavimento, di mandata o ripresa con deflessione alette 0°. Costruite in alluminio estruso, passo alette ravvicinato, ... e non espressamente previsto, per la messa in opera secondo la normativa vigente e la buona regola dell'arte. 700x200 mm	12,000	118,75	1'425,00	141,08	9,900
87 B1.12.101.A 006	SOMMANO n. DIFFUSORE A PAVIMENTO Fornitura e posa in opera di diffusore a pavimento, di mandata o ripresa con deflessione alette 0°. Costruite in alluminio estruso, passo alette ravvicinato, ... e non espressamente previsto, per la messa in opera secondo la normativa vigente e la buona regola dell'arte. 700x250 mm	26,000	97,81	2'543,06	305,17	12,000
88 B1.12.101.A 007	SOMMANO n. DIFFUSORE A PAVIMENTO Fornitura e posa in opera di diffusore a pavimento, di mandata o ripresa con deflessione alette 0°. Costruite in alluminio estruso, passo alette ravvicinato, ... e non espressamente previsto, per la messa in opera secondo la normativa vigente e la buona regola dell'arte. 800x200 mm	8,000	112,75	902,00	93,81	10,400
89 B1.12.135.A 001	SOMMANO n. DIFFUSORE DI MANDATA LINEARE - A FERITOIE Fornitura e posa in opera di Diffusore di mandata aria, lineare, a feritoie, in alluminio estruso anodizzato in colore naturale in version ... ltro necessario per la corretta posa in opera, secondo la normativa vigente. 6 feritoie - 500mm lunghezza con deflettore	3,000	102,71	308,13	35,13	11,400
	A R I P O R T A R E			622'908,81	105'148,52	

COMMITTENTE:

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			622'908,81	105'148,52	
90 B1.12.135.A 003	SOMMANO cad DIFFUSORE DI MANDATA LINEARE - A FERITOIE Fornitura e posa in opera di Diffusore di mandata aria, lineare, a feritoie, in alluminio estruso anodizzato in colore naturale in version ... tro necessario per la corretta posa in opera, secondo la normativa vigente. 6 feritoie - 1200mm lunghezza con deflettore	1,000	141,24	141,24	52,68	37,300
91 B1.12.135.A 004	SOMMANO cad DIFFUSORE DI MANDATA LINEARE - A FERITOIE Fornitura e posa in opera di Diffusore di mandata aria, lineare, a feritoie, in alluminio estruso anodizzato in colore naturale in version ... tro necessario per la corretta posa in opera, secondo la normativa vigente. 6 feritoie - 1500mm lunghezza con deflettore	22,000	208,82	4'594,04	1'286,33	28,000
92 B1.12.145.A 001	SOMMANO cad FILTRI A CANALE Fornitura e posa in opera di filtro su canale del tipo piano metallico posizionato sulla ripresa, per garantire il corretto funzionamento delle macchine posizionate ... di quant'altro necessario per la corretta posa in opera, secondo la normativa vigente. 400x400 sp.12mm - piano metallico	6,000	258,34	1'550,04	457,26	29,500
93 B1.12.145.A 002	SOMMANO cad FILTRI A CANALE Fornitura e posa in opera di filtro su canale del tipo piano metallico posizionato sulla ripresa, per garantire il corretto funzionamento delle macchine posizionate ... di quant'altro necessario per la corretta posa in opera, secondo la normativa vigente. 592x287 sp.12mm - piano metallico	4,000	49,31	197,24	93,69	47,500
94 B1.18.008.A 001	SOMMANO cad SISTEMA DI REGOLAZIONE & BMS - PIANO TERRA Fornitura e posa in opera di quadro elettrico idoneo alla gestione dei dispositivi di centrale (caldaie, pompe di calore, pompe di circol ... canali universali, 6 uscite digitali. Compreso ogni altro onere per dare l'opera finita alla regola d'arte. piano terra	6,000	49,31	295,86	140,53	47,500
95 B1.18.008.A 002	SOMMANO a corpo SISTEMA DI REGOLAZIONE & BMS - PIANO TERRA Fornitura e posa in opera di quadro elettrico idoneo alla gestione dei dispositivi di centrale (caldaie, pompe di calore, pompe di circol ... 6 uscite digitali. Compreso ogni altro onere per dare l'opera finita alla regola d'arte. avviamento e ingegnerizzazione	1,000	18'672,34	18'672,34	1'176,36	6,300
96 B1.18.009.A 001	SOMMANO a corpo SISTEMA DI REGOLAZIONE & BMS - PIANO PRIMO Fornitura e posa in opera di quadro elettrico idoneo alla gestione dei dispositivi di centrale (caldaie, pompe di calore, pompe di circol ... ratura, umidità e CO2 (modbus RS485). Compreso ogni altro onere per dare l'opera finita alla regola d'arte. piano primo	1,000	43'575,71	43'575,71	566,48	1,300
97 B1.18.010.A 001	SOMMANO a corpo SISTEMA DI REGOLAZIONE & BMS - PIANO SECONDO & TERZO Fornitura e posa in opera di quadro elettrico idoneo alla gestione dei dispositivi di centrale (caldaie, pompe di calore, pompe ... idità e CO2 (modbus RS485). Compreso ogni altro onere per dare l'opera finita alla regola d'arte. piano secondo & terzo	1,000	11'550,04	11'550,04	1'051,05	9,100
98 B1.20.201.B 01	SOMMANO a corpo SISTEMA DI REGOLAZIONE & BMS - PIANO SECONDO & TERZO Fornitura e posa in opera di quadro elettrico idoneo alla gestione dei dispositivi di centrale (caldaie, pompe di calore, pompe ... idità e CO2 (modbus RS485). Compreso ogni altro onere per dare l'opera finita alla regola d'arte. piano secondo & terzo	1,000	12'495,73	12'495,73	1'174,60	9,400
99	SOMMANO cad PIEDISTALLO A TERRA PER ESTINTORE Fornitura e posa in opera di piedistallo a terra per estintore portatile. Completo di ogni altro onere per dare l'opera finita alla regola d'arte. piedistallo a terra per estintore portatile	1,000	47,93	47,93	5,85	12,200
	A R I P O R T A R E			716'028,98	111'153,35	

COMMITTENTE:

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			716'028,98	111'153,35	
B1.20.991.A 01	PANNELLO ANTIFUOCO Fornitura e posa in opera. Si costituisce nella posa di uno o più pannelli tagliafuoco realizzati per garantire l ... Compreso e compensato ogni altro onere per la posa a regola d'arte. pannello antifluoco Tecnoboard Marvon o equivalente SOMMANO a corpo	2,000	95,11	190,22	58,59	30,800
100 B1.20.991.A 02	SIGILLATURA ANTIFUOCO VARCHI PASSAGGIO IMPIANTI PANNELLO ANTIFUOCO Fornitura e posa in opera. Si costituisce nella posa di uno o più pannelli tagliafuoco realizzati per garantire l ... eso e compensato ogni altro onere per la posa a regola d'arte. sigillante acrilico monocomponente Marvon (o equivalente) SOMMANO a corpo	2,000	28,40	56,80	35,10	61,800
101 D25026d	Pozzetti di raccordo realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posti in opera compreso ogn ... oni, ecc., incluso scavo, rinfianco con calcestruzzo e rinterro: pedonali, non diaframmati: 60 x 60 x 60 cm, peso 198 kg SOMMANO cad	8,000	173,45	1'387,60	906,80	65,350
102 D25026g	Pozzetti di raccordo realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posti in opera compreso ogn ... ecc., incluso scavo, rinfianco con calcestruzzo e rinterro: pedonali, non diaframmati: 100 x 100 x 100 cm, peso 1.213 kg SOMMANO cad	1,000	307,44	307,44	116,83	38,000
103 D25029c	Chiusino pedonale in c.a.v. di dimensioni pari a: 72 x 72 cm, per pozzetti 60 x 60 cm, peso 104 kg SOMMANO cad	5,000	45,21	226,05	38,43	17,000
104 D25032	Chiusini e griglie in ghisa affinate in opera comprese le opere murarie ed ogni altro onere o magistero SOMMANO kg	130,000	5,51	716,30	308,01	43,000
105 E.02.02.00	OPERE EDILI SCAVI Scavo a sezione aperta eseguito con mezzi meccanici fino a qualsiasi profondità in terreno di qualsiasi natura e consistenza, esclusa la roccia, compreso eventual ... to di carico sui mezzi di trasporto entro gli stessi limiti di distanza SCAVO A SEZIONE APERTA CON QUALSIASI PROFONDITA' SOMMANO m³	3,500	9,00	31,50	12,74	40,460
106 E.03.01.b	OPERE EDILI REINTERRI Formazione di rilevati con materiali idonei alla compattazione provenienti da cave di prestito, compreso la preparazione del piano di posa, l'indennità di cav ... delle scarpate, la profilatura delle banchine e dei cigli FORMAZIONE DI RILEVATI CON MATERIALE DA CAVA CON TERRA SCIOLTA SOMMANO m³	45,250	40,79	1'845,75	191,03	10,350
107 E.03.06.a	OPERE EDILI REINTERRI Rinterro (letto - rinfianchi - copertura) di tubazioni con materiale sabbioso proveniente da cava autorizzata o di frantumazione, con pezzatura minima di mm 0 ... amento RINTERRO DI SCAVI DI FOGNATURE O SIMILARI CON MATERIALE SABBIOSO PROVENIENTE DA CAVA eseguito con mezzi meccanici SOMMANO m³	26,550	33,65	893,41	52,44	5,870
108 F02.5.04.070 .d	CANALI PORTACAVI IN ACCIAIO ZINCATO [025070] Canale in acciaio zincato con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10346, lunghezza del singolo elemento 3 m, a fondo cieco o forato coperchio escluso, compresi accessori di fissaggio: [025070d] sezione 200 x 75 mm, spessore 10/10 SOMMANO m	30,000	58,41	1'752,30	595,78	34,000
109 N.01.10.01	OPERE IGIENICO - SANITARIE Impianto antincendio					
	A R I P O R T A R E			723'436,35	113'469,10	

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			723'436,35	113'469,10	
110 N.01.10.02	<p>Cavo scaldante autoregolante per mantenimento antigelo tubazioni acqua. Marchiato CE; prodotto in accordo ad ISO 9000; certificato I ... o necessario per dare l'opera funzionante e finita a regola d'arte. CAVO SCALDANTE AUTOREGOLANTE cavo scaldante antigelo</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	5,000	30,98	154,90	17,60	11,360
111 N.01.10.03	<p>OPERE IGIENICO - SANITARIE Impianto antincendio Cavo scaldante autoregolante per mantenimento antigelo tubazioni acqua. Marchiato CE; prodotto in accordo ad ISO 9000; certificato I ... ltro necessario per dare l'opera funzionante e finita a regola d'arte. CAVO SCALDANTE AUTOREGOLANTE kit di alimentazione</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	1,000	305,86	305,86	17,62	5,760
112 N.01.12.01	<p>OPERE IGIENICO - SANITARIE Impianto antincendio Cavo scaldante autoregolante per mantenimento antigelo tubazioni acqua. Marchiato CE; prodotto in accordo ad ISO 9000; certificato I ... altro necessario per dare l'opera funzionante e finita a regola d'arte. CAVO SCALDANTE AUTOREGOLANTE termostato in linea</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	1,000	368,47	368,47	23,47	6,370
113 N.01.13.02	<p>OPERE IGIENICO - SANITARIE Impianto antincendio Estintore portatile a polvere a base di fosfato monoammonico della tipologia e capacità estinguente indicate omologato CE, installat ... ere provvisionali, etc; - ogni altro onere per dare il lavoro finito ESTINTORE PORTATILE A POLVERE kg=6 classe 34A-233BC</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	27,000	96,82	2'614,14	262,98	10,060
114 N.01.23.03	<p>OPERE IGIENICO - SANITARIE Impianto antincendio Estintore portatile a CO2 della tipologia e capacità estinguente indicate, installato a parete con apposito sostegno. Compresi: - Fo ... one, opere provvisionali, etc; - ogni altro onere per dare il lavoro finito ESTINTORE PORTATILE A CO2 kg=5 classe 113 BC</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	3,000	235,90	707,70	29,23	4,130
115 N.02.01.01	<p>OPERE IGIENICO - SANITARIE Impianto idrico Naspo antincendio DN 25 UNI EN 671/1 entro cassetta da incasso in acciaio. Cassetta completa da incasso per naspo antincendio costit ... anto altro occorre per dare l'opera finita. NASPO ANTINCENDIO DN 25 UNI EN 671/1 Tubazione da 30 m, portello trasparente</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	11,000	884,40	9'728,40	645,97	6,640
116 N.02.02.01	<p>OPERE IGIENICO - SANITARIE Impianto idrico Coppia di prese acqua in ottone cromato con flangia da fissare con viti. Attacco di presa acqua femmina dotato di protezione in materiale ... cessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO: COPPIA DI PRESE ACQUA D=1/2"</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	8,000	54,62	436,96	75,11	17,190
117 N.02.09.02	<p>OPERE IGIENICO - SANITARIE Impianto idrico Coppia di rubinetti sottolavabo/bidet in ottone cromato, attacco a muro maschio completo di rosone cromato. Attacco al miscelatore da 3/8 ... lazione ultimata a regola d'arte. ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO: COPPIA DI RUBINETTI SOTTOLAVABO/BIDET D=3/8"x1/2"</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	8,000	54,62	436,96	75,11	17,190
	A R I P O R T A R E			738'189,74	114'616,19	

COMMITTENTE:

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			738'189,74	114'616,19	
118 N.02.11.03	COLLETTORE DI DISTRIBUZIONE 3/4"x1/2"x4 SOMMANO cad	6,000	63,34	380,04	70,42	18,530
	OPERE IGIENICO - SANITARIE Impianto idrico Gruppo di erogazione monocomando per apparecchio sanitario con bocca di erogazione fissa per lavabi ed orientabile per bidet dotata di ro ... uant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. GRUPPO DI EROGAZIONE MONOCOMANDO per lavabi disabili SOMMANO cad	2,000	261,27	522,54	58,73	11,240
119 N.02.36.01	OPERE IGIENICO - SANITARIE Impianto idrico Miscelatore esterno monocomando per doccia con leva lunga. Il gruppo di erogazione sarà costruito in ottone cromato a doppio strato di ni ... uant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. MISCELATORE ESTERNO PER DOCCIA D=1/2" con leva lunga SOMMANO cad	2,000	358,72	717,44	58,69	8,180
120 N.02.37.01	OPERE IGIENICO - SANITARIE Impianto idrico Rubinetto miscelatore a pulsante con chiusura idraulica automatica a tempo, per piano lavabo. Testata e dispositivo temporizzatore interc ... so); - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. MISCELATORE TEMPORIZZATO A PULSANTE D=1/2" SOMMANO cad	4,000	291,53	1'166,12	117,43	10,070
121 N.02.42.05	OPERE IGIENICO - SANITARIE Impianto idrico Scaldaacqua elettricoa programmazione elettronica di temperatura e orario di prelievo con frontalino di comando applicabile a parete, fun ... hi; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. SCALDACQUA ELETTRICO Sopralavello c.tà 30 l SOMMANO cad	2,000	242,73	485,46	70,44	14,510
122 N.03.02.01	OPERE IGIENICO - SANITARIE Impianto sanitario CASSETTA di risciacquo da incasso con dispositivo a doppia quantità, isolata contro la trasudazione (con polistirene da 4 mm di spesso ... ne ultimata a regola d'artedell'apparecchio ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO, CASSETTA DI RISCACQUO DA INCASSO 6/9 l SOMMANO cad	6,000	307,11	1'842,66	211,35	11,470
123 N.03.03.01	OPERE IGIENICO - SANITARIE Impianto sanitario Pilette di scarico per sanitari: con griglia ed asta per lavabi e bidet e a fungo cromata con guaina per docce Compresi fornitura e po ... l'installazione ultimata a regola d'artedell'apparecchio ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO, PILETTA DI SCARICO D=1"1/4 SOMMANO cad	6,000	40,13	240,78	88,08	36,580
124 N.03.04.01	OPERE IGIENICO - SANITARIE Impianto sanitario PLACCA di comando a doppio tasto per cassetta da incasso in ABS bianco. Compresi fornitura e posa in opera accessori per il montaggio ... pparecchio ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO, PLACCA PER CASSETTA DI SCARICO DA INCASSO Placca per cassette da incasso SOMMANO cad	6,000	109,68	658,08	58,44	8,880
125 N.03.05.01	OPERE IGIENICO - SANITARIE Impianto sanitario Sedile con coperchio in legno plastificato ovvero in resina termoindurente Compresi fornitura e posa in opera del sedile; accessori pe ... ione ultimata a regola d'artedell'apparecchio ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO, SEDILE CON COPERCHIO PER WC in resina SOMMANO cad	4,000	74,06	296,24	58,71	19,820
126	OPERE IGIENICO - SANITARIE					
	A R I P O R T A R E			744'499,10	115'408,48	

COMMITTENTE:

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			744'499,10	115'408,48	
N.03.06.01	<p>Impianto sanitario Sedile universale progettato per persone disabili e anziani, H=10 cm, atto a portare il piano del vaso a 50 cm come previsto dal DPR 3 ... nstallazione ultimata a regola d'arte. ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO, SEDILE PER WC DISABILI in poliuretano rigido</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	2,000	90,33	180,66	29,36	16,250
127 N.03.07.01	<p>OPERE IGIENICO - SANITARIE Impianto sanitario Set di scarico esterno per lavabo disabili comprensivo di piletta di scarico in ottone cromato D=1"1/4, tubo di scarico in materiale p ... chio ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO, SET DI SCARICO PER LAVABO DISABILI Set di scarico esterno per lavabo disabili</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	2,000	102,94	205,88	38,75	18,820
128 N.03.08.01	<p>OPERE IGIENICO - SANITARIE Impianto sanitario Set comando pneumatico per WC, comprensivo di placca cieca per cassetta di scarico incassata, dispositivo manuale di risciacquo a dopp ... ll'apparecchio ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO, SET DI COMANDO PNEUMATICO PER CASSETTA Set comando pneumatico per wc</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	6,000	115,64	693,84	176,17	25,390
129 N.03.09.01	<p>OPERE IGIENICO - SANITARIE Impianto sanitario Sifone in ottone per lavabo o bidet del tipo a "P" D=1" 1/4 con rosone a muro o a bottiglia Compresi sifone in ottone; canotti di racc ... installazione ultimata a regola d'artedell'apparecchio ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO, SIFONE IN OTTONE a bottiglia</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	4,000	32,69	130,76	37,55	28,720
130 N.03.13.02	<p>OPERE IGIENICO - SANITARIE Impianto sanitario ESALATORE colonna di scarico da installare in copertura. Compresi: esalatore colonna di scarico da installare in copertura, in p.e.a.d ... installazione; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. ESALATORE COLONNA DI SCARICO DN 75</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	1,000	99,79	99,79	44,02	44,110
131 N.03.16.04	<p>OPERE IGIENICO - SANITARIE Impianto sanitario LAVABO in vetrochina di prima scelta costruito in vetrochina ottenuta con materiali di alta qualità, miscelati smaltati e cotti a 1280 ... ; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. LAVABO IN VETROCHINA Tipo normale, dim. 60x50 cm</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	4,000	309,78	1'239,12	176,08	14,210
132 N.03.17.01	<p>OPERE IGIENICO - SANITARIE Impianto sanitario LAVABO sospeso, speciale per disabili con profilo ergonomico, con appoggiagomiti e paraspruzzi, bordi anatomici con incavi sagomati an ... o in acciaio inox; e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. LAVABO PER DISABILI Dim. 67x60 cm</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	2,000	624,14	1'248,28	88,00	7,050
133 N.03.26.01	<p>OPERE IGIENICO - SANITARIE Impianto sanitario Set di maniglioni per servizio disabili Accessori standard per servizio con WC e lavello comprendente: almeno un maniglione di sicurez ... imata del singolo servizio igienico a regola d'arte. MANIGLIONI PER SERVIZIO HANDICAP Set completo per servizio igienico</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO a corpo</p>	2,000	854,19	1'708,38	176,13	10,310
134 N.03.27.01	<p>OPERE IGIENICO - SANITARIE Impianto sanitario MENSOLATURA speciale per il fissaggio degli apparecchi sanitari su pareti in cartongesso con relativa quota di tubazioni e scarichi ne ... umo; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. MENSOLE SOSTEGNO SANITARI SOSPESI per lavabo</p>					
	A R I P O R T A R E			750'005,81	116'174,54	

COMMITTENTE:

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			750'005,81	116'174,54	
135 N.03.33.01	OPERE IGIENICO - SANITARIE Impianto sanitario SCARICO eseguito con tubazione in polietilene duro ad alta densità (PE), nei diametri esterni indicati per la formazione delle colonne ... materiale vario di consumo; e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. SCARICO IN PE-HD D=32 mm	SOMMANO cad 6,000	235,27	1'411,62	176,17	12,480
136 N.03.33.02	OPERE IGIENICO - SANITARIE Impianto sanitario SCARICO eseguito con tubazione in polietilene duro ad alta densità (PE), nei diametri esterni indicati per la formazione delle colonne ... materiale vario di consumo; e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. SCARICO IN PE-HD D=40 mm	SOMMANO m 296,000	9,34	2'764,64	520,86	18,840
137 N.03.33.03	OPERE IGIENICO - SANITARIE Impianto sanitario SCARICO eseguito con tubazione in polietilene duro ad alta densità (PE), nei diametri esterni indicati per la formazione delle colonne ... materiale vario di consumo; e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. SCARICO IN PE-HD D=50 mm	SOMMANO m 72,000	10,18	732,96	169,17	23,080
138 N.03.33.05	OPERE IGIENICO - SANITARIE Impianto sanitario SCARICO eseguito con tubazione in polietilene duro ad alta densità (PE), nei diametri esterni indicati per la formazione delle colonne ... materiale vario di consumo; e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. SCARICO IN PE-HD D=75 mm	SOMMANO m 234,000	11,06	2'588,04	687,91	26,580
139 N.03.33.07	OPERE IGIENICO - SANITARIE Impianto sanitario SCARICO eseguito con tubazione in polietilene duro ad alta densità (PE), nei diametri esterni indicati per la formazione delle colonne ... ateriale vario di consumo; e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. SCARICO IN PE-HD D=110 mm	SOMMANO m 20,000	15,15	303,00	87,99	29,040
140 N.03.36.02	OPERE IGIENICO - SANITARIE Impianto sanitario VASO-WATER sospeso o a terra a cacciata con scarico orizzontale(6 litri). funzionante con passo rapido, flussometro, cassetta alta o i ... e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. VASO WATER INVETROCHINA Tipo sospeso, dim. 57x36 cm	SOMMANO cad 4,000	350,43	1'401,72	234,79	16,750
141 N.03.38.01	OPERE IGIENICO - SANITARIE Impianto sanitario VASO-WATER sospeso o a terra a cacciata per disabili, con scarico orizzontale(6 litri). Profilo ribassato che ne consente l'uso anche ... essario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. VASO WATER IN VETROCHINA PER DISABILI Tipo a pavimento, dim. 57x38 cm	SOMMANO cad 2,000	847,26	1'694,52	58,80	3,470
142 O.02.03.03	OPERE TERMOIDRAULICHE Impianto ad aria ed acqua BOCCHETTA di mandata dell'aria quadrata o rettangolare per canali a sezione rettangolare, eseguite in alluminio estruso anodizzato, ... ant'altro necessario per l'installazione ultimata a regolad'arte. BOCCHETTA DI MANDATA Per dimensioni superiori a 10 dm²	SOMMANO dm² 1'829,000	12,05	22'039,45	4'297,69	19,500
143 O.02.15.02	OPERE TERMOIDRAULICHE Impianto ad aria ed acqua CANALE flessibile fonoassorbente per il convogliamento dell'aria trattata di tipo ininfiammabile, spiralato con filo d'acciaio armon ... o per l'esecuzione ultimata a					
	A R I P O R T A R E			786'103,36	123'781,95	

COMMITTENTE:

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			786'103,36	123'781,95	
144 O.02.15.03	regolad'arte. CANALE FLESSIBILE SPIRALATO RIVESTITO Per diametri compresi tra 101 e 200 mm SOMMANO m	344,000	26,59	9'146,96	2'824,58	30,880
145 O.02.16.01	OPERE TERMOIDRAULICHE Impianto ad aria ed acqua CANALE flessibile fonoassorbente per il convogliamento dell'aria trattata di tipo ininfiammabile, spiralato con filo d'acciaio armon ... cessario per l'esecuzione ultimata a regolad'arte. CANALE FLESSIBILE SPIRALATO RIVESTITO Per diametri superiori a 201 mm SOMMANO m	3,000	43,92	131,76	33,45	25,390
146 O.02.17.01	OPERE TERMOIDRAULICHE Impianto ad aria ed acqua CANALIZZAZIONE in lamiera zincata pressopiegata, a sezione rettangolare, per la formazione dei vari circuiti aeraulici, per i canali ... ssario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti aeraulici. CANALIZZAZIONE ZINCATA per tutte le misure SOMMANO kg	6'936,000	6,74	46'748,64	10'195,88	21,810
147 O.02.76.03	OPERE TERMOIDRAULICHE Impianto ad aria ed acqua CANALIZZAZIONE in pannello sandwich a sezione parallelepipedica per il convogliamento dell'aria avente una temperatura compresa tra i - ... secuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti aeraulici. CANALIZZAZIONE IN PANNELLO SANDWICH Sp. 21 mm, da interno SOMMANO m²	512,000	105,34	53'934,08	755,08	1,400
148 O.03.03.01	OPERE TERMOIDRAULICHE Impianto ad aria ed acqua VALVOLA di ventilazione di tipo circolare, in acciaio verniciato. Compresi: valvola di ventilazione circolare in acciaio verniciato ... io di consumo; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regolad'arte. VALVOLA DI VENTILAZIONE DN = 200 mm SOMMANO cad	6,000	44,43	266,58	88,08	33,040
149 O.03.03.03	OPERE TERMOIDRAULICHE Impianto per combustibili gassosi Raccordo di transizione pe/acciaio per impianti a gas combustibile. raccordo di transizione con lunghezze ridotte a norma pe ... altro necessario per l'installazione ultimata a regolad'arte. RACCORDO DI TRANSIZIONE PE/ACCIAIO DA=3/4", DPE=25, SPE=S5 SOMMANO cad	2,000	143,52	287,04	46,96	16,360
150 O.03.03.04	OPERE TERMOIDRAULICHE Impianto per combustibili gassosi Raccordo di transizione pe/acciaio per impianti a gas combustibile. raccordo di transizione con lunghezze ridotte a norma pe ... ltro necessario per l'installazione ultimata a regolad'arte. RACCORDO DI TRANSIZIONE PE/ACCIAIO DA=1"1/4, DPE=40, SPE=S5 SOMMANO cad	1,000	295,24	295,24	35,22	11,930
151 O.03.03.05	OPERE TERMOIDRAULICHE Impianto per combustibili gassosi Raccordo di transizione pe/acciaio per impianti a gas combustibile. raccordo di transizione con lunghezze ridotte a norma pe ... t'altro necessario per l'installazione ultimata a regolad'arte. RACCORDO DI TRANSIZIONE PE/ACCIAIO DA=2", DPE=63, SPE=S5 SOMMANO cad	2,000	416,42	832,84	93,94	11,280
152	OPERE TERMOIDRAULICHE					
	A R I P O R T A R E			898'059,69	137'890,37	

COMMITTENTE:

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			898'059,69	137'890,37	
O.03.03.07	Impianto per combustibili gassosi Raccordo di transizione pe/acciaio per impianti a gas combustibile. raccordo di transizione con lunghezze ridotte a norma pe ... t'altro necessario per l'installazione ultimata a regolad'arte. RACCORDO DI TRANSIZIONE PE/ACCIAIO DA=3", DPE=90, SPE=S5 SOMMANO cad	1,000	1'355,52	1'355,52	117,39	8,660
153 O.04.01.01	OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti Pressostato di sicurezza a riarmo manuale. Attacco 1/4"F. Coperchio in ABS. Contatti in lega di argento. Pressione max d'eser ... umo; e quant'altro necessario alla posa a regola d'arte. APPARECCHI DI CONTROLLO, PRESSOSTATO DI BLOCCO RM Scala 1/5 bar SOMMANO cad	3,000	69,32	207,96	88,07	42,350
154 O.04.20.01	OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti Pressostato differenziale per aria per il controllo di filtro o flussostato per aria, per gas non combustibili e non aggressivi ... per l'esecuzione ultimata a regolad'arte. REGOLAZIONE, ELEMENTI IN CAMPO, PRESSOSTATO DIFFERENZIALE PER ARIA 20...200 Pa SOMMANO cad	17,000	80,22	1'363,74	339,30	24,880
155 O.04.34.01	OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa ... per l'esecuzione ultimata a regolad'arte RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 9 mm x d=1/2" Sp. = 9 mm x d=1/2" SOMMANO m	90,000	3,42	307,80	158,39	51,460
156 O.04.34.02	OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa ... per l'esecuzione ultimata a regolad'arte RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 9 mm x d=3/4" Sp. = 9 mm x d=3/4" SOMMANO m	19,000	3,89	73,91	33,44	45,240
157 O.04.34.03	OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa ... ario per l'esecuzione ultimata a regolad'arte RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 9 mm x d=1" Sp. = 9 mm x d=1" SOMMANO m	93,000	4,07	378,51	163,67	43,240
158 O.04.34.19	OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa ... er l'esecuzione ultimata a regolad'arte RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 19 mm x d=1/2" Sp. = 19 mm x d=1/2" SOMMANO m	45,000	5,84	262,80	79,21	30,140
159 O.04.34.20	OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa ... er l'esecuzione ultimata a regolad'arte RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 19 mm x d=3/4" Sp. = 19 mm x d=3/4" SOMMANO m	4,000	6,48	25,92	7,04	27,160
160 O.04.36.03	OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti					
	A R I P O R T A R E			902'035,85	138'876,88	

COMMITTENTE:

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			902'035,85	138'876,88	
161 O.04.44.02	Manometro a quadrante, di tipo Bourdon. Diametro quadrante 80 mm. Conforme alle norme I.S.P.E.S.L.. Attacco filettato M. Camp ... 'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. STRUMENTI DI MISURA, MANOMETRO A QUADRANTE Scala 0-10 bar SOMMANO cad	1,000	26,59	26,59	9,98	37,530
162 O.04.44.03	OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti Tubi in polietilene PE 100 conformi al EN 12201 per condotte per la distribuzione dell'acqua per uso umano incluso il traspor ... egola d'arte e secondo le indicazioni della Direzione Lavori. TUBAZIONE IN PE 100 HD PER ACQUA Serie SDR 17/PN10-D=25 mm SOMMANO m	15,000	10,60	159,00	88,05	55,380
163 O.04.44.04	OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti Tubi in polietilene PE 100 conformi al EN 12201 per condotte per la distribuzione dell'acqua per uso umano incluso il traspor ... egola d'arte e secondo le indicazioni della Direzione Lavori. TUBAZIONE IN PE 100 HD PER ACQUA Serie SDR 17/PN10-D=32 mm SOMMANO m	82,000	10,79	884,78	578,12	65,340
164 O.04.44.06	OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti Tubi in polietilene PE 100 conformi al EN 12201 per condotte per la distribuzione dell'acqua per uso umano incluso il traspor ... regola d'arte e secondo le indicazioni della Direzione Lavori. TUBAZIONE IN PE 100 HD PER ACQUA Serie SDR 17/PN10-D=40 mm SOMMANO m	2,000	13,32	26,64	17,62	66,140
165 O.04.44.08	OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti Tubi in polietilene PE 100 conformi al EN 12201 per condotte per la distribuzione dell'acqua per uso umano incluso il traspor ... egola d'arte e secondo le indicazioni della Direzione Lavori. TUBAZIONE IN PE 100 HD PER ACQUA Serie SDR 17/PN10-D=63mm SOMMANO m	6,000	15,75	94,50	52,86	55,940
166 O.04.48.01	OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti Tubazioni multistrato per la realizzazione di impianti di riscaldamento. Nei diametri sotto indicati (De = Diametro esterno, ... o per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei varicircuiti; TUBAZIONE MULTISTRATO De X Sp. = 16x2.25 mm - Di = 11.5 mm SOMMANO m	197,000	7,85	1'546,45	463,01	29,940
167 O.04.48.03	OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti Tubazioni multistrato per la realizzazione di impianti di riscaldamento. Nei diametri sotto indicati (De = Diametro esterno, ... ssario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei varicircuiti; TUBAZIONE MULTISTRATO De X Sp. = 26x3 mm - Di = 20 mm SOMMANO m	8,000	19,05	152,40	46,95	30,810
168 O.04.51.01	OPERE TERMOIDRAULICHE Componenti comuni a più impianti VALVOLA a saracinesca a corpo piatto in ghisa, esente da manutenzione. Corpo e coperchio in ghisa grigia EN-GJL-250, asta di ... ario di installazione; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. VALVOLA A SARACINESCA DN 40 SOMMANO cad	1,000	170,36	170,36	22,32	13,100
	A R I P O R T A R E			905'207,57	140'214,51	

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI	COSTO Manodopera	incid. %
		TOTALE		
	RIPORTO			
	<u>Riepilogo Strutturale CATEGORIE</u>			
M	LAVORI A MISURA euro	906'275,89	140'320,15	15,483
M:001	IMPIANTI MECCANICI euro	906'275,89	140'320,15	15,483
M:001.002	IMPIANTI TERMOFRIGORIFERI euro	426'536,65	57'508,45	13,483
M:001.002.002	Macchine frigorifere euro	336'441,81	15'478,72	4,601
M:001.002.003	Tubazioni euro	74'011,40	36'465,47	49,270
M:001.002.028	Predisposizioni ed allacciamenti euro	16'083,44	5'564,26	34,596
M:001.003	TRATTAMENTO E DISTRIBUZIONE ARIA euro	240'100,98	47'406,13	19,744
M:001.003.004	Canalizzazioni euro	109'961,44	13'808,99	12,558
M:001.003.005	Isolamenti euro	33'263,79	20'423,97	61,400
M:001.003.011	Centrali trattamento aria euro	50'844,10	2'801,92	5,511
M:001.003.012	Componenti per la diffusione, regolazione e filtrazione dell'aria euro	46'031,65	10'371,25	22,531
M:001.004	IMPIANTO IDRICO euro	6'672,67	2'255,30	33,799
M:001.004.001	Caldaje euro	485,46	70,44	14,510
M:001.004.003	Tubazioni euro	2'255,93	1'030,41	45,676
M:001.004.005	Isolamenti euro	1'048,94	441,75	42,114
M:001.004.007	Valvolame vario euro	837,76	185,54	22,147
M:001.004.010	Elementi terminali di scambio euro	1'719,48	332,10	19,314
M:001.004.013	Apparecchi per la raccolta e il trattamento dell'acqua euro	325,10	195,06	60,000
M:001.005	APPARECCHI SANITARI euro	16'232,56	1'993,45	12,281
M:001.005.015	Apparecchi sanitari euro	16'232,56	1'993,45	12,281
M:001.006	IMPIANTO ANTINCENDIO euro	26'700,50	6'447,88	24,149
M:001.006.003	Tubazioni euro	6'835,86	4'202,53	61,478
M:001.006.007	Valvolame vario euro	4'035,47	409,74	10,153
M:001.006.017	Apparecchi in campo per la regolazione euro	1'037,19	146,76	14,150
M:001.006.028	Predisposizioni ed allacciamenti euro	1'340,32	698,87	52,142
M:001.006.029	Componenti in campo euro	13'451,66	989,98	7,360
M:001.007	IMPIANTO DI REGOLAZIONE E SUPERVISIONE euro	86'293,82	3'968,49	4,599
M:001.007.017	Apparecchi in campo per la regolazione euro	86'293,82	3'968,49	4,599
M:001.008	AS BUILT e STAFFAGGI e RIMOZIONI euro	8'400,35	4'985,34	59,347
M:001.008.028	Predisposizioni ed allacciamenti euro	8'400,35	4'985,34	59,347
M:001.009	IMPIANTO UMIDIFICAZIONE SALE ESPOSITIVE euro	68'130,67	9'024,76	13,246
M:001.009.001	Caldaje euro	56'704,46	4'052,94	7,147
M:001.009.003	Tubazioni euro	2'871,95	1'483,18	51,644
M:001.009.007	Valvolame vario euro	8'554,26	3'488,64	40,782
M:001.021	OPERE ESTERNE euro	3'868,19	1'268,69	32,798
M:001.021.028	Predisposizioni ed allacciamenti euro	3'868,19	1'268,69	32,798
M:001.022	SCARICHI euro	23'339,50	5'461,66	23,401
M:001.022.003	Tubazioni euro	9'550,24	2'839,96	29,737
M:001.022.005	Isolamenti euro	414,40	234,14	56,501
M:001.022.006	Sistemi di pompaggio euro	11'658,69	1'561,69	13,395
M:001.022.007	Valvolame vario euro	99,79	44,02	44,113
M:001.022.028	Predisposizioni ed allacciamenti euro	1'616,38	781,85	48,370
	TOTALE euro	906'275,89	140'320,15	15,483
	A RIPORTARE			

Comune di Padova
Provincia di Padova

pag. 1

OGGETTO: STIMA INCIDENZA MANODOPERA
RESTAURO ALA EST DEL CASTELLO CARRARESI (LLPP EDP
2021/053)
IMPIANTI ELETTRICI

COMMITTENTE: Comune di Padova
13/11/2023

IL TECNICO

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						
LAVORI A MISURA						
1 025218a	Allacciamento di utenza monofase incluso conduttore di pr ... lunghezza fino a 1,5 m: sezione conduttori da 1,5 a 4 mmq Allacciamento di utenza monofase incluso conduttore di protezione, con utilizzo di cavo unipolare o multipolare in guaina protettiva di pvc flessibile, provvista di raccordi filettati e di adattatori alle estremità, lunghezza fino a 1,5 m: sezione conduttori da 1,5 a 4 mmq	SOMMANO cad	116,00	28,78	3'338,48	2'303,55 69,000
2 025218aNP0 2	Allacciamento di utenza sistema Antincendio Allacciamento di utenza sistema Antincendio, con utilizzo di cavo schermato tipo FG29OHM16, in guaina protettiva di pvc flessibile, provvista di raccordi filettati e di adattatori alle estremità, lunghezza fino a 1,5 m. Prodotti da Costruzione CPR, classe Cca - s1b,d1,a1, resistenza al fuoco PH 120 secondo norma CEI EN 50200: sezione 2 x 1,5 mmq	SOMMANO cad	125,00	28,78	3'597,50	2'482,27 69,000
3 025218aNP0 3	Allacciamento di utenza sistema Diffusione EVAC Allacciamento di utenza sistema Diffusione EVAC, con utilizzo di cavo tipo FTS29OM16, (in guaina protettiva di pvc flessibile, provvista di raccordi filettati e di adattatori alle estremità, lunghezza fino a 1,5 m), tensione nominale 100/100 V, isolamento in vetro-mica e guaina in mescola LSZH qualità S29, conduttore interno in rame rosso ricotto in classe 5, guaina esterna in mescola LSZH di qualità M16, a bassa emissione di di fumi e gas tossici secondo EN 61034, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, classe Cca-s1b,d1,a1, resistenza al fuoco PH 120 secondo norma CEI EN 50200: 2 x 1 mmq	SOMMANO cad	63,00	28,78	1'813,14	1'251,07 69,000
4 025218aNP0 4	Allacciamento di utenza sistema Antintrusione Allacciamento di utenza sistema Antintrusione, con utilizzo di cavo rigido multipolare per impianti antintrusione con guaina esterna in pvc antifiamma, Ø del singolo conduttore flessibile in rame nudo 0,5 mmq, conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI 20-11, EN 50575 :2014 + A1:2016, EN 60332-1-2/A1:2015, UNI EN 13501-6:2019: 2 conduttori	SOMMANO cad	90,00	28,78	2'590,20	1'787,24 69,000
5 035354a	Cassetta a rottura vetro in policarbonato installata a pa ... equipaggiata con: pulsante a fungo e due segnalatori a led Cassetta a rottura vetro in policarbonato installata a parete con portello trasparente incernierato, entrate cavi laterali e posteriori, isolamento in classe II, grado di protezione IP 44, dimensioni 125 x 125 mm, equipaggiata con: pulsante a fungo e due segnalatori a led	SOMMANO cad	3,00	146,47	439,41	61,52 14,000
6 046065	Collegamento elettrico degli elementi in campo di regolaz ... lutato per ogni punto di regolazione e controllo collegato Collegamento elettrico degli elementi in campo di regolazione e di controllo, comprensivo di cavi, tubazioni, e cablaggio ai quadri di regolazione, è esclusa l'assistenza muraria, valutato per ogni punto di regolazione e controllo collegato	SOMMANO cadauno	116,00	83,58	9'695,28	5'526,31 57,000
7 093129c.NP	Pres a modulare 8 pin tipo RJ45, in ABS: cat. 6 tipo toolles, per cavi UTP Pres a modulare 8 pin tipo RJ45, in ABS: cat. 6 tipo toolles, per cavi UTP	SOMMANO cad	144,00	34,17	4'920,48	0,00
8 095113	Attestazione di cavo UTP o FTP 4 coppie su connettore RJ45 cat. 6 conforme ISO IEC 11801 questo incluso Attestazione di cavo UTP o FTP 4 coppie su connettore RJ45 cat. 6 conforme ISO IEC 11801 questo incluso	SOMMANO cad	17,00	7,43	126,31	113,68 90,000
9 095140c	Armadio da parete in lamiera metallica verniciata con res ... chiave, delle dimensioni di: 600 x 400 x 600 mm, 12 unità Armadio da parete in lamiera metallica verniciata con resine epossidiche, conforme IEC 297-1 e IEC 297-2, grado di protezione IP 30, portello con vetro temperato spessore 4 mm e serratura a chiave, delle dimensioni di: 600 x 400 x 600 mm, 12 unità					
A R I P O R T A R E					26'520,80	13'525,64

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			26'520,80	13'525,64	
10 145025d	<p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p> <p>Cavo antincendio schermato FG29OHM16, tensione nominale 1 ... za al fuoco PH 120 secondo norma CEI EN 50200: 2 x 1,5 mmq Cavo antincendio schermato FG29OHM16, tensione nominale 100/100 V, isolamento in mescola termoplastica di qualità G29, conduttore interno in rame rosso ricotto in classe 5, schermo con nastro Al/Pet, guaina esterna in mescola LSZH di qualità M16, a bassa emissione di di fumi e gas tossici secondo EN 61034, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, classe Cca - s1b,d1,a1, resistenza al fuoco PH 120 secondo norma CEI EN 50200: 2 x 1,5 mmq</p>	4,00	457,20	1'828,80	365,76	20,000
11 145027c	<p style="text-align: right;">SOMMANO m</p> <p>Cavo antincendio EVAC - FTS29OM16, tensione nominale 100/ ... enza al fuoco PH 120 secondo norma CEI EN 50200: 2 x 1 mmq Cavo antincendio EVAC - FTS29OM16, tensione nominale 100/100 V, isolamento in vetro-mica e guaina in mescola LSZH qualità S29, conduttore interno in rame rosso ricotto in classe 5, guaina esterna in mescola LSZH di qualità M16, a bassa emissione di di fumi e gas tossici secondo EN 61034, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, classe Cca-s1b,d1,a1, resistenza al fuoco PH 120 secondo norma CEI EN 50200: 2 x 1 mmq</p>	1'240,00	3,84	4'761,60	2'047,48	43,000
12 185072a	<p style="text-align: right;">SOMMANO m</p> <p>Cavo rigido multipolare per impianti antintrusione con gu ... 6, EN 60332-1-2/ A1:2015, UNI EN 13501-6:2019: 2 conduttori Cavo rigido multipolare per impianti antintrusione con guaina esterna in pvc antifiamma, Ø del singolo conduttore flessibile in rame nudo 0,5 mmq, conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI 20-11, EN 50575 :2014 + A1:2016, EN 60332-1-2/A1:2015, UNI EN 13501-6:2019: 2 conduttori</p>	860,00	3,74	3'216,40	1'383,05	43,000
13 225001c	<p style="text-align: right;">SOMMANO m</p> <p>Cavo per trasmissione segnali sistema BMS Cavo per trasmissione segnali per sistema BMS, modbus RS485, non propagante l'incendio, conduttori schermati con nastro Al/Pet a ridotta emissione di alogeni: 2 conduttori, LSZOH, da interno, posa fissa 2x1x0,22mmq</p>	970,00	2,21	2'143,70	1'071,85	50,000
14 F.10.014.a	<p style="text-align: right;">SOMMANO m</p> <p>POZZETTO PREFABBRICATO IN CALCESTRUZZO - DIMENSIONI 40x40x40 (h) cm POZZETTO PREFABBRICATO IN CALCESTRUZZO Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo armato vibrato, completo di fondo. La lavorazione dovrà essere eseguita nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche. Nel prezzo è compreso ogni onere per lo scavo, l'intercettazione ed il raccordo di tubazioni interrato esistenti o di nuova formazione, il reinterro. Le misure del pozzetto si intendono nette interne. Nel prezzo risulta inoltre compreso l'onere della formazione di un letto di calcestruzzo magrone Rck 15 MPa, dello spessore minimo di 10 cm, armato con rete elettrosaldata del diametro di 8 mm maglia 20x20 cm; lo strato di magrone dovrà sbordare dall'impronta esterna del pozzetto per almeno 10 cm per lato. Nel prezzo è compreso ogni onere per il trasporto a rifiuto del materiale di risulta, fuori delle pertinenze stradali, con qualsiasi mezzo fino ad una distanza stradale di 10 km su aree idonee individuate nel progetto, il carico e lo scarico, gli oneri di discarica. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative. POZZETTO PREFABBRICATO IN CALCESTRUZZO - DIMENSIONI 40x40x40 (h) cm</p>	2'300,00	3,67	8'441,00	7'006,04	83,000
15 F.10.014.c	<p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p> <p>POZZETTO PREFABBRICATO IN CALCESTRUZZO - DIMENSIONI 60x60x60 (h) cm POZZETTO PREFABBRICATO IN CALCESTRUZZO Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo armato vibrato, completo di fondo. La lavorazione dovrà essere eseguita nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche. Nel prezzo è compreso ogni onere per lo scavo, l'intercettazione ed il raccordo di tubazioni interrato esistenti o di nuova formazione, il reinterro. Le misure del pozzetto si intendono nette interne. Nel prezzo risulta inoltre compreso l'onere della formazione di un letto di calcestruzzo magrone Rck 15 MPa, dello spessore minimo di 10 cm, armato con rete elettrosaldata</p>	5,00	102,61	513,05	235,44	45,890
	A R I P O R T A R E			47'425,35	25'635,26	

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			47'425,35	25'635,26	
16 F.10.029.a	<p>del diametro di 8 mm maglia 20x20 cm; lo strato di magrone dovrà sbordare dall'impronta esterna del pozzetto per almeno 10 cm per lato. Nel prezzo è compreso ogni onere per il trasporto a rifiuto del materiale di risulta, fuori delle pertinenze stradali, con qualsiasi mezzo fino ad una distanza stradale di 10 km su aree idonee individuate nel progetto, il carico e lo scarico, gli oneri di discarica. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative. POZZETTO PREFABBRICATO IN CALCESTRUZZO - DIMENSIONI 60x60x60 (h) cm</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	5,00	164,49	822,45	335,07	40,740
17 F.10.029.c	<p>CHIUSINO PER POZZETTI IN CALCESTRUZZO COMPLETO DI CONTROTELAIO CLASSE D - PER POZZETTO DIMENSIONI INTERNE 40x40 cm</p> <p>CHIUSINO PER POZZETTI IN CALCESTRUZZO COMPLETO DI CONTROTELAIO CLASSE D Fornitura e posa in opera di chiusino per pozzetti di calcestruzzo armato vibrato in ghisa tipo pesante classe D. La lavorazione dovrà essere eseguita nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche. Nel prezzo è compreso ogni onere per la fornitura e posa in opera del controtelaio. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative. CHIUSINO PER POZZETTI IN CALCESTRUZZO COMPLETO DI CONTROTELAIO CLASSE D - PER POZZETTO DIMENSIONI INTERNE 40x40 cm</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	5,00	218,82	1'094,10	21,66	1,980
18 F.22.096.i	<p>CHIUSINO PER POZZETTI IN CALCESTRUZZO COMPLETO DI CONTROTELAIO CLASSE D - PER POZZETTO DIMENSIONI INTERNE 60x60 cm</p> <p>CHIUSINO PER POZZETTI IN CALCESTRUZZO COMPLETO DI CONTROTELAIO CLASSE D Fornitura e posa in opera di chiusino per pozzetti di calcestruzzo armato vibrato in ghisa tipo pesante classe D. La lavorazione dovrà essere eseguita nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche. Nel prezzo è compreso ogni onere per la fornitura e posa in opera del controtelaio. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative. CHIUSINO PER POZZETTI IN CALCESTRUZZO COMPLETO DI CONTROTELAIO CLASSE D - PER POZZETTO DIMENSIONI INTERNE 60x60 cm</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	5,00	550,13	2'750,65	134,78	4,900
19 M.01.001.01	<p>TUBAZIONI IN POLIETILENEE PER CAVIDOTTI INTERRATI - DN 160</p> <p>TUBAZIONI IN POLIETILENEE PER CAVIDOTTI INTERRATI Fornitura e posa in opera di tubazioni in polietilene a doppia parete per cavidotti interrati. La lavorazione dovrà essere eseguita nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche. Conforme alle norme CEI EN 61386 Per cavidotto e per la protezione di cavi elettrici interrati. Con marchio IMQ. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative. TUBAZIONI IN POLIETILENEE PER CAVIDOTTI INTERRATI - DN 160</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>	270,00	27,95	7'546,50	1'202,91	15,940
	<p>ALLACCIAMENTO MOTORE Allacciamento dal quadro di comando ... 'arte ALLACCIAMENTO MOTORE Monofase fino a 1.5 kW/230V + T</p> <p>ALLACCIAMENTO MOTORE Allacciamento dal quadro di comando ad ogni motore, e/o impianto, esecuzione stagna a vista IP55. Comprensivo: - collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG16(O)M1 con sezioni minime come indicate negli schemi elettrici allegati; - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm realizzazione IP55 min.; - cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo; - connessioni ed allacciamenti; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dal quadro di zona</p>					
	A R I P O R T A R E			59'639,05	27'329,68	

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			59'639,05	27'329,68	
20 M.01.001.03	<p>fino all'utilizzatore; - si intendono compresi nella valutazione del prezzo anche i conduttori per il riporto della protezione termica integrata dal regolatore di velocità fino al ventilatore; - interruttore sezionatore con grado di protezione IP55 con caratteristiche elettriche come da taglia dell'articolo; - quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte ALLACCIAMENTO MOTORE Monofase fino a 1.5 kW/230V + T SOMMANO n</p> <p>ALLACCIAMENTO MOTORE Allacciamento dal quadro di comando ... 'arte ALLACCIAMENTO MOTORE Trifase da 1,51 a 4 kW/380V + T ALLACCIAMENTO MOTORE Allacciamento dal quadro di comando ad ogni motore, e/o impianto, esecuzione stagna a vista IP55. Comprendente: - collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG16(O)M1 con sezioni minime come indicate negli schemi elettrici allegati; - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm realizzazione IP55 min.; - cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo; - connessioni ed allacciamenti; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dal quadro di zona fino all'utilizzatore; - si intendono compresi nella valutazione del prezzo anche i conduttori per il riporto della protezione termica integrata dal regolatore di velocità fino al ventilatore; - interruttore sezionatore con grado di protezione IP55 con caratteristiche elettriche come da taglia dell'articolo; - quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte ALLACCIAMENTO MOTORE Trifase da 1,51 a 4 kW/380V + T SOMMANO n</p>	22,00	161,30	3'548,60	1'292,28	36,417
21 M.01.001.04	<p>ALLACCIAMENTO MOTORE Trifase da 4,1 a 7,5 kW/380V + T ALLACCIAMENTO MOTORE Allacciamento dal quadro di comando ad ogni motore, e/o impianto, esecuzione stagna a vista IP55. Comprendente: - collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG16(O)M1 con sezioni minime come indicate negli schemi elettrici allegati; - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm realizzazione IP55 min.; - cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo; - connessioni ed allacciamenti; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dal quadro di zona fino all'utilizzatore; - si intendono compresi nella valutazione del prezzo anche i conduttori per il riporto della protezione termica integrata dal regolatore di velocità fino al ventilatore; - interruttore sezionatore con grado di protezione IP55 con caratteristiche elettriche come da taglia dell'articolo; - quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte ALLACCIAMENTO MOTORE Trifase da 4,1 a 7,5 kW/380V + T SOMMANO cad</p>	23,00	211,54	4'865,42	1'799,14	36,978
22 M.01.001.05	<p>ALLACCIAMENTO MOTORE Allacciamento dal quadro di comando ... arte ALLACCIAMENTO MOTORE Trifase da 7,51 a 11 kW/380V + T ALLACCIAMENTO MOTORE Allacciamento dal quadro di comando ad ogni motore, e/o impianto, esecuzione stagna a vista IP55. Comprendente: - collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG16(O)M1 con sezioni minime come indicate negli schemi elettrici allegati; - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm realizzazione IP55 min.; - cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo; - connessioni ed allacciamenti; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dal quadro di zona fino all'utilizzatore; - si intendono compresi nella valutazione del prezzo anche i conduttori per il riporto della protezione termica integrata dal regolatore di velocità fino al ventilatore; - interruttore sezionatore con grado di protezione IP55 con caratteristiche elettriche come da taglia dell'articolo; - quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte ALLACCIAMENTO MOTORE Trifase da 7,51 a 11 kW/380V + T SOMMANO n</p>	2,00	236,66	473,32	200,50	42,360
23 M.01.001.06	<p>ALLACCIAMENTO MOTORE Allacciamento dal quadro di comando ... arte ALLACCIAMENTO MOTORE Trifase da 11,1 a 15 kW/380V + T ALLACCIAMENTO MOTORE Allacciamento dal quadro di comando ad ogni motore, e/o impianto, esecuzione stagna a vista IP55. Comprendente: - collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG16(O)M1 con sezioni minime come indicate negli schemi elettrici allegati; - tubazioni flessibili</p>	7,00	255,74	1'790,18	683,00	38,153
	A R I P O R T A R E			70'316,57	31'304,60	

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			70'316,57	31'304,60	
24 M.01.002.01	<p>corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm realizzazione IP55 min.; - cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo; - connessioni ed allacciamenti; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dal quadro di zona fino all'utilizzatore; - si intendono compresi nella valutazione del prezzo anche i conduttori per il riporto della protezione termica integrata dal regolatore di velocità fino al ventilatore; - interruttore sezionatore con grado di protezione IP55 con caratteristiche elettriche come da taglia dell'articolo; - quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte ALLACCIAMENTO MOTORE Trifase da 11,1 a 15 kW/380V + T</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO n</p> <p>BARRIERA TAGLIAFUOCO Barriera tagliafuoco da installare s ... ta a regola d'arte. BARRIERA TAGLIAFUOCO per struttura rei BARRIERA TAGLIAFUOCO Barriera tagliafuoco da installare su struttura REI di compartimentazione, solaio o parete tagliafuoco, per l'attraversamento delle impiantistiche elettriche o meccaniche. La barriera tagliafuoco sarà realizzata con elastomeri autoespandenti o sacchetti di riempimento, di tipo omologato, privi di amianto, solventi o altre sostanze tossiche nocive, non soggetti a degrado nel tempo o in presenza di umidità, che sottoposti all'azione del fuoco ripristino la resistenza al fuoco REI della struttura attraversata. La misura del materiale posto in opera sarà effettuata considerando, convenzionalmente, una quantità pari al 80% del volume complessivo del foro costituito dai sistemi portacavi e dallo spazio ad essi circostante. Le dimensioni del foro saranno misurate, in genere, con una profondità massima di 15 cm e con una fascia di contorno o interstiziale massima di cm. 5. Compreso: - Barriera per struttura REI c.s.d.; - sigillatura delle canalizzazioni e/o tubazioni relative agli impianti meccanici ed elettrici; - tasselli meccanici di ancoraggio; - reti metalliche elettrosaldate per installazione a soletta; - accessori per il supporto ed il fissaggio dei vari componenti; - quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. BARRIERA TAGLIAFUOCO per struttura rei</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO dm³</p>	4,00	348,13	1'392,52	640,57	46,001
25 M.01.003.05	<p>CANALE PORTACAVI IN ACCIAIO ZINCATO portacavi, realizzato ... CAVI IN ACCIAIO ZINCATO Canale chiuso dim. 300 x 75-80 mm. CANALE PORTACAVI IN ACCIAIO ZINCATO portacavi, realizzato in lamiera d'acciaio zincata a caldo con processo Sendzmir prima della lavorazione idoneo alla posa delle linee di distribuzione. Conformità alle norme: CEI 23-31 e successive varianti. Resistenza agli urti: > 1J a temperatura ambiente (20° +/-5). Resistenza elettrica (sulle giunzioni): < 0,05ohm. Caratteristiche costruttive: - corpo costituito da un unico pezzo di lamiera forato o chiuso a seconda dei tipi, con bordi arrotondati o rinforzati antitaglio ottenuti per rullatura, e zincato con procedimento Sendzimir prima della lavorazione; - spessore della lamiera: min. 0,8 mm (fino a 100x60) e 1 mm (per larghezze maggiori); - spessore minimo dello strato di zinco: 28-30 micron +/-10%; - massa minima dello strato di zinco: 200 g/m² +/-10%; Compresi: - coperchio in acciaio zincato sendzmir con chiusura ad incastro e/o con ganci imperdibili; - accessori di giunzione, raccordo e derivazione, pezzi speciali trattati come il canale; - accessori di sostegno e fissaggio quali staffe e mensole trattati come il canale, compresa certificazione antisismica secondo la normativa vigente per le zone classificate a rischio sismico; - setti separatori trattati come il canale; - collegamenti equipotenziali; - minuterie; - quant'altro necessario a realizzare il lavoro a regola d'arte CANALI PORTACAVI IN ACCIAIO ZINCATO Canale chiuso dim. 300 x 75-80 mm.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>	100,00	61,86	6'186,00	789,05	12,755
26 M.01.007.01	<p>IMPIANTO DI CHIAMATA TRADIZIONALE Impianto di chiamata tr ... ZIONALE pulsante di chiamata (Tipo ospedaliero o similare) IMPIANTO DI CHIAMATA TRADIZIONALE Impianto di chiamata tradizionale con segnalazione acustica e/o luminosa. Pulsante di chiamata (tipo ospedaliero o similare), con pulsante luminoso per WC disabili e/o con pulsante a tirante per i locali bagno doccia. Comprendente: - quota parte delle linee dorsali di alimentazione reti portacavi dal quadro di zona fino all'utilizzatore; - collegamenti elettrici, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG16(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo FG17 per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 mmq; - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia o entro vani/pareti predisposti, diametro minimo 25 mm.; - scatola portafrutti, supporto in resina e placca in materiale termoplastico, colore a scelta della D.L.; - pulsante di chiamata luminoso e/o a tirante completo di cordone; - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte. Pulsante di reset, (tipo ospedaliero o similare) di tipo luminoso. Comprendente: - quota parte delle linee dorsali di alimentazione reti portacavi dal quadro di zona fino all'utilizzatore; - collegamenti</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>	20,00	51,70	1'034,00	270,00	26,112
	A R I P O R T A R E			78'929,09	33'004,22	

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			78'929,09	33'004,22	
27 M.01.007.02	<p>elettrici, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG16(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo FG17 per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 mmq; - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia o entro vani/pareti predisposti, diametro minimo 25 mm.; - scatola portafrutti, supporto in resina e placca in materiale termoplastico, colore a scelta della D.L.; - pulsante di reset luminoso; - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte. Segnalazione ottico/acustica, (tipo ospedaliero o similare) incassata o sporgente. - quota parte delle linee dorsali di alimentazione reti portacavi dal quadro di zona fino all'utilizzatore; - - collegamenti elettrici, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG16(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo FG17 per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 mmq; - - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia o entro vani/pareti predisposti, diametro minimo 25 mm.; - - scatola portafrutti, supporto in resina e placca in materiale termoplastico, colore a scelta della D.L.; - - ronzatore e lampadina di segnalazione; - - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte IMPIANTO DI CHIAMATA TRADIZIONALE pulsante di chiamata (Tipo ospedaliero o similare)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO n</p> <p>IMPIANTO DI CHIAMATA TRADIZIONALE Impianto di chiamata tr ... ADIZIONALE pulsante di reset (Tipo ospedaliero o similare) IMPIANTO DI CHIAMATA TRADIZIONALE Impianto di chiamata tradizionale con segnalazione acustica e/o luminosa. Pulsante di chiamata (tipo ospedaliero o similare), con pulsante luminoso per WC disabili e/o con pulsante a tirante per i locali bagno doccia. Comprendente: - quota parte delle linee dorsali di alimentazione reti portacavi dal quadro di zona fino all'utilizzatore; - collegamenti elettrici, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG16(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo FG17 per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 mmq; - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia o entro vani/pareti predisposti, diametro minimo 25 mm.; - scatola portafrutti, supporto in resina e placca in materiale termoplastico, colore a scelta della D.L.; - pulsante di chiamata luminoso e/o a tirante completo di cordone; - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte. Pulsante di reset, (tipo ospedaliero o similare) di tipo luminoso. Comprendente: - quota parte delle linee dorsali di alimentazione reti portacavi dal quadro di zona fino all'utilizzatore; - collegamenti elettrici, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG16(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo FG17 per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 mmq; - - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia o entro vani/pareti predisposti, diametro minimo 25 mm.; - - scatola portafrutti, supporto in resina e placca in materiale termoplastico, colore a scelta della D.L.; - - ronzatore e lampadina di segnalazione; - - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte IMPIANTO DI CHIAMATA TRADIZIONALE pulsante di reset (Tipo ospedaliero o similare)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO n</p>	2,00	141,92	283,84	70,24	24,747
28 M.01.007.03	<p>IMPIANTO DI CHIAMATA TRADIZIONALE Impianto di chiamata tr ... Segnalazione ottico-acustica (Tipo ospedaliero o similare) IMPIANTO DI CHIAMATA TRADIZIONALE Impianto di chiamata tradizionale con segnalazione acustica e/o luminosa. Pulsante di chiamata (tipo ospedaliero o similare), con pulsante luminoso per WC disabili e/o con pulsante a tirante per i locali bagno doccia. Comprendente: - quota parte delle linee dorsali di alimentazione reti portacavi dal quadro di zona fino all'utilizzatore; - collegamenti elettrici, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG16(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO n</p>	2,00	115,05	230,10	69,22	30,085
	A R I P O R T A R E			79'443,03	33'143,68	

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			79'443,03	33'143,68	
29 M.01.032.01	<p>metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo FG17 per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 mmq; - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia o entro vani/pareti predisposti, diametro minimo 25 mm.; - scatola portafrutti, supporto in resina e placca in materiale termoplastico, colore a scelta della D.L.; - pulsante di chiamata luminoso e/o a tirante completo di cordone; - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte. Pulsante di reset, (tipo ospedaliero o similare) di tipo luminoso. Comprendente: - quota parte delle linee dorsali di alimentazione reti portacavi dal quadro di zona fino all'utilizzatore; - collegamenti elettrici, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG16(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo FG17 per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 mmq; - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia o entro vani/pareti predisposti, diametro minimo 25 mm.; - scatola portafrutti, supporto in resina e placca in materiale termoplastico, colore a scelta della D.L.; - pulsante di reset luminoso; - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte. Segnalazione ottico/acustica, (tipo ospedaliero o similare) incassata o sporgente. - quota parte delle linee dorsali di alimentazione reti portacavi dal quadro di zona fino all'utilizzatore; - - collegamenti elettrici, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG16(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo FG17 per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 mmq; - - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia o entro vani/pareti predisposti, diametro minimo 25 mm.; - - scatola portafrutti, supporto in resina e placca in materiale termoplastico, colore a scelta della D.L.; - - ronzatore e lampadina di segnalazione; - - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte IMPIANTO DI CHIAMATA TRADIZIONALE Segnalazione ottico-acustica (Tipo ospedaliero o similare)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO n</p>	2,00	120,12	240,24	69,46	28,912
30 M.01.032.06	<p>LINEA IN CAVO FTG18OM16 MULTIPOLARE RESISTENTE AL FUOCO L ... FTG18OM16 MULTIPOLARE RESISTENTE AL FUOCO Sez. 2 x 1,5 mmq LINEA IN CAVO FTG18OM16 MULTIPOLARE RESISTENTE AL FUOCO LINEA in cavo FTG18OM16 multipolari Norma di riferimento CEI 20-38 , Anima Conduttore a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto Isolante Elastomerico reticolato qualità G18, Rivestimento interno Riempitivo/guainetta di materiale non igroscopico Guaina Termoplastica speciale di qualità M16, colore nero Marcatura Stampigliatura ad inchiostro: FTG18OM16 Afumex GOLD 0.6/1 kV 1x... B2ca-s1a,d1,a1 IEMMEQU EFP anno Marcatura metrica progressiva (*)Sito produttivo Conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11) , adatti all'alimentazione elettrica in costruzioni ed altre opere di ingegneria civile con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo, rispondenti al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Cavi multipolari per energia a bassissima emissione di fumi e gas tossici (limiti previsti dalla CEI 20-38 con modalità di prova previste dalla CEI 20-37). Idonei in ambienti a rischio d'incendio ove sia fondamentale garantire la salvaguardia delle persone e preservare gli impianti e le apparecchiature dall'attacco dei gas corrosivi (esempio: aerostazioni, stazioni ferroviarie, metropolitane, gallerie stradali o ferroviarie). Adatti per posa fissa su muratura e su strutture metalliche. Compresi: - linea c.s.d; - collari di identificazione numerati, posti alle estremità, in corrispondenza dei punti di ispezione e comunque ad una distanza di circa 15 ml. per linea installata in canali portacavi; - formazione di teste con capicorda di tipo preisolato; - accessori per l'ancoraggio entro i canali e/o tubazioni portacavi; - giunzioni; - collegamenti in morsettiera; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte. LINEA IN CAVO FTG18OM16 MULTIPOLARE RESISTENTE AL FUOCO Sez. 2 x 1,5 mmq</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>	360,00	3,75	1'350,00	278,55	20,633
	A R I P O R T A R E			81'033,27	33'491,69	

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			81'033,27	33'491,69	
31 M.01.034.06	<p>emissione di fumi e gas tossici (limiti previsti dalla CEI 20-38 con modalità di prova previste dalla CEI 20-37). Idonei in ambienti a rischio d'incendio ove sia fondamentale garantire la salvaguardia delle persone e preservare gli impianti e le apparecchiature dall'attacco dei gas corrosivi (esempio: aerostazioni, stazioni ferroviarie, metropolitane, gallerie stradali o ferroviarie). Adatti per posa fissa su muratura e su strutture metalliche. Compresi: - linea c.s.d; - collari di identificazione numerati, posti alle estremità, in corrispondenza dei punti di ispezione e comunque ad una distanza di circa 15 ml. per linea installata in canali portacavi; - formazione di teste con capicorda di tipo preisolato; - accessori per l'ancoraggio entro i canali e/o tubazioni portacavi; - giunzioni; - collegamenti in morsetti; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte. LINEA IN CAVO FTG18OM16 MULTIPOLARE RESISTENTE AL FUOCO Sez. 3 x 2,5 mmq</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p> <p>LINEA IN CAVO FG16OM16 MULTIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16 L ... G16OM16 MULTIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16 Sez. 3 x 2.5 mmq. LINEA IN CAVO FG16OM16 MULTIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16 LINEA in cavo FG16OM16 con conduttori a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto Isolante in gomma HEPR qualità G16 guaina termoplastica speciale di qualità M16, stampigliatura su guaina delle sigle e caratteristiche nonche delle normative di riferimento, stampa metrica progressiva Conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), Norma di riferimento CEI 20-13, EUROCLASSE: Cca-s1b,d1,a1. Adatto all'alimentazione elettrica in costruzioni ed altre opere di ingegneria civile conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR), secondo quanto indicato nella norma CEI 20-67 "Guida all'uso dei cavi 0,6/1 kV. Cavi multipolari per energia e segnalamento a bassissima emissione di fumi e gas tossici (limiti previsti dalla CEI 20-38 con modalità di prova previste dalla CEI 20-37). Idonei in ambienti a rischio d'incendio. Adatti per posa fissa su muratura e su strutture metalliche. per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali, misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Compresi: - linea c.s.d; - collari di identificazione numerati, posti alle estremità, in corrispondenza dei punti di ispezione e comunque ad una distanza di circa 15 ml. per linea installata in canali portacavi; - formazione di teste con capicorda di tipo preisolato; - accessori per l'ancoraggio entro i canali e/o tubazioni portacavi; - giunzioni; - collegamenti in morsetti; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte. LINEA IN CAVO FG16OM16 MULTIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16 Sez. 3 x 2.5 mmq.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>	420,00	6,48	2'721,60	725,42	26,655
32 M.01.034.08	<p>LINEA IN CAVO FG16OM16 MULTIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16 L ... G16OM16 MULTIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16 Sez. 5 x 2.5 mmq. LINEA IN CAVO FG16OM16 MULTIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16 LINEA in cavo FG16OM16 con conduttori a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto Isolante in gomma HEPR qualità G16 guaina termoplastica speciale di qualità M16, stampigliatura su guaina delle sigle e caratteristiche nonche delle normative di riferimento, stampa metrica progressiva Conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), Norma di riferimento CEI 20-13, EUROCLASSE: Cca-s1b,d1,a1. Adatto all'alimentazione elettrica in costruzioni ed altre opere di ingegneria civile conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR), secondo quanto indicato nella norma CEI 20-67 "Guida all'uso dei cavi 0,6/1 kV. Cavi multipolari per energia e segnalamento a bassissima emissione di fumi e gas tossici (limiti previsti dalla CEI 20-38 con modalità di prova previste dalla CEI 20-37). Idonei in ambienti a rischio d'incendio. Adatti per posa fissa su muratura e su strutture metalliche. per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali, misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Compresi: - linea c.s.d; - collari di identificazione numerati, posti alle estremità, in corrispondenza dei punti di ispezione e comunque ad una distanza di circa 15 ml. per linea installata in canali portacavi; - formazione di teste con capicorda di tipo preisolato; - accessori per l'ancoraggio entro i canali e/o tubazioni portacavi; - giunzioni; - collegamenti in morsetti; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte. LINEA IN CAVO FG16OM16 MULTIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16 Sez. 5 x 2.5 mmq.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>	1'070,00	6,28	6'719,60	1'817,44	27,047
33 M.01.034.10	<p>LINEA IN CAVO FG16OM16 MULTIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16 L ... FG16OM16 MULTIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16 Sez. 3 x 4 mmq. LINEA IN CAVO FG16OM16 MULTIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16 LINEA in cavo FG16OM16 con conduttori a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto Isolante in gomma HEPR qualità G16 guaina termoplastica speciale di qualità M16, stampigliatura su guaina delle sigle e caratteristiche nonche delle normative di</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>	820,00	8,26	6'773,20	1'889,20	27,892
	A R I P O R T A R E			97'247,67	37'923,75	

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			97'247,67	37'923,75	
34 M.01.034.12	<p>riferimento, stampa metrica progressiva Conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), Norma di riferimento CEI 20-13, EUROCLASSE: Cca-s1b,d1,a1. Adatto all'alimentazione elettrica in costruzioni ed altre opere di ingegneria civile conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR), secondo quanto indicato nella norma CEI 20-67 "Guida all'uso dei cavi 0,6/1 kV. Cavi multipolari per energia e segnalamento a bassissima emissione di fumi e gas tossici (limiti previsti dalla CEI 20-38 con modalità di prova previste dalla CEI 20-37). Idonei in ambienti a rischio d'incendio. Adatti per posa fissa su muratura e su strutture metalliche. per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali, misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Compresi: - linea c.s.d; - collari di identificazione numerati, posti alle estremità, in corrispondenza dei punti di ispezione e comunque ad una distanza di circa 15 ml. per linea installata in canali portacavi; - formazione di teste con capicorda di tipo preisolato; - accessori per l'ancoraggio entro i canali e/o tubazioni portacavi; - giunzioni; - collegamenti in morsetteria; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte. LINEA IN CAVO FG16OM16 MULTIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16 Sez. 3 x 4 mmq.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p> <p>LINEA IN CAVO FG16OM16 MULTIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16 Sez. 5 x 4 mmq.</p> <p>LINEA IN CAVO FG16OM16 MULTIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16 LINEA in cavo FG16OM16 con conduttori a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto Isolante in gomma HEPH qualità G16 guaina termoplastica speciale di qualità M16, stampigliatura su guaina delle sigle e caratteristiche nonche delle normative di riferimento, stampa metrica progressiva Conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), Norma di riferimento CEI 20-13, EUROCLASSE: Cca-s1b,d1,a1. Adatto all'alimentazione elettrica in costruzioni ed altre opere di ingegneria civile conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR), secondo quanto indicato nella norma CEI 20-67 "Guida all'uso dei cavi 0,6/1 kV. Cavi multipolari per energia e segnalamento a bassissima emissione di fumi e gas tossici (limiti previsti dalla CEI 20-38 con modalità di prova previste dalla CEI 20-37). Idonei in ambienti a rischio d'incendio. Adatti per posa fissa su muratura e su strutture metalliche. per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali, misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Compresi: - linea c.s.d; - collari di identificazione numerati, posti alle estremità, in corrispondenza dei punti di ispezione e comunque ad una distanza di circa 15 ml. per linea installata in canali portacavi; - formazione di teste con capicorda di tipo preisolato; - accessori per l'ancoraggio entro i canali e/o tubazioni portacavi; - giunzioni; - collegamenti in morsetteria; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte. LINEA IN CAVO FG16OM16 MULTIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16 Sez. 5 x 4 mmq.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>	400,00	7,68	3'072,00	890,73	28,995
35 M.01.034.16	<p>LINEA IN CAVO FG16OM16 MULTIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16 L ... FG16OM16 MULTIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16 Sez. 5 x 6 mmq.</p> <p>LINEA IN CAVO FG16OM16 MULTIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16 LINEA in cavo FG16OM16 con conduttori a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto Isolante in gomma HEPH qualità G16 guaina termoplastica speciale di qualità M16, stampigliatura su guaina delle sigle e caratteristiche nonche delle normative di riferimento, stampa metrica progressiva Conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), Norma di riferimento CEI 20-13, EUROCLASSE: Cca-s1b,d1,a1. Adatto all'alimentazione elettrica in costruzioni ed altre opere di ingegneria civile conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR), secondo quanto indicato nella norma CEI 20-67 "Guida all'uso dei cavi 0,6/1 kV. Cavi multipolari per energia e segnalamento a bassissima emissione di fumi e gas tossici (limiti previsti dalla CEI 20-38 con modalità di prova previste dalla CEI 20-37). Idonei in ambienti a rischio d'incendio. Adatti per posa fissa su muratura e su strutture metalliche. per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali, misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Compresi: - linea c.s.d; - collari di identificazione numerati, posti alle estremità, in corrispondenza dei punti di ispezione e comunque ad una distanza di circa 15 ml. per linea installata in canali portacavi; - formazione di teste con capicorda di tipo preisolato; - accessori per l'ancoraggio entro i canali e/o tubazioni portacavi; - giunzioni; - collegamenti in morsetteria; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte. LINEA IN CAVO FG16OM16 MULTIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16 Sez. 5 x 6 mmq.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>	40,00	10,39	415,60	207,84	50,010
36	<p>LINEA IN CAVO FG16M16 UNIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G 16 LIN ...</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>	115,00	11,84	1'361,60	356,90	26,212
	A R I P O R T A R E			102'096,87	39'379,22	

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			102'096,87	39'379,22		
M.01.035.05	<p>O FG16M16 UNIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G 16 Sez. 1 x 35 mmq. LINEA IN CAVO FG16M16 UNIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G 16 LINEA in cavo FG16M16 con conduttori a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto Isolante in gomma G16 qualità G16 guaina termoplastica speciale di qualità M16, stampigliatura su guaina delle sigle e caratteristiche nonche delle normative di riferimento, , stampa metrica progressiva Conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), Norma di riferimento CEI 20-13, EUROCLASSE: Cca-s1b,d1,a1. Adatto all'alimentazione elettrica in costruzioni ed altre opere di ingegneria civile conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR), secondo quanto indicato nella norma CEI 20-67 "Guida all'uso dei cavi 0,6/1 kV. Cavi multipolari per energia e segnalamento a bassissima emissione di fumi e gas tossici (limiti previsti dalla CEI 20-38 con modalità di prova previste dalla CEI 20-37). Idonei in ambienti a rischio d'incendio. Adatti per posa fissa su muratura e su strutture metalliche. per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali, misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Compresi: - linea c.s.d; - collari di identificazione numerati, posti alle estremità, in corrispondenza dei punti di ispezione e comunque ad una distanza di circa 15 ml. per linea installata in canali portacavi; - formazione di teste con capicorda di tipo preisolato; - accessori per l'ancoraggio entro i canali e/o tubazioni portacavi; - giunzioni; - collegamenti in morsettieria; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte. LINEA IN CAVO FG16M16 UNIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G 16 Sez. 1 x 35 mmq.</p>	SOMMANO m	520,00	11,28	5'865,60	1'369,16	23,342
37 M.01.035.07	<p>LINEA IN CAVO FG16M16 UNIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G 16 LIN ... O FG16M16 UNIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G 16 Sez. 1 x 70 mmq. LINEA IN CAVO FG16M16 UNIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G 16 LINEA in cavo FG16M16 con conduttori a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto Isolante in gomma G16 qualità G16 guaina termoplastica speciale di qualità M16, stampigliatura su guaina delle sigle e caratteristiche nonche delle normative di riferimento, , stampa metrica progressiva Conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), Norma di riferimento CEI 20-13, EUROCLASSE: Cca-s1b,d1,a1. Adatto all'alimentazione elettrica in costruzioni ed altre opere di ingegneria civile conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR), secondo quanto indicato nella norma CEI 20-67 "Guida all'uso dei cavi 0,6/1 kV. Cavi multipolari per energia e segnalamento a bassissima emissione di fumi e gas tossici (limiti previsti dalla CEI 20-38 con modalità di prova previste dalla CEI 20-37). Idonei in ambienti a rischio d'incendio. Adatti per posa fissa su muratura e su strutture metalliche. per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali, misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Compresi: - linea c.s.d; - collari di identificazione numerati, posti alle estremità, in corrispondenza dei punti di ispezione e comunque ad una distanza di circa 15 ml. per linea installata in canali portacavi; - formazione di teste con capicorda di tipo preisolato; - accessori per l'ancoraggio entro i canali e/o tubazioni portacavi; - giunzioni; - collegamenti in morsettieria; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte. LINEA IN CAVO FG16M16 UNIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G 16 Sez. 1 x 70 mmq.</p>	SOMMANO m	780,00	16,27	12'690,60	3'430,42	27,031
38 M.01.035.08	<p>LINEA IN CAVO FG16M16 UNIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G 16 LIN ... O FG16M16 UNIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G 16 Sez. 1 x 95 mmq. LINEA IN CAVO FG16M16 UNIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G 16 LINEA in cavo FG16M16 con conduttori a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto Isolante in gomma G16 qualità G16 guaina termoplastica speciale di qualità M16, stampigliatura su guaina delle sigle e caratteristiche nonche delle normative di riferimento, , stampa metrica progressiva Conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), Norma di riferimento CEI 20-13, EUROCLASSE: Cca-s1b,d1,a1. Adatto all'alimentazione elettrica in costruzioni ed altre opere di ingegneria civile conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR), secondo quanto indicato nella norma CEI 20-67 "Guida all'uso dei cavi 0,6/1 kV. Cavi multipolari per energia e segnalamento a bassissima emissione di fumi e gas tossici (limiti previsti dalla CEI 20-38 con modalità di prova previste dalla CEI 20-37). Idonei in ambienti a rischio d'incendio. Adatti per posa fissa su muratura e su strutture metalliche. per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali, misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Compresi: - linea c.s.d; - collari di identificazione numerati, posti alle estremità, in corrispondenza dei punti di ispezione e comunque ad una distanza di circa 15 ml. per linea installata in canali portacavi; - formazione di teste con capicorda di tipo preisolato; - accessori per l'ancoraggio entro i canali e/o tubazioni portacavi; - giunzioni; - collegamenti in morsettieria; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola</p>						
	A R I P O R T A R E				120'653,07	44'178,80	

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			120'653,07	44'178,80	
39 M.01.035.10	d'arte. LINEA IN CAVO FG16M16 UNIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G 16 Sez. 1 x 95 mmq. SOMMANO m	40,00	13,34	533,60	3,06	0,574
	LINEA IN CAVO FG16M16 UNIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G 16 LIN ... FG16M16 UNIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G 16 Sez. 1 x 150 mmq. LINEA IN CAVO FG16M16 UNIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G 16 LINEA in cavo FG16M16 con conduttori a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto Isolante in gomma G16 qualità G16 guaina termoplastica speciale di qualità M16, stampigliatura su guaina delle sigle e caratteristiche nonche delle normative di riferimento, , stampa metrica progressiva Conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), Norma di riferimento CEI 20-13, EUROCLASSE: Cca-s1b,d1,a1. Adatto all'alimentazione elettrica in costruzioni ed altre opere di ingegneria civile conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR), secondo quanto indicato nella norma CEI 20-67 "Guida all'uso dei cavi 0,6/1 kV. Cavi multipolari per energia e segnalamento a bassissima emissione di fumi e gas tossici (limiti previsti dalla CEI 20-38 con modalità di prova previste dalla CEI 20-37). Idonei in ambienti a rischio d'incendio. Adatti per posa fissa su muratura e su strutture metalliche. per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali, misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Compresi: - linea c.s.d; - collari di identificazione numerati, posti alle estremità, in corrispondenza dei punti di ispezione e comunque ad una distanza di circa 15 ml. per linea installata in canali portacavi; - formazione di teste con capicorda di tipo preisolato; - accessori per l'ancoraggio entro i canali e/o tubazioni portacavi; - giunzioni; - collegamenti in morsetteria; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte. LINEA IN CAVO FG16M16 UNIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G 16 Sez. 1 x 150 mmq.					
40 M.01.036.24	SOMMANO m	60,00	28,26	1'695,60	401,68	23,690
	LINEA IN CAVO FG16OR MULTIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16 Sez. 5 x 16 mmq. LINEA IN CAVO FG16OR MULTIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16 LINEA in cavo FG16OR multipolare con conduttori a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto Isolante in gomma G16 ad alto modulo qualità G16 con elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche, guaina in PVC speciale di qualità R16, stampigliatura: FG16(O)R16 ... 0,6/1 kV ..x... Cca-s3,d1,a3 IEMMEQU EFP anno Marcatura metrica progressiva. Conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), Norma di riferimento CEI 20-13, EUROCLASSE: Cca-s3,d1,a3. Rispondenti al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Conformi alla Norma CEI 20-67, "Guida all'uso dei cavi 0,6/1 kV". Cavo per alimentazione e trasporto di energia e/o segnali nell'industria/artigianato e dell'edilizia residenziale. Adatti per posa fissa sia all'interno, che all'esterno su passerelle, in tubazioni, canalette o sistemi similari. Possibilità di installazione direttamente interrati, per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali, misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Compresi: - linea c.s.d; - collari di identificazione numerati, posti alle estremità, in corrispondenza dei punti di ispezione e comunque ad una distanza di circa 15 ml. per linea installata in canali portacavi; - formazione di teste con capicorda di tipo preisolato; - accessori per l'ancoraggio entro i canali e/o tubazioni portacavi; - giunzioni; - collegamenti in morsetteria; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte. LINEA IN CAVO FG16OR MULTIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16 Sez. 5 x 16 mmq.					
41 M.01.038.02	SOMMANO m	90,00	23,29	2'096,10	1'002,36	47,820
	LINEA IN CAVO FG17 UNIPOLARE ISOLATA IN GOMMA LINEA in ca ... IN CAVO FG17 UNIPOLARE ISOLATA IN GOMMA Sez. 1 x 2,5 mmq. LINEA IN CAVO FG17 UNIPOLARE ISOLATA IN GOMMA LINEA in cavo FG17 unipolare a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto classe 5 con Isolante in HEPR di qualità G17. Stampigliatura sull'isolante ogni 0,5 m: (G) FG17 450/750 V Cca-s1b,d1,a1 IEMMEQU EFP anno Conforme alla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11) norma di riferimento CEI EN 50525. Caratteristiche: Tensione nominale U0 450 V Tensione nominale U 750 V Tensione di prova 3000 V Tensione massima Um 1000V Installazioni fisse Temperatura massima di esercizio 90°C Temperatura massima di corto circuito +250° Temperatura minima di esercizio (senza shock meccanico) -30°C Min. Temperatura minima di installazione e maneggio -15°C conformi al Regolamento CPR. Utilizzabili per posa fissa, entro tubazioni, canali portacavi, cablaggi interni di quadri elettrici, all'interno di apparecchiature di interruzione e comando per tensioni fino a 1000V in corrente alternata e 750V verso terra in corrente continua. Per installazione fissa o mobile, protetta su o entro apparecchi d'illuminazione, all'interno di apparecchi e di apparecchiature di interruzione e di comando, per tensioni sino a 1000 V in corrente alternata o, in caso di corrente continua,					
	A R I P O R T A R E			124'978,37	45'585,90	

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			124'978,37	45'585,90	
42 M.01.038.03	<p>sino a 750 V verso terra. Condizioni di posa: Raggio minimo di curvatura per diametro D (in mm): Installazione Fissa : D<12mm = 3D - D<20mm = 4D Movimento libero: D<12mm = 5D D<20mm = 6D Sforzo massimo di tiro: 50 N/mm²Compresi: - linea c.s.d.; - collari di identificazione numerati; - formazione di teste con capicorda di tipo a compressione preisolati; - accessori per l'ancoraggio entro i canali e/o tubazioni portacavi; - giunzioni; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte. LINEA IN CAVO FG17 UNIPOLARE ISOLATA IN GOMMA Sez. 1 x 2,5 mmq.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p> <p>LINEA IN CAVO FG17 UNIPOLARE ISOLATA IN GOMMA LINEA in ca ... EA IN CAVO FG17 UNIPOLARE ISOLATA IN GOMMA Sez. 1 x 4 mmq. LINEA IN CAVO FG17 UNIPOLARE ISOLATA IN GOMMA LINEA in cavo FG17 unipolare a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto classe 5 con Isolante in HEPR di qualità G17. Stampigliatura sull'isolante ogni 0,5 m: (G) FG17 450/750 V Cca-s1b,d1,a1 IEMMEQU EFP anno Conforme alla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11) norma di riferimento CEI EN 50525. Caratteristiche: Tensione nominale U0 450 V Tensione nominale U 750 V Tensione di prova 3000 V Tensione massima Um 1000V Installazioni fisse Temperatura massima di esercizio 90°C Temperatura massima di corto circuito +250° Temperatura minima di esercizio (senza shock meccanico) -30°C Min. Temperatura minima di installazione e maneggio -15°C conformi al Regolamento CPR. Utilizzabili per posa fissa, entro tubazioni, canali portacavi, cablaggi interni di quadri elettrici, all'interno di apparecchiature di interruzione e comando per tensioni fino a 1000V in corrente alternata e 750V verso terra in corrente continua. Per installazione fissa o mobile, protetta su o entro apparecchi d'illuminazione, all'interno di apparecchi e di apparecchiature di interruzione e di comando, per tensioni sino a 1000 V in corrente alternata o, in caso di corrente continua, sino a 750 V verso terra. Condizioni di posa: Raggio minimo di curvatura per diametro D (in mm): Installazione Fissa : D<12mm = 3D - D<20mm = 4D Movimento libero: D<12mm = 5D D<20mm = 6D Sforzo massimo di tiro: 50 N/mm²Compresi: - linea c.s.d.; - collari di identificazione numerati; - formazione di teste con capicorda di tipo a compressione preisolati; - accessori per l'ancoraggio entro i canali e/o tubazioni portacavi; - giunzioni; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte. LINEA IN CAVO FG17 UNIPOLARE ISOLATA IN GOMMA Sez. 1 x 4 mmq.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>	9'950,00	2,90	28'855,00	6'485,92	22,478
43 M.01.038.04	<p>LINEA IN CAVO FG17 UNIPOLARE ISOLATA IN GOMMA LINEA in ca ... EA IN CAVO FG17 UNIPOLARE ISOLATA IN GOMMA Sez. 1 x 6 mmq. LINEA IN CAVO FG17 UNIPOLARE ISOLATA IN GOMMA LINEA in cavo FG17 unipolare a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto classe 5 con Isolante in HEPR di qualità G17. Stampigliatura sull'isolante ogni 0,5 m: (G) FG17 450/750 V Cca-s1b,d1,a1 IEMMEQU EFP anno Conforme alla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11) norma di riferimento CEI EN 50525. Caratteristiche: Tensione nominale U0 450 V Tensione nominale U 750 V Tensione di prova 3000 V Tensione massima Um 1000V Installazioni fisse Temperatura massima di esercizio 90°C Temperatura massima di corto circuito +250° Temperatura minima di esercizio (senza shock meccanico) -30°C Min. Temperatura minima di installazione e maneggio -15°C conformi al Regolamento CPR. Utilizzabili per posa fissa, entro tubazioni, canali portacavi, cablaggi interni di quadri elettrici, all'interno di apparecchiature di interruzione e comando per tensioni fino a 1000V in corrente alternata e 750V verso terra in corrente continua. Per installazione fissa o mobile, protetta su o entro apparecchi d'illuminazione, all'interno di apparecchi e di apparecchiature di interruzione e di comando, per tensioni sino a 1000 V in corrente alternata o, in caso di corrente continua, sino a 750 V verso terra. Condizioni di posa: Raggio minimo di curvatura per diametro D (in mm): Installazione Fissa : D<12mm = 3D - D<20mm = 4D Movimento libero: D<12mm = 5D D<20mm = 6D Sforzo massimo di tiro: 50 N/mm²Compresi: - linea c.s.d.; - collari di identificazione numerati; - formazione di teste con capicorda di tipo a compressione preisolati; - accessori per l'ancoraggio entro i canali e/o tubazioni portacavi; - giunzioni; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte. LINEA IN CAVO FG17 UNIPOLARE ISOLATA IN GOMMA Sez. 1 x 6 mmq.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>	1'880,00	3,27	6'147,60	1'330,85	21,648
44 M.01.044.07	<p>PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA IP40 Comprendente: - c ... TA IP40 (TIPO OSPEDALIERO O SIMILARE) Punto luce parallelo PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA IP40 Comprendente: - collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma EPR tipo FG16(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo FG17 per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canale) mmq per i circuiti luce e 2,5 (4 in canale) mmq per i circuiti</p>	900,00	3,75	3'375,00	696,37	20,633
	A R I P O R T A R E			163'355,97	54'099,04	

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			163'355,97	54'099,04	
45 M.01.044.08	<p>forza motrice; - per articolo punto luce di emergenza, nel caso in cui l'alimentazione provenga da un gruppo soccorritore, i collegamenti elettrici di energia dovranno essere realizzati con cavo FTG18(O)M16 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche e conduttori con analoghe caratteristiche tipo FG17 per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canale) mmq; - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguento per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP40 min.; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dal quadro di zona fino all'utilizzatore; - cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP40 complete di giunti di raccordo; - scatole portafrutti da incasso e/o da esterno; - accessori di fissaggio anche per posa entro getti in c.a.; - apparecchiature e frutti componibili portata 10-16A come indicato su elaborati grafici, supporti in resina, complete di placche in materiale termoplastico, colore a scelta della D.L. diversificate in base al tipo di alimentazione; - per i locali classificati a maggior rischi d'incendio e/o depositi la finitura dei vari punti di utilizzo dovrà essere realizzata con placche di chiusura dotate di coperchio con ritorno a molla che garantiscono un grado di protezione minimo IP44; - eventuali relè di comando di tipo crepuscolare, orari, passo-passo, interruttori, prese ecc.; - eventuali spie sui pulsanti e punti di accensione ove richiesto; - eventuali comandi per dimmerazione dell'intensità luminosa degli apparecchi illuminanti ove richiesto; - eventuali rivelatori di presenza a raggi infrarossi passivi, dotati di microprocessore per la compensazione contro le variazioni di temperatura ambiente, angolo di rilevazione compreso tra i 130° ed i 270° a mezzo di lente di Fresnel; adatti per il comando sia di lampade ad incandescenza che fluorescenti, potenza massima pilotabile 2200 W cosfi 1. Completo di base di fissaggio, testa sensore orientabile, completo di linea di collegamento ed alimentazione, in propria tubazione; - quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte.</p> <p>PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA IP40 (TIPO OSPEDALIERO O SIMILARE) Punto luce parallelo</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO n</p>	32,00	44,35	1'419,20	921,26	64,914
46 M.01.044.11	<p>PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA IP40 Comprendente: - c ... IP40 (TIPO OSPEDALIERO O SIMILARE) Punto luce d'emergenza</p> <p>PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA IP40 Comprendente: - collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma EPR tipo FG16(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo FG17 per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canale) mmq per i circuiti luce e 2,5 (4 in canale) mmq per i circuiti forza motrice; - per articolo punto luce di emergenza, nel caso in cui l'alimentazione provenga da un gruppo soccorritore, i collegamenti elettrici di energia dovranno essere realizzati con cavo FTG18(O)M16 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche e conduttori con analoghe caratteristiche tipo FG17 per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canale) mmq; - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguento per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP40 min.; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dal quadro di zona fino all'utilizzatore; - cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP40 complete di giunti di raccordo; - scatole portafrutti da incasso e/o da esterno; - accessori di fissaggio anche per posa entro getti in c.a.; - apparecchiature e frutti componibili portata 10-16A come indicato su elaborati grafici, supporti in resina, complete di placche in materiale termoplastico, colore a scelta della D.L. diversificate in base al tipo di alimentazione; - per i locali classificati a maggior rischi d'incendio e/o depositi la finitura dei vari punti di utilizzo dovrà essere realizzata con placche di chiusura dotate di coperchio con ritorno a molla che garantiscono un grado di protezione minimo IP44; - eventuali relè di comando di tipo crepuscolare, orari, passo-passo, interruttori, prese ecc.; - eventuali spie sui pulsanti e punti di accensione ove richiesto; - eventuali comandi per dimmerazione dell'intensità luminosa degli apparecchi illuminanti ove richiesto; - eventuali rivelatori di presenza a raggi infrarossi passivi, dotati di microprocessore per la compensazione contro le variazioni di temperatura ambiente, angolo di rilevazione compreso tra i 130° ed i 270° a mezzo di lente di Fresnel; adatti per il comando sia di lampade ad incandescenza che fluorescenti, potenza massima pilotabile 2200 W cosfi 1. Completo di base di fissaggio, testa sensore orientabile, completo di linea di collegamento ed alimentazione, in propria tubazione; - quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte.</p> <p>PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA IP40 (TIPO OSPEDALIERO O SIMILARE) Punto luce d'emergenza</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO n</p>	71,00	62,74	4'454,54	1'955,37	43,896
	A R I P O R T A R E			169'229,71	56'975,67	

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			169'229,71	56'975,67	
	<p>PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA IP40 Comprendente: - collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma EPR tipo FG16(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo FG17 per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canale) mmq per i circuiti luce e 2,5 (4 in canale) mmq per i circuiti forza motrice; - per articolo punto luce di emergenza, nel caso in cui l'alimentazione provenga da un gruppo soccorritore, i collegamenti elettrici di energia dovranno essere realizzati con cavo FTG18(O)M16 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche e conduttori con analoghe caratteristiche tipo FG17 per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canale) mmq; - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP40 min.; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dal quadro di zona fino all'utilizzatore; - cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP40 complete di giunti di raccordo; - scatole portafrutti da incasso e/o da esterno; - accessori di fissaggio anche per posa entro getti in c.a.; - apparecchiature e frutti componibili portata 10-16A come indicato su elaborati grafici, supporti in resina, complete di placche in materiale termoplastico, colore a scelta della D.L. diversificate in base al tipo di alimentazione; - per i locali classificati a maggior rischi d'incendio e/o depositi la finitura dei vari punti di utilizzo dovrà essere realizzata con placche di chiusura dotate di coperchio con ritorno a molla che garantiscono un grado di protezione minimo IP44; - eventuali relè di comando di tipo crepuscolare, orari, passo-passo, interruttori, prese ecc.; - eventuali spie sui pulsanti e punti di accensione ove richiesto; - eventuali comandi per dimmerazione dell'intensità luminosa degli apparecchi illuminanti ove richiesto; - eventuali rivelatori di presenza a raggi infrarossi passivi, dotati di microprocessore per la compensazione contro le variazioni di temperatura ambiente, angolo di rilevazione compreso tra i 130° ed i 270° a mezzo di lente di Fresnel; adatti per il comando sia di lampade ad incandescenza che fluorescenti, potenza massima pilotabile 2200 W cosfi 1. Completo di base di fissaggio, testa sensore orientabile, completo di linea di collegamento ed alimentazione, in propria tubazione; - quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte.</p> <p>PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA IP40 (TIPO OSPEDALIERO O SIMILARE) Punto presa universale 2x10/16A</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO n</p>	43,00	86,92	3'737,56	1'728,42	46,245
47 M.01.044.21	<p>PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA IP40 Comprendente: - c ... SIMILARE) Punto accensione luce con Rivelatore di presenza</p> <p>PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA IP40 Comprendente: - collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma EPR tipo FG16(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo FG17 per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canale) mmq per i circuiti luce e 2,5 (4 in canale) mmq per i circuiti forza motrice; - per articolo punto luce di emergenza, nel caso in cui l'alimentazione provenga da un gruppo soccorritore, i collegamenti elettrici di energia dovranno essere realizzati con cavo FTG18(O)M16 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche e conduttori con analoghe caratteristiche tipo FG17 per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canale) mmq; - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP40 min.; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dal quadro di zona fino all'utilizzatore; - cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP40 complete di giunti di raccordo; - scatole portafrutti da incasso e/o da esterno; - accessori di fissaggio anche per posa entro getti in c.a.; - apparecchiature e frutti componibili portata 10-16A come indicato su elaborati grafici, supporti in resina, complete di placche in materiale termoplastico, colore a scelta della D.L. diversificate in base al tipo di alimentazione; - per i locali classificati a maggior rischi d'incendio e/o depositi la finitura dei vari punti di utilizzo dovrà essere realizzata con placche di chiusura dotate di coperchio con ritorno a molla che garantiscono un grado di protezione minimo IP44; - eventuali relè di comando di tipo crepuscolare, orari, passo-passo, interruttori, prese ecc.; - eventuali spie sui pulsanti e punti di accensione ove richiesto; - eventuali comandi per dimmerazione dell'intensità luminosa degli apparecchi illuminanti ove richiesto; - eventuali rivelatori di presenza a raggi infrarossi passivi, dotati di microprocessore per la compensazione contro le variazioni di temperatura ambiente, angolo di rilevazione compreso tra i 130° ed i 270° a mezzo di lente di Fresnel; adatti per il comando sia di lampade ad incandescenza che fluorescenti, potenza massima pilotabile 2200 W cosfi 1. Completo di base di fissaggio, testa sensore orientabile, completo di linea di collegamento ed alimentazione, in propria tubazione; - quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte.</p>					
	A R I P O R T A R E			172'967,27	58'704,09	

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			172'967,27	58'704,09	
48 M.01.045.06	<p>PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA IP40 (TIPO OSPEDALIERO O SIMILARE) Punto accensione luce con Rivelatore di presenza</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO n</p> <p>PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA IP40 Comprendente: - c ... TIPO RESIDENZIALE O SIMILARE) Punto luce rele' passo-passo</p> <p>PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA IP40 Comprendente: - collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma EPR tipo FG16(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo FG17 per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canale) mmq per i circuiti luce e 2,5 (4 in canale) mmq per i circuiti forza motrice; - per articolo punto luce di emergenza, nel caso in cui l'alimentazione provenga da un gruppo soccorritore, i collegamenti elettrici di energia dovranno essere realizzati con cavo FTG18(O)M16 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche e conduttori con analoghe caratteristiche tipo FG17 per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canale) mmq; - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP40 min.; - cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP40 complete di giunti di raccordo; - scatole portafrutti da incasso e/o da esterno; - accessori di fissaggio anche per posa entro getti in c.a.; - apparecchiature e frutti componibili portata 10-16A come indicato su elaborati grafici, supporti in resina, complete di placche in materiale termoplastico, colore a scelta della D.L. diversificate in base al tipo di alimentazione; - per i locali classificati a maggior rischi d'incendio e/o depositi la finitura dei vari punti di utilizzo dovrà essere realizzata con placche di chiusura dotate di coperchio con ritorno a molla che garantiscono un grado di protezione minimo IP40; - eventuali relè di comando di tipo crepuscolare, orari, passo-passo, interruttori, prese ecc.; - eventuali spie sui pulsanti e punti di accensione ove richiesto; - quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte. PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA IP40 (TIPO RESIDENZIALE O SIMILARE) Punto luce rele' passo-passo</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO n</p>	40,00	190,06	7'602,40	1'442,37	18,973
49 M.01.062.03	<p>TUBAZIONE RIGIDA IN PVC Tubazione protettiva rigida IP 65 TUBAZIONE RIGIDA IN PVC D=25mm esterno, D=19,5mm interno</p> <p>TUBAZIONE RIGIDA IN PVC Tubazione protettiva rigida IP 65 per posa a vista realizzata in materiale termoplastico, autoestinguente, marchiata IMQ, serie pesante. Compresi: - tubazione c.s.d.; - scatole di derivazione; - curve e raccordi ed ogni altro accessorio per la corretta posa; - accessori di fissaggio; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte. TUBAZIONE RIGIDA IN PVC D=25mm esterno, D=19,5mm interno</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>	870,00	5,41	4'706,70	3'333,52	70,825
50 M.01.062.04	<p>TUBAZIONE RIGIDA IN PVC Tubazione protettiva rigida IP 65 TUBAZIONE RIGIDA IN PVC D=32mm esterno, D=26,8mm interno</p> <p>TUBAZIONE RIGIDA IN PVC Tubazione protettiva rigida IP 65 per posa a vista realizzata in materiale termoplastico, autoestinguente, marchiata IMQ, serie pesante. Compresi: - tubazione c.s.d.; - scatole di derivazione; - curve e raccordi ed ogni altro accessorio per la corretta posa; - accessori di fissaggio; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte. TUBAZIONE RIGIDA IN PVC D=32mm esterno, D=26,8mm interno</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>	1'100,00	5,80	6'380,00	4'310,48	67,562
51 M.01.063.03	<p>TUBAZIONE CORRUGATA TUBAZIONE corrugata pieghevole per po ... RUGATA PIEGHEVOLE IN PVC D=25mm esterno, D=18,3 mm interno</p> <p>TUBAZIONE CORRUGATA TUBAZIONE corrugata pieghevole per posa incassata in materiale termoplastico, autoestinguente, marchiata IMQ. Compresi: - tubazione c.s.d.; - scatole di derivazione; - raccordi ed ogni altro accessorio per la corretta posa; - accessori di fissaggio; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte. TUBAZIONE CORRUGATA PIEGHEVOLE IN PVC D=25mm esterno, D=18,3 mm interno</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>	580,00	5,45	3'161,00	2'229,80	70,541
52 M.01.063.04	<p>TUBAZIONE CORRUGATA TUBAZIONE corrugata pieghevole per po ... RUGATA PIEGHEVOLE IN PVC D=32mm esterno, D=24,3 mm interno</p> <p>TUBAZIONE CORRUGATA TUBAZIONE corrugata pieghevole per posa incassata in materiale termoplastico, autoestinguente, marchiata IMQ. Compresi: - tubazione c.s.d.; - scatole di derivazione; - raccordi ed ogni altro accessorio per la corretta posa; - accessori di fissaggio; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.</p>					
	A R I P O R T A R E			195'346,12	70'269,14	

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			195'346,12	70'269,14	
53 M.01.063.05	TUBAZIONE CORRUGATA PIEGHEVOLE IN PVC D=32mm esterno, D=24,3 mm interno SOMMANO m	1'130,00	5,97	6'746,10	4'472,00	66,290
	TUBAZIONE CORRUGATA TUBAZIONE corrugata pieghevole per po ... RUGATA PIEGHEVOLE IN PVC D=40mm esterno, D=31,2 mm interno TUBAZIONE CORRUGATA TUBAZIONE corrugata pieghevole per posa incassata in materiale termoplastico, autoestinguente, marchiata IMQ. Compresi: - tubazione c.s.d.; - scatole di derivazione; - raccordi ed ogni altro accessorio per la corretta posa; - accessori di fissaggio; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte. TUBAZIONE CORRUGATA PIEGHEVOLE IN PVC D=40mm esterno, D=31,2 mm interno SOMMANO m	250,00	6,56	1'640,00	1'018,13	62,081
54 M.03.001.02	DISPERSORE DI TERRA Dispensore profilato di terra in acci ... RE DI TERRA Dispensore in acciaio zincato 50x50x5 e h= 2 m DISPERSORE DI TERRA Dispensore profilato di terra in acciaio zincato o in rame a croce, infisso nel terreno, lato 50 mm., spessore 5 mm., infisso nel terreno, completo di morsettiere e collegamento all'anello dispersore, posto in opera in pozzetti predisposti. Compresi: - dispersore c.d.s.; - pozzetto in C.A.V. dim. 40x40x40 cm completo di chiusino d'ispezione; - infissione nel terreno del dispersore; - piastrina collettrice forata di dim. 200x50x5 mm. per le connessioni alla rete di terra e alle calate dell'impianto di protezione contro le scariche atm. - morsetti di connessione; - rondelle; - collegamenti alla rete di terra ed alle calate; - strato di vasellina neutra per la protezione delle connessioni; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte. DISPERSORE DI TERRA Dispensore in acciaio zincato 50x50x5 e h= 2 m SOMMANO n	5,00	76,11	380,55	157,08	41,277
55 M.03.003.02	TONDO IN ACCIAIO ZINCATO DISPERSORE in tondo in acciaio z ... l lavoro a regola d'arte TONDO IN ACCIAIO ZINCATO D=10 mm. TONDO IN ACCIAIO ZINCATO DISPERSORE in tondo in acciaio zincato a fuoco secondo CEI 6-7, con rivestimento minimo di zinco di 350 gr/m ² o spessore 50 mm, per la formazione di anello dispersore, completo di morsettiere per i collegamenti, posto in opera entro scavo, posato in intimo contatto con il terreno entro scavo ad una profondità minima 50 cm. Il tondo andrà a collegare tutti i dispersori, formando un anello chiuso. Compresi: - morsetti in acciaio zincato; - allacciamenti; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte TONDO IN ACCIAIO ZINCATO D=10 mm. SOMMANO m	250,00	6,76	1'690,00	324,26	19,187
56 M.04.002.04	CALATE Tondo di acciaio inox di diametri 8mm e 10mm. Conf ... d'arte. CALATE In tondo di acciaio zincato diametro 10 mm CALATE Tondo di acciaio inox di diametri 8mm e 10mm. Conforme ai requisiti secondo VDE 0185-305 (IEC 62305) e successive modifiche. Tondo di acciaio zincato di diametri 8mm e 10mm. Rivestimento acciaio zincato 70 micrometri. Compresi: - tondo di acciaio c.s.d.; - connessioni tra materiali diversi con morsetti o trecce in acciaio inox di sezione minima 50 mm ² per evitare corrosione galvanica tra materiali non accoppiabili; - protezione in PVC ad alta densità di colore nero contro i contatti pericolosi per le persone da punto di arrivo calata a terra fino all'altezza di 3m; - fissaggi a parete ogni 500 mm; - morsetti a compressione in acciaio inox di collegamento all'LPS e al dispersore di terra o impianto di terra; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte. CALATE In tondo di acciaio zincato diametro 10 mm SOMMANO m	200,00	15,28	3'056,00	1'332,74	43,611
57 M.12.001.06	ARMADIO DI PERMUTAZIONE PER CABLAGGIO STRUTTURATO ARMADIO ... dio di permutazione 47U LxPxH (600-800 x 600-800 x 2200)mm ARMADIO DI PERMUTAZIONE PER CABLAGGIO STRUTTURATO ARMADIO di cablaggio strutturato fonica - dati realizzato con doppia carpenteria a pavimento da 24U a 47U, In lamiera d'acciaio piegata e saldata con rivestimento a base di poliesteri strutturato di colore grigio RAL7035 e nero RAL9011. - Molteplici accessi brevettati: centrali, laterali, superiori ed inferiori; - 4 Montanti, anteriori e posteriori 19" regolabili in profondità, con foratura 9,5 mm e marcatura delle unità; - Porta anteriore trasparente con vetro di sicurezza spessore 4 mm, reversibile con apertura 180°, dotata di serratura a chiave; - Pannelli laterali e posteriore a montaggio e smontaggio rapido grazie alle serrature ergonomiche; - Ventilazione naturale nella parte superiore ed inferiore della struttura; - Carico Statico: 400 Kg (sino a 500 Kg con kit dedicato); - Piedini già montati, facilmente regolabili dall'interno; - Tenuta agli impatti meccanici esterni IK08; - Grado di protezione IP20. Per gradi di protezione superiori, consultare la nostra organizzazione commerciale; - Perno saldato all'interno dell'armadio per una messa a terra conforme alle norme; - Larghezza 600 o 800 mm; - Profondità 600 o 800 mm; - Altezza da 24U a 47U; Nel caso di estensione per armadi con composizione identica					
	A R I P O R T A R E			208'858,77	77'573,35	

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			208'858,77	77'573,35	
58 M.12.002.08	<p>all'armadio Standard, ma priva di pannelli laterali fornita con kit di affiancamento. 19" per trasmissione dati con porta trasparente con permutatore modulare a RJ45 per punti rete di categoria 6 completo di passapermute, barra di alimentazione a 6 prese schuko ed interruttore. Comprendente: - armadio chiuso da pavimento per raggruppare gli apparati attivi con larghezza standard 19", modularità massima 41 unità, completo di n° 2 montanti anteriori, porta frontale in vetro. - n°6 pannelli di permutazione precaricati con connettori RJ45 a 8 pin per cablaggio in categoria 6 con connessioni ad incisione di isolante di tipo 110; - pannelli passacavi, strisce di permutazione 110 con e senza gambe in PVC e blocchi di connessione in quantità tale da permettere il completo cablaggio frontale; - cordoni di permutazione per fibra ottica (lung. 2m), in cat. 6 (lung. 1,5 m) e del tipo 110/RJ45 1 coppia (lung. 1,5 m) in numero dipendente dal numero di utenti effettivamente in rete; - collegamenti elettrici di energia e di terra realizzati con conduttori isolati in PVC, tipo non propagante l'incendio, N07V-K, di sezione come riportato negli elaboratigrafici; - tubazioni rigide in materiale termoplastico autoestinguente, diametro minimo 25 mm., per posa in controsoffitto, complete di accessori di raccordo, curve, tali da garantire un grado di protezione pari ad IP44, supporti di sostegno compreso il fissaggio a parete o a soffitto consostegni; - guaine flessibili spiralate in materiale autoestinguente da posare sottotraccia, diametro minimo 25 mm, complete di raccordi per garantire un grado di protezione IP44; - cassette stagne IP44 di derivazione e/o rompitratte complete di morsettiere interne; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dal quadro di zona fino all'utilizzatore; - minuterie ed accessori di fissaggio; - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regolad'arte. ARMADIO DI PERMUTAZIONE PER CABLAGGIO STRUTTURATO Armadio di permutazione 47U LxPxH (600-800 x 600-800 x 2200)mm</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO n</p> <p>CABLAGGIO PER FIBRA OTTICA 01,02 Caratteristiche generali CABLAGGIO PER FIBRA OTTICA Connettori prelappati Tipo ST CABLAGGIO PER FIBRA OTTICA 01,02 Caratteristiche generali: - Accessori per l'amaraggio della fibra ottica su patch panel che consentono di realizzare, su un pannello, terminazioni miste ottiche e in rame. - Da 3 o 6 moduli, per poter essere installati, questi accessori necessitano dei supporti della tipologia di connettore che si vuole utilizzare. - Dispositivo di estrazione brevettato a balestra permette di estrarre un modulo ottico singolo senza dover procedere allo smontaggio con 20 cm di fibra sotto tensione, per consentire operazioni di pulizia o riparazione, e di reinstallarlo semplicemente. - Gli elementi ottici alloggiati solo un cavo e secondo il tipo di connettore utilizzato, possono contenere massimo 12 fibre per MTRJ-LC, e massimo 6 per SC e ST. Oltre si consiglia l'utilizzo dei cassette ottici 19"; - Permette di realizzare combinazioni miste con tipologie diverse di connettori (dati, telecomunicazioni, ottici). - Devono essere equipaggiati di supporti, bussole e fibre. - Accessorio 6 moduli a balestra è dotato di dispositivo a balestra e di un coperchio di protezione delle fibre ottiche 03,04,05,05,06,07 Caratteristiche generali - Connettori ST, SC ed LC a lappare. - La ferula dei connettori è vuota, quindi può alloggiare ogni fibra ottica il cui mantello sia stato messo allo scoperto. - La fibra può essere fissata con incollaggio a freddo (colla bicomponente) o a caldo (colla attiva con il calore). - La connessione a freddo permette di ottenere, in breve tempo e senza l'utilizzo di accessori che necessitano il collegamento ad una alimentazione esterna. - Conformi alle norme: - IEC 60874-10 (ST), IEC 60874-14 (SC), IEC 61745-20 (LC) - Connettori ST e SC con coduli d'installazione per guaine da 3,2 mm e 900 microm; - Connettori LC con coduli d'installazione per guaine da 2 mm, 1,6 mm e 900 microm; - Per la realizzazione di connettori duplex (SC o LC) si devono utilizzare le clip di giunzione; - Kit di connessione a freddo; 08,09,10,11,12,13 Questo sistema permette l'attestazione della fibra ottica senza l'utilizzo di colla e senza dover lappare la ferula al termine dell'operazione. Ciò è possibile grazie alla creazione di connettori in cui è già presente all'interno la parte di fibra che fa capo alla testa della ferula, già lappata in fabbrica con sistemi d'alta precisione. Grazie ad un sistema meccanico è possibile introdurre nel connettore la fibra da attestare. Con una semplice operazione meccanica, eseguita tramite un apposito strumento in dotazione con il kit di connessione, la fibra rimane bloccata all'interno del connettore creando così una connessione perfetta. - Grazie al sistema CTS (Continuity Test Set) inoltre è possibile, tramite un segnale luminoso, avere la certezza di connettere la fibra ottica in modo corretto oppure no. - Connettori conformi alle norme: - IEC 60874-10 (ST), IEC 60874-14 (SC), IEC 61754-18(MT-RJ), IEC 61745-20 (LC) - Per la realizzazione di connettori duplex (SC o LC) si devono utilizzare le clip di giunzione - Kit di connessione - Si raccomanda l'utilizzo del Fan-Out per l'attestazione con fibre ottiche di tipo (loose). Compreso: - elementi c.s.d.; - minuterie ed accessori di fissaggio; - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regolad'arte. CABLAGGIO PER FIBRA OTTICA Connettori prelappati Tipo ST</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>	1,00	2'637,81	2'637,81	531,00	20,130
	A R I P O R T A R E			212'568,78	78'221,71	

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			212'568,78	78'221,71	
59 M.12.003.01	<p>LINEA IN FIBRA OTTICA Fibre ottiche I cavi in fibra ottic ... el lavoro a regolad'arte. LINEA IN FIBRA OTTICA A 12 fibre</p> <p>LINEA IN FIBRA OTTICA Fibre ottiche I cavi in fibra ottica saranno da 12 fibre per utilizzo universale (modello Loose Tube). Le fibre saranno tutte di tipo monomodale (9/125 micron - OS1) con prestazioni ottiche conformi alle normative internazionali ISO/IEC 11801 - 2^a Edizione In generale, le fibre ottiche dovranno rispettare I canoni prestazionali definiti da: IEC 60793-2 ITU G651 (50/125) ITU G652 (singlemode) ISO 11801 2nd edition TIA/EIA 568B EN 50173 2nd edition IEEE 802.3z EN 188202 I cavi ottici per realizzare dorsali interne devono essere previsti con guaina LS0H; inoltre, dovranno rispettare almeno le specifiche definite dalle normative EN 187000 e IEC 60794. Compreso: - linea c.s.d.; - connettori; - accessori di fissaggio; - quota parte delle canale per dati ed impianti speciali; - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regolad'arte. LINEA IN FIBRA OTTICA A 12 fibre</p>	SOMMANO m 280,00	13,99	3'917,20	1'162,61	29,680
60 M.12.004.01	<p>PATCH PANEL UTP 19" Patch panel 19" 24 prese RJ45 non ad ... a regolad'arte. PATCH PANEL UTP 19" universale a 24 moduli</p> <p>PATCH PANEL UTP 19" Patch panel 19" 24 prese RJ45 non adattabili Caratteristiche generali - Destinati alle prese RJ45 Slim, UTP e FTP; - Messa a terra automatica delle prese FTP o schermate sui pannelli; - Kit di messa a terra, codice; - Realizzati in lamiera di acciaio colore nero satinato e in ABS/PC; - Marcati da 1 a 24; - Non necessitano di supporti per l'installazione delle prese; - Colore nero satinato; - Supporti per l'installazione di prese; - Fissaggio delle prese ad incastro; - Smontaggio delle prese dal fronte o dal retro del pannello (con un cacciavite); - Ammassaggio delle prese su supporto in plastica con ganci diblocco; - Organizzatore dei cavi sulla parte posteriore; - Portaetichette trasparenti o colorati. Larghezza 6 prese; Comprendente: - Patch panel c.s.d.; - barrette di blocco cavi; - minuterie ed accessori di fissaggio; - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regolad'arte. PATCH PANEL UTP 19" universale a 24 moduli</p>	SOMMANO m 6,00	46,77	280,62	24,15	8,602
61 M.12.005.03	<p>PATCH CORD UTP Caratteristiche generali - 100 Ohm, catego ... alizzazione del lavoro a regolad'arte. PATCH CORD UTP 1,5m</p> <p>PATCH CORD UTP Caratteristiche generali - 100 Ohm, categoria 5, FTP o UTP, 100 MHz. - 4 coppie RJ45/RJ45, cablaggio punto a punto. - Coprimorsetto nero. - Disponibili nei seguenti colori: grigio, blu, giallo, rosso o verde. - Fornite con clip nere. - Cavi FTP e UTP categoria 5 o 6 - Prestazioni Conformi alle specifiche definite dalla norma IEC 61935-2. Comprendente: - patch cord c.s.d.; - minuterie ed accessori di fissaggio; - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regolad'arte. PATCH CORD UTP 1,5m</p>	SOMMANO m 49,00	9,12	446,88	187,27	41,905
62 M.12.007.01	<p>PUNTO PRESA TELEMATICO IP40 Punto di presa telematico per ... TO PRESA TELEMATICO IP40 Punto telematico unico fonia dati</p> <p>PUNTO PRESA TELEMATICO IP40 Punto di presa telematico per impianto fonia / dati interno, del tipo a cablaggio strutturato con frado di protezione IP40. Compresi: - n°2 guaine in materiale autoestinguente flessibili corrugate per i percorsi sotto traccia e/o tubazioni rigide in materiale termoplastico autoestinguente di tipo stagno, IP44, per i percorsi a vista o in controssoffitto, diametro minimo 25 mm complete di supporti per il fissaggio su qualsiasi tipo di struttura, raccordi di giunzione per ogni scatola portafrutti telefono e/odati; - quota parte dei canali dorsali di collegamento al armadio dicablaggio; - scatole di derivazione e/o rompitratta di tipo da incasso e/ostagna; - cavo multipolare twistato e suo collegamento fino agli armadi di cablaggio; - supporti in resina completi di frutto con presa del tipo RJ45; - placche in materiale termoplastico di colore a scelta della D.L. - scatole per frutto da incasso e/o stagna; - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte. Punto telematico unico fonia - dati composto da: - n°1 cavo a 4 coppie di categoria 6 UTP 100 MHz; - n°1 presa RJ45; - certificazione della rete passiva con rilascio della documentazione dei testeffettuati. Punto telematico doppio fonia - dati composto da: - n°2 cavi a 4 coppie di categoria 6 UTP 100 MHz; - n°2 prese RJ45; - certificazione della rete passiva con rilascio della documentazione dei testeffettuati. Punto telematico triplo fonia - dati composto da: - n°3 cavi a 4 coppie di categoria 6 UTP 100 MHz; - n°3 prese RJ45; - certificazione della rete passiva con rilascio della documentazione dei testeffettuati. PUNTO PRESA TELEMATICO IP40 Punto telematico unico fonia dati</p>	SOMMANO n 17,00	111,84	1'901,28	657,14	34,563
63 M.12.012.01	<p>CAVO DATI CATEGORIA 6A CLASSE E Cavo dati in categoria 6A ... a 4 coppie con schermatura,100 Ohm,500MHZ e guaina in LSZH</p> <p>CAVO DATI CATEGORIA 6A CLASSE E Cavo dati in categoria 6A Classe Ea Caratteristiche tecniche: - -100 Ohm; - -500 MHz; - -AWG 24; - -4 coppie intrecciate</p>					
	A R I P O R T A R E			219'114,76	80'252,88	

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			219'114,76	80'252,88	
64 M.13.005.02	<p>con schermatura; - -guaina esterna in LSZH; - -NVP = 70%; - -Compatibile con gli standard PoE (Power over Ethernet); - -PoEP (Power over Ethernet Plus per l'alimentazione di apparecchi a distanza (telefono IP, telecamera, HotSpot WiFi, ecc.); - -fino a 13W o 25W; - -Peso: 59 Kg/Km; - -Diametro: 7,4 mm. - Trasmissione voce, dati e immagini Categoria 6A / Classe Ea. - Trasmissione a velocità elevate: ATM-1200, Gigabit Ethernet, 10/100base T. I cavi sono conformi alle specifiche delle norme ISO 11801 Ed.2 e EN50173-1: - - cavi schermati: IEC 61156-5-1 / EN50288-2-1 - cavi non schermati: IEC 61156-5-1 / EN50288-3-1 Comprendente: - cavo dati c.s.d.; - minuterie ed accessori di fissaggio; - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regolad'arte. CAVO DATI CATEGORIA 6A CLASSE Ea Cavo F/UTP AWG 24 a 4 coppie con schermatura,100 Ohm,500MHz e guaina in LSZH</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p> <p>Interfaccia tasti quadrupla Crea internamente una tension ... ACCIA TASTI TRADIZIONALI comando luci dimmer 4 azionamenti Interfaccia tasti quadrupla Crea internamente una tensione di segnale per il collegamento di quattro tasti convenzionali o di contatti a potenziale zero e per il collegamento di quattro LED a bassa tensione. I fili dei conduttori sono lunghi 30 cm e possono essere prolungati al massimo fino a 7,5 m. Per il montaggio in una comune scatola di distribuzione da 60 mm. Funzioni software INSTABUS EIB: Attivazione, attenuazione o comando veneziane mediante 1 o 2 ingressi, controllo di posizione veneziane (8 bit), fronti con telegrammi da 1, 2 o 8 bit, differenziazione tra azionamento di breve e lunga durata, telegramma di inizializzazione, invio ciclico, fronti con telegrammi da 2 byte, controllo di scorrimento a 8 bit, scenari, contatore, funzione di blocco, contatto di apertura/chiusura, tempo antirimbalzo. Uscita per collegamento di spie luminose (LED a bassa tensione) per indicazione di stato. Per ciascuna entrata/uscita: Differenza di potenziale di contatto: < 3 V (SELV) Corrente di contatto: < 0,5 mA Corrente di uscita: max. 2 mA Lunghezza max. del cavo: 30 cm non schermato, prolungabile fino a max. 7,5 m con un cavo ritorno non schermato. Dimensioni: ca. 280x40x35 mm (lung.x larg.x alt.) Compresi: - quota parte dei canali dorsali di collegamento al armadio dicablaggio; - scatole di derivazione e/o rompitratta di tipo da incasso e/ostagna; - cavo multipolare twistato e suo collegamento fino agli armadi di cablaggio; - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regolad'arte. INTERFACCIA TASTI TRADIZIONALI comando luci dimmer 4 azionamenti</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO n</p>	305,00	5,89	1'796,45	115,26	6,416
65 M.14.002.01	<p>CENTRALE ANTINTRUSIONE 01) Centrale di allarme e controll ... CENTRALE ANTINTRUSIONE con 8 zone, espandibile a 512 zone CENTRALE ANTINTRUSIONE 01) Centrale di allarme e controllo accessi a tecnologia mista (linee cablate e/o radio), con prestazioni multimediali integrate (Dati - Audio - Video), per funzioni di verifica allarme. Collegamento diretto su linea Bus a 4/8 conduttori. Unità logica a microprocessore, configurabile e ampliabile attraverso moduli aggiuntivi specializzati. Equipaggiamento di base previsto con 8 zone, ma espandibile a 512 zone/punti, con moduli di espansione cablati indirizzati (8 IN/2 OUT etc.) o con moduli radio (ricevitori), che si collegano sulla linea Bus. Controllo e gestione in aree e in settori di area (max 32). La centrale dispone di 64 calendari annuali liberamente impostabili. Possibile utilizzo di alimentatori remoti supervisionati. Memoria eventi incorporata (max. 10000 eventi intrusione + 10000 eventi controllo accessi), con data/ora. Uscite seriali disponibili per stampante locale e per collegamento a PC. Programmazione rapida e facilitata, a menù guidato, con distinti codici di accesso (tecnico e utenti/visitatori). Configurazione in modalità locale da tastiera o PC e da postazione remota, attraverso PC e software di teleassistenza. Zone/punti, configurabili in diverse tipologie. Possibile comando e controllo da una o più tastiere. Connessione diretta (plug-in) di moduli multimediali, per funzioni di verifica allarme (parlo/ascolto/video), così da attuare anche differenti modalità di comunicazioni verso utenti, verso centri servizi e centrali di ricezione allarmi (Vigilanze). Funzioni di automazioni integrate ad orari programmabili o anche con comandi da remoto DTMF. Omologata IMQ II livello. Tensione alimentazione (tipica) 230 VCA, ±10% / 50 Hz Assorbimento max. 200 mA Batteria 12 VCC / 18 Ah Alimentazione ausiliaria (nominale) 12 VCC / 2,3 A Rivelatori programmabili 60 Numero zone base 8 numero max. zone cablate 512 Numero max. zone wireless 120 Numero relé base 1 SPDT, 24 / 2 A 1 DPDT, 24 / 2 A 1 SPDT, 48 / 5 A Numero max uscite programmabili 512 numero max codici utente 512 Numero di partizioni 32 Numero tastiere max. 32 Numero porte controllate come controllo accessi max. 32 Interfaccia RJ45 Ethernet. Armadio G3. Funzione Web Server. 02) Modulo (concentratore) di espansione zone, a 8 ingressi/2 uscite OC (open collector) interfacciabili, collegabile direttamente sulla linea Bus. Fornito in contenitore autoprotetto, montaggio a parete. Omologato IMQ II livello. Alimentazione Via E-bus Assorbimento minimo 45 mA massimo 80 mA Temperatura operativa +5 ~ +40°C Protezione custodia IP30 Compresi di: - allacciamenti elettrici e cablaggi interni; - n°1 accumulatore 12 Vcc/27Ah - installazione degli apparecchi di espansione e dei relativi</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO n</p>	1,00	309,35	309,35	127,49	41,212
	A R I P O R T A R E			221'220,56	80'495,63	

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			221'220,56	80'495,63	
66 M.14.002.02	<p>accessori; - collegamenti alle linee in partenza; - implementazione del sistema operativo con l'aggiunta del relativo Software applicativo residente su memoria EEPROM non volatile; - programmazione con le relative sequenze logiche dei nuovi punti ed impianti collegati; - tipici di cablaggio e caratteristiche cavi; - preparazione dei files di configurazione sulla base della documentazione di progetto ricevuta; - istruzione al personale e manuali utente; - caricamento configurazioni delle apparecchiature difunzione; - verifica dei dati di configurazione; - verifica interazioni; - messa in tensione delle apparecchiature difunzione; - attivazione e collaudo delle apparecchiature di funzione; - accessori di fissaggio; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi dalla centrale fino agli elementi in campo; - quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte. CENTRALE ANTINTRUSIONE con 8 zone, espandibile a 512 zone</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO n</p> <p>CENTRALE ANTINTRUSIONE 01) Centrale di allarme e controll ... d'arte. CENTRALE ANTINTRUSIONE scheda di espansione 8 zone CENTRALE ANTINTRUSIONE 01) Centrale di allarme e controllo accessi a tecnologia mista (linee cablate e/o radio), con prestazioni multimediali integrate (Dati - Audio - Video), per funzioni di verifica allarme. Collegamento diretto su linea Bus a 4/8 conduttori. Unità logica a microprocessore, configurabile e ampliabile attraverso moduli aggiuntivi specializzati. Equipaggiamento di base previsto con 8 zone, ma espandibile a 512 zone/punti, con moduli di espansione cablati indirizzati (8 IN/2 OUT etc.) o con moduli radio (ricevitori), che si collegano sulla linea Bus. Controllo e gestione in aree e in settori di area (max 32). La centrale dispone di 64 calendari annuali liberamente impostabili. Possibile utilizzo di alimentatori remoti supervisionati. Memoria eventi incorporata (max. 10000 eventi intrusione + 10000 eventi controllo accessi), con data/ora. Uscite seriali disponibili per stampante locale e per collegamento a PC. Programmazione rapida e facilitata, a menù guidato, con distinti codici di accesso (tecnico e utenti/visitatori). Configurazione in modalità locale da tastiera o PC e da postazione remota, attraverso PC e software di teleassistenza. Zone/punti, configurabili in diverse tipologie. Possibile comando e controllo da una o più tastiere. Connessione diretta (plug-in) di moduli multimediali, per funzioni di verifica allarme (parlo/ascolto/video), così da attuare anche differenti modalità di comunicazioni verso utenti, verso centri servizi e centrali di ricezione allarmi (Vigilanze). Funzioni di automazioni integrate ad orari programmabili o anche con comandi da remoto DTMF. Omologata IMQ II livello. Tensione alimentazione (tipica) 230 VCA, ±10% / 50 Hz Assorbimento max. 200 mA Batteria 12 VCC / 18 Ah Alimentazione ausiliaria (nominale) 12 VCC / 2,3 A Rivelatori programmabili 60 Numero zone base 8 numero max. zone cablate 512 Numero max. zone wireless 120 Numero relé base 1 SPDT, 24 / 2 A 1 DPDT, 24 / 2 A 1 SPDT, 48 / 5 A Numero max uscite programmabili 512 numero max codici utente 512 Numero di partizioni 32 Numero tastiere max. 32 Numero porte controllate come controllo accessi max. 32 Interfaccia RJ45 Ethernet. Armadio G3. Funzione Web Server. 02) Modulo (concentratore) di espansione zone, a 8 ingressi/2 uscite OC (open collector) interfacciabili, collegabile direttamente sulla linea Bus. Fornito in contenitore autoprotetto, montaggio a parete. Omologato IMQ II livello. Alimentazione Via E-bus Assorbimento minimo 45 mA massimo 80 mA Temperatura operativa +5 ~ +40°C Protezione custodia IP30 Compresi di: - allacciamenti elettrici e cablaggi interni; - n°1 accumulatore 12 Vcc/27Ah - installazione degli apparecchi di espansione e dei relativi accessori; - collegamenti alle linee in partenza; - implementazione del sistema operativo con l'aggiunta del relativo Software applicativo residente su memoria EEPROM non volatile; - programmazione con le relative sequenze logiche dei nuovi punti ed impianti collegati; - tipici di cablaggio e caratteristiche cavi; - preparazione dei files di configurazione sulla base della documentazione di progetto ricevuta; - istruzione al personale e manuali utente; - caricamento configurazioni delle apparecchiature difunzione; - verifica dei dati di configurazione; - verifica interazioni; - messa in tensione delle apparecchiature difunzione; - attivazione e collaudo delle apparecchiature di funzione; - accessori di fissaggio; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi dalla centrale fino agli elementi in campo; - quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte. CENTRALE ANTINTRUSIONE scheda di espansione 8 zone</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO n</p>	1,00	2'396,80	2'396,80	525,73	21,935
67 M.14.004.01	<p>CONTATTO REED AUTOPROTETTO Contatto magnetico ad alta sic ... a regola d'arte. CONTATTO REED AUTOPROTETTO per serramenti CONTATTO REED AUTOPROTETTO Contatto magnetico ad alta sicurezza per interni distanza di funzionamento Mm/9mm. Rivelatore di apertura di tipo magnetico (reed) ad alta sicurezza, a triplo bilanciamento. Equipaggiato in contenitore di alluminio e previsto con cavo preintestato (2 mt), protetto da guaina metallica rivestita (diam. 10 mm.). Distanza di funzionamento 9/14 mm. (su ferro/non su ferro). Cavo a 4 conduttori (2 per contatto reed e 2 per manomissione). Fornito con tappi antisvitamento (per</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO n</p>	1,00	217,94	217,94	65,29	29,960
	A R I P O R T A R E			223'835,30	81'086,65	

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			223'835,30	81'086,65	
68 M.14.011.01	<p>ulteriore protezione dei punti di fissaggio). Montaggio in ambienti interni. Dimensioni (contatto) 114x20x 35 mm., (magnete) 114x20x35 mm. Omologato IMQ I Livello. Compresi: - Cavo di connessione a 4 fili di cui 2 fili per il contatto reed di allarme e 2 per il contatto reed di antimanomissione. - Guaina in acciaio rivestito in PVC da 10mm di diametro a protezione del cavo di collegamento. - Tappi anti svitamento - Dima di fissaggio; - fissaggio e cablaggio del contatto; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi dalla centrale fino agli elementi in campo; - quant'altro necessario all'esecuzione del lavoro a regola d'arte. CONTATTO REED AUTOPROTETTO per serramenti</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO n</p> <p>RIVELATORE DI MOVIMENTO Rivelatore a doppia tecnologia i ... 'arte. RIVELATORE DI MOVIMENTO A doppia tecnologia (IR/MW) RIVELATORE DI MOVIMENTO Rivelatore a doppia tecnologia infrarossi e microne (IR/MW), design armonico, affidabilità di rivelazione del movimento ed eccellente immunità alle interferenze, ideale per un'ampia gamma di applicazioni, incluse installazioni in aree industriali e commerciali, abitazioni residenziali ed edifici pubblici. Tensione alimentazione (tipica) 8 ~ 16 VCC Assorbimento 7,5 mA (13 mA su allarme) Contatto uscita allarme 30 VCC / 100 mA all'apertura su allarme Contatto manomissione 30 VCC/ 50 mA Sistema ottico Specchio triplex nero 18 m Indicatore test passaggio LED Ingressi di controllo BASSO <= 1,5 V / ALTO >= 3,5 V Modalità valutazione sensibilità 4 impostazioni IR / 4 impostazioni MW Velocità movimento 0,2 ~ 4,0 m/s Temperatura operativa -20 ~ +55°C Protezione custodia IP41 Dimensioni (L x A x P) 55 x 135,5 x 55 mm Peso 0,180 kg Funzione antimask Omologato IMQ I e II Livello. Dispositivo di supporto a snodo (montaggio a parete). Angolazione: verticale + 10° ~ -15 ° orizzontale +45° ~ -45° Compresi di: - allacciamenti elettrici e cablaggi interni; - installazione degli apparecchi; - collegamenti alle linee in partenza; - attivazione e collaudo delle apparecchiature di funzione; - fissaggio e cablaggio del contatto; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi dalla centrale fino agli elementi in campo; - quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte. RIVELATORE DI MOVIMENTO A doppia tecnologia (IR/ MW)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO n</p>	12,00	147,71	1'772,52	394,22	22,241
69 M.14.014.01	<p>SIRENA AUTOALIMENTATA DA INTERNO Sirena piezoelettrica da ... SIRENA AUTOALIMENTATA DA INTERNO Completa di lampeggiatore SIRENA AUTOALIMENTATA DA INTERNO Sirena piezoelettrica da interno autoprotetta ed autoalimentata dotata di doppio coperchio in lamiera 15/10. Dotata di blocco per installazione, circuito di protezione batteria, circuito di pilotaggio sirena e circuito di temporizzazione. Potenza acustica: 128 db Assorbimento: 2 A Alimentazione: 12 Vcc Completa di 1 batteria 12 Vcc 1,9 Ah. Completa di segnalatore ottico di elevata potenza che consente visibilità a grande distanza. Compresi di: - allacciamenti elettrici e cablaggi interni; - installazione degli apparecchi; - collegamenti alle linee in partenza; - attivazione e collaudo delle apparecchiature di funzione; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi dalla centrale fino agli elementi in campo; - quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte. SIRENA AUTOALIMENTATA DA INTERNO Completa di lampeggiatore</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO n</p>	39,00	197,86	7'716,54	1'292,18	16,746
70 M.16.001.03	<p>CENTRALE RIVELAMENTO INCENDIO 01) Centrale modulare confi ... la d'arte. CENTRALE RIVELAMENTO INCENDIO centrale a 5 Loop CENTRALE RIVELAMENTO INCENDIO 01) Centrale modulare configurata a 12 loop 1008 indirizzi(ampliabile a 1512 indirizzo).Centrale incendio che soddisfi totalmente i requisiti della norma EN 54 parte 2 e 4. Centrale collegabile in rete Ethernet, protocollo BACnet/IP. 4 loops (espandibile fino a 24), fino 1504 rivelatori indirizzabili, 1504 zone di rivelazione, indipendenti dal cablaggio dei loop. Connessione di un massimo di 126 rivelatori o altri apparati per loop. Cablaggio flessibile della rete mediante linea a 2 conduttori con topologia libera, che consente strutture di linea ad anello o aperta. Comandi liberamente programmabili ed attivazione di elementi, comando ed allarme.Schede di linea integrate nel pannello principale. Possibilità di lunghezza sino a 3300 mt per loop. 126 elementi indirizzabili per ogni loop. 12 ingressi o uscite liberamente programmabili. 24V/40mA con protezione EMI (su scheda). Armadio Large 430 x 796 x 260 mm Compresi: Accumulatore 12 Vcc/24 Ah; Licenza per supervisione; modulo 4 loop per centrale (max 252 indirizzi per ogni scheda); Modulo di rete;alimentazione supplementare interna di sistema fornita con alimentazione supplementare a 150W; accumulatore 12 Vcc/45 Ah; armadio per alloggiamento alimentatore supplementare e accumulatori. Dim. 430 x 796 x 260.. 02) Centrale del sistema di rivelazione incendi in grado di collegare sino ad un massimo di 2016 apparecchiature su sedici linee di rivelazione interattivedi tipo aperto o chiuso ad anello. La centrale, alimentata a 220Vac, sarà corredata delle seguenti funzioni: -</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO n</p>	3,00	201,26	603,78	97,23	16,102
	A R I P O R T A R E			233'928,14	82'870,28	

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			233'928,14	82'870,28	
71 M.16.003.01	<p>terminale di comando e controllo CT 11 con display a cristalli liquidi dotato di 14 linee da 40 caratteri ciascuna, retroilluminato a colore variabile secondo gli stati della centrale (solo centrale master); - funzioni integrate per il funzionamento e comando in emergenza (funzionamento degradato); - memoria eventi; - identificazione del singolo rivelatore in allarme con relativa visualizzazione; - ripetuto controllo della segnalazione per evitare falsi allarmi; - predisposizione del sistema per segnalazioni manuali tramite appositipulsanti; - possibilità di segnalazione di preallarme nelle zone presidiate o di allarme diretto in caso di mancanzadi presidio; - presenza di adeguati canali di comando per gli avvisatori acustici ed ottici di allarme; - segnalazione di manomissione o rimozione del rivelatore e/o deicavi; - segnalazione di batteria scarica; - sistema di diagnosi per l'autocontrollo della centrale e di tutte le linee; - alimentazione di emergenza con accumulatori (24A/24VAC); - 4 ingressi e 8 uscite. Completa di armadio. Norme di riferimento: EN 54 - 2 e EN 54 - 4. 03-04) Centrale di rivelazione incendio a microprocessore di tipo analogico adatta al collegamento di max 16 linee di rivelazione, equipaggiata per il controllo di 4 linee di rivelazione di tipo analogico collegate a loop.Ad ogni loop è possibile collegare fino a 99 rivelatori analogici e fino a 99 moduli di ingresso/uscita singolarmente individuabili su linea a 2 conduttori della lunghezza massima di 3000 metri, per una capacità totale della centrale pari a 396 rivelatori + 396 moduli in/out.La centrale è equipaggiata con pannello frontale di gestione e programmazione con tastiera alfanumerica a 25 tasti a membrana, display LCD alfanumerico retroilluminato con 320 caratteri su 8 righe ed è dotata delle seguenti caratteristiche: - Abilitazione/disabilitazione di ogni singolo elemento e/o zone software; - Possibilità di organizzazione degli allarmi con diverse logiche, quali: -Integrazione dell'allarme per ogni singolo rivelatore prima della convalida dell'allarme. - Organizzazione con logica AND, OR, NOT, X ZONE, DEL, per ogni singolo rivelatore e/o zone software. - Funzioni di test sensori automatico e/o manuale. - Segnalazione di allarme garantita anche in caso di guasto CPU. - Programmazione di messaggi personalizzati da 32 caratteri per ogni indirizzo del sistema per ogni gruppo di rivelatori. - Fino a 256 zone software (gruppo rivelatori e/o moduli in/out) per la programmazione delle attivazioni. - Diversi criteri di segnalazioni eventi, quali: 1. Allarme 2. Sensore di stato 3. Punti di non allarme (a minor priorità) - Archivio storico. - Orologio per la registrazione di data e ora di tutti gli eventi. - Segnalazione di richiesta manutenzioni programmabile. - Controllo con data, ora e durata delle attivazioni delle uscite. La centrale sarà predisposta per il collegamento di: -Stampante eventi per il riporto su carta dello stato della centrale. - Terminale remoto di programmazione. - Pannelli sinottici remoti dotati di display alfanumerico o di led dis segnalazione. - Sistema di supervisione dedicato su personal computer La fornitura si intende comprensiva di: - Engineering sistema rivelazione incendi. - Stesura architettura del sistema e schemi dicollegamento. - Programmazione della centrale con logiche di interblocco e attivazione. - Verifiche presso l'impianto del cablaggio, della stesura loop, dell'installazione componenti. - Prove di funzionamento componenti e centrale con simulazione logiche programmate. E' inoltre compreso l'attivazione dell'intero sistema eseguita da un tecnico specialista della ditta costruttrice delle apparecchiature. Compresi: - centrale c.s.d.; - eventuali schede di espansione; - batterie 12 Vcc/24 Ah; - modulo per la ricarica e la sorveglianza delle batterie per l'alimentazione di emergenza. Modulo I-Bus con elaboratore. Compensazione in temperatura mediante un sensore esterno di temperatura. Lo stato di carica e la tensione del sistema possono essere letti tramite il PC di manutenzione; - armadio di contenimento; - linee di alimentazione della centrale dal quadro di zona realizzate con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG16(O)M1 con sezioni minime indicate negli schemi elettrici allegati; - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia o entro vani/pareti predisposti, diametro minimo 25 mm.; - quota parte delle linee dorsali di alimentazione reti portacavi dal quadro di zona fino alla centrale; - cablaggi e allacciamenti; - minuterie ed accessori per il fissaggio; - fornitura degli schemi di collegamento, lay out di montaggio, istruzioni al personale per la posa delle apparecchiature, compreso fornitura della documentazione tecnica e dei manualid'uso; - messa in funzione, eseguita in soluzione unica a fine lavori di installazione e collegamento, comprendente: - cablaggio delle connessioni in centrale di schede e collegamenti di linee di rivelazione; - programmazione dei comandi e degli asservimenti da parte di tecnico specializzato; - configurazione indirizzi relativi ai rivelatori e pulsanti; - controllo e verifica del corretto funzionamento del materiale fornito; - istruzioni al personale preposto da parte di tecnico specializzato sulle operazioni di gestione degli allarmi, delle attivazioni e gestione dei guasti; - quant'altro necessario per l'esecuzione del lavoro a regola d'arte. CENTRALE RIVELAMENTO INCENDIO centrale a 5 Loop</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO n</p>	1,00	7'076,82	7'076,82	434,77	6,144
	A R I P O R T A R E			241'004,96	83'305,05	

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			241'004,96	83'305,05	
72 M.16.005.01	<p>armadio da parete, per alimentazione dispositivi ausiliari quali elettromagneti, sirene etc., con funzioni di diagnostica. Compresi: - gruppo c.s.d.; - accumulatore 12 Vcc/45 Ah; - linee di alimentazione del gruppo dal quadro di zona realizzate con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici, resistenti al fuoco isolati in gomma HEPR tipo FG10(O)M1 con sezioni minime indicate negli schemi elettriciallegati; - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia o entro vani/pareti predisposti, diametro minimo 25 mm.; - quota parte delle linee dorsali di alimentazione reti portacavi dal quadro di zona fino al gruppo; - cablaggi e allacciamenti; - minuterie ed accessori per il fissaggio; - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte. GRUPPO DI ALIMENTAZIONE DA 2A E 24 Vdc alimentatore supplementare</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO n</p> <p>MODULO DI COMANDO INDIRIZZATO Modulo IN/OUT per il sistem ... 'arte MODULO DI COMANDO INDIRIZZATO un modulo 4 IN / 4 OUT MODULO DI COMANDO INDIRIZZATO Modulo IN/OUT per il sistema di rivelazione incendi Sinteso, in grado di acquisire lo stato di quattro segnali digitali e di attivare quattro uscite relè per il controllo di installazioni antincendio decentralizzate. Equipaggiato con elettronica controllata da microprocessore e completo di funzione di isolamento di linea e di circuito ad autoindirizzamento. Installazione su linea di rivelazione a 2 conduttori; non richiede alimentazione addizionale. Alloggiato in contenitore per montaggio a vista e idoneo alla installazione su barra omega. Morsetti di collegamento: 0,2...1,5 mmq Temperatura di esercizio: -20 +60°C Contatti di comando: 4 A / 30 VDC o 250 VAC Grado di protezione: IP30 Approvazione: VdS G204029. Caratteristiche - 4 uscite di comando (contatti puliti di rele - 230 VAC / 4 A) per il controllo di porte tagliafuoco, ventilazione, condizionamento d'aria, ascensori; - 4 contatti d'ingresso monitorati per l'acquisizione di stati tecnici ed attuazione d'allarme; - elaborazione del segnale gestita da microprocessore; - visualizzazione a LED degli stati in ingresso / uscita, guasto, test, ecc.; - installazione a due fili per ogni tipo di cavo; - alimentazione da rete FDnet; - comunicazione su rete FDnet (indirizzamento individuale); - applicazioni in ambienti asciutti, polverosi o umidi; - varie possibilità di montaggio. Compresi: - allacciamento ai conduttori elettrici; - scatola di contenimento per grado di protezione IP54; - resistore; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi, dalla centrale fino agli elementi in campo; - accessori di fissaggio; - installazione; - quant'altro necessario alla corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte MODULO DI COMANDO INDIRIZZATO un modulo 4 IN / 4 OUT</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO n</p>	1,00	1'258,37	1'258,37	35,68	2,836
73 M.16.006.01	<p>PANNELLO ALLARME INCENDIO Pannello di allarme ottico acus ... PANNELLO ALLARME INCENDIO Segnalazione ottica ed acustica PANNELLO ALLARME INCENDIO Pannello di allarme ottico acustico con scritta "ALLARME INCENDIO". L'avviso è dato da un suono continuo o intermittente e da una scritta illuminata mediante LED ad elevata luminosità, da una luce fissa o intermittente. Realizzato in contenitore plastico (ABS autoestinguente) con frontale in policarbonato. Alimentazione: tensione nominale 24 VDC Assorbimento massimo: 130 mA Pressione sonora: 98 dB (A) Grado di protezione: IP40 Temperatura di esercizio: -5...+45°C Dimensioni: 340x140x68 mm Compresi: - collegamenti elettrici realizzati con conduttori multipolari twistati 10 spire/metro, flessibili, non propaganti l'incendio a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR di sezione min 2x0,22 mmq (max 2x2,5 mmq); - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.; - cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi, dalla centrale fino agli elementi in campo; - i Pannelli Allarme Incendio dovranno essere collegati alla centrale e/o alimentatori con conduttori multipolari flessibili, non propaganti l'incendio a bassissima emissione di fumi e gas tossici e resistenti al fuoco isolati in gomma HEPR di sezione 2x2,5 mmq; - allacciamento ai conduttori elettrici; - accessori di fissaggio; - installazione; - quant'altro necessario all'esecuzione del lavoro a regola d'arte PANNELLO ALLARME INCENDIO Segnalazione ottica ed acustica</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO n</p>	20,00	278,03	5'560,60	142,77	2,568
74 M.16.008.01	<p>PULSANTE ALLARME A ROTTURA DI VETRO Unità elettronica per ... egola d'arte. PULSANTE ALLARME A ROTTURA DI VETRO pulsante PULSANTE ALLARME A ROTTURA DI VETRO Unità elettronica per il pulsante di allarme per il sistema di rivelazione incendi indirizzabile. Dotata di circuito ad autoindirizzamento su protocollo. Completa di dispositivo di isolamento di corto circuiti sulla linea di rivelazione. Attivazione mediante azione su lastra in vetro con punto di</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO n</p>	29,00	151,33	4'388,57	606,34	13,816
	A R I P O R T A R E			252'212,50	84'089,84	

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			252'212,50	84'089,84		
	frattura e pressione sul pulsante. Installazione su linea di rivelazione a 2 conduttori: completo di diodo led rosso per l'indicazione locale dello stato di attivazione. Utilizzata in combinazione con il contenitore idoneo alla installazione a vista o ad incasso a rottura di vetro. Morsetti di collegamento: 0,28...1,5 mmq Temperatura di esercizio: -25...+70°C. Umidità: < 100% rh Conformità: EN54-11 Compresi: - collegamenti elettrici realizzati con conduttori multipolari twistati 10 spire/metro, flessibili, non propaganti l'incendio a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR di sezione min 2x0,22 mmq (max 2x2,5 mmq); - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.; - cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi, dalla centrale fino agli elementi in campo; - allacciamento ai conduttori elettrici; - ontentore; - accessori di fissaggio; - installazione; - quant'altro necessario alla corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte. PULSANTE ALLARME A ROTTURA DI VETRO pulsante	SOMMANO n	25,00	123,07	3'076,75	501,03	16,284
75 M.16.010.01	PUNTO DI ATTESTAZIONE ELETTROMAGNETE Elettromagnete inser ... Elettromagnete per porta completo di sgancio supplementare PUNTO DI ATTESTAZIONE ELETTROMAGNETE Elettromagnete inserito in contenitore in alluminio rinforzato dotato di due passa cavo regolabili da 5 a 16 mm, montati nella parte superiore, e di un pulsante di sblocco di colore rosso nella parte inferiore. Il dispositivo meccanico inserito nel centro della bobina magnetica permette, nel momento in cui si toglie tensione alla bobina, lo sganciamento immediato della porta tagliafuoco eliminando la possibile resistenza dovuta alla persistenza di magnetismo residuo. La chiusura della porta tagliafuoco è assicurata dai dispositivi a molla. Forza di tenuta: 40 daN Alimentazione. 24 VDC Potenza assorbita: 2 watt Grado di protezione: IP42 Conformità: EN 1155 Compresi: - elettromagnete inserito in contenitore di alluminio rinforzato dotato di due passa cavo regolabili da 5 a 16 mm, montanti nella parte superiore e di un pulsante di sblocco di colore rosso nella parte inferiore; - placche di finitura; - pulsante di sblocco locale a bordo magnete; - pulsante di sblocco remoto lato maniglione antipánico, costituito da pulsante colore rosso in apposita scatola incassata a parete, installato come da elaborati grafici di progetto; - collegamenti elettrici realizzati da cavo con conduttori flessibili schermati e twistati di idonea sezione a bassissima emissione di fumi e gas tossici; - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.; - cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi, dalla centrale fino agli elementi in campo; - allacciamento alla centrale rivelazione incendio con idoneicavi; - tutta o parte della rete portacavi in acciaio zincato; - quant'altro necessario per realizzare il lavoro a regola d'arte. PUNTO DI ATTESTAZIONE ELETTROMAGNETE Elettromagnete per porta completo di sgancio supplementare	SOMMANO n	15,00	142,02	2'130,30	301,65	14,159
76 M.16.011.02	RIPETITORE OTTICO Ripetitore ottico per la segnalazione r ... golad'arte. RIPETITORE OTTICO a innesto nel controsoffitto RIPETITORE OTTICO Ripetitore ottico per la segnalazione remota dello stato di allarme dei rivelatori di incendio: predisposto per il montaggio su telai di porte. Idoneo al collegamento in parallelo con i rivelatori di incendio. Tensione di alimentazione: 5 Vcc 8 Vcc Assorbimento: max 35 mA Temperatura di esercizio: - 25°C + 80°C Categoria di protezione: IP 40 Dimensione: 85 x 85 x 25 mm Comprendente: - ripetitore ottico e.s.d.; - collegamenti elettrici realizzati con conduttori multipolari twistati 10 spire/metro, flessibili, non propaganti l'incendio a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR di sezione min 2x0,22 mmq (max 2x2,5 mmq); - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.; - cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi, dalla centrale fino agli elementi in campo; - collegamenti elettrici; - sistema di fissaggio; - quant'altro necessario per realizzare il lavoro a regola d'arte. RIPETITORE OTTICO a innesto nel controsoffitto	SOMMANO n	4,00	70,44	281,76	78,62	27,904
77 M.16.012.01	RIVELATORE DI FUMO INTERATTIVO Rivelatore di fumo con ris ... a regola d'arte RIVELATORE DI FUMO INTERATTIVO in ambiente RIVELATORE DI FUMO INTERATTIVO Rivelatore di fumo con risposta uniforme a tutti i prodotti di combustione tipici di incendi a fiamma viva con presenza di fumo e di						
	A R I P O R T A R E			257'701,31	84'971,14		

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			257'701,31	84'971,14	
78 M.16.016.01	<p>fuochi covanti ed in grado di rilevare fumo prodotto dalla più ampia gamma di tipologie di incendio. Dotato di microprocessore con capacità di ritenere in una memoria non volatile l'insieme di algoritmi dinamici progettati secondo la nuova ASAtchnology che, in combinazione con l'impiego di fuzzy logic, sono tali da sopprimere le interferenze transitorie ed altri fenomeni spuri senza ridurre la sensibilità al fumo e quindi la capacità di rivelare incendi autentici. Possibilità di programmare il rivelatore con ulteriori due algoritmi in caso di esigenze particolari. Rivelatore in grado di trasmettere alla centrale sino a 4 differenti livelli di pericolo, segnalazioni di stato e di applicazione non corretta. Capacità autonoma di autodiagnosi e di configurazione di un proprio indirizzo nel sistema senza la necessità di alcun interruttore o dip-switch. Possibilità di collegare fino a due indicatori remoti esterni per poter segnalare, mediante programmazione, anche allarmi di altri sensori, dotato di LED di indicazione allarme visibile a 360°. Isolatore integrato nel rivelatore in grado di isolare cortocircuiti sulla linea bus di rivelazione. Collegamento del rivelatore, tramite base di montaggio, su linea sorvegliata a due conduttori, twistati o non twistati e schermati o non schermati; su circuito ad anello o aperto con possibilità di derivazioni a T senza degrado nello scambio d'informazioni tra la centrale ed i rivelatori installati sulla derivazione. Protocollo di comunicazione: FDnet Temperatura di esercizio: -10...+60°C. Umidità: < 95% rh Grado di protezione: IP 44 Conformità: EN 54-7. Certificazione: VdS G204017 Completo di base per rivelatori con elaborazione del segnale in modo indirizzabile. Per installazione su superficie piana, diametro cavi sino a 6mm. Morsettiera ad innesto rapido (senza vite, arancione) Sezione conduttori: 0,2 ... 1,6 mm² Colore: Bianco (RAL9010) Categoria di protezione: EN60529/IEC529 IP44 Dimensioni: Ø100 x 22 mm Compresi: - fornitura ed installazione rivelatore c.s.d.; - base per rivelatori con elaborazione del segnale in modo indirizzabile; - collegamenti elettrici realizzati con conduttori multipolari twistati 10 spire/metro, flessibili, non propaganti l'incendio a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR di sezione min 2x0,22 mmq (max 2x2,5 mmq); - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.; - cassette di derivazione incassate con morsettiera interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi, dalla centrale fino agli elementi in campo; - allacciamento ai conduttori elettrici; - accessori di fissaggio; - supporto per base; - installazione; - quant'altro necessario alla corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte RIVELATORE DI FUMO INTERATTIVO in ambiente</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO n</p> <p>RIVELATORE DI FUMO OTTICO LINEARE A INFRAROSSI Emettitore/Ricevitore RIVELATORE DI FUMO OTTICO LINEARE A INFRAROSSI Rivelatore lineare di fumo a riflessione. Algoritmi di rivelazione memorizzati nel microprocessore del rivelatore consentono di ottimizzare la sensibilità al fumo e l'immunità alle interferenze. Costituito da una unità dotata di trasmettitore e ricevitore assemblati nello stesso alloggiamento completo di coperchio di protezione. Compensazione automatica delle variazioni del punto di lavoro. Isolatore integrato nel rivelatore in grado di isolare cortocircuiti sulla linea bus di rivelazione. Riflettore installato all'estremità opposta del campo di rivelazione senza necessità di alcun cablaggio elettrico. Campo di applicazione compreso tra 5 e 100 metri. Riflettore progettato in modo tale da essere insensibile ad eventuali vibrazioni e distorsioni sino a 20 gradi rispetto all'asse perpendicolare. Collegamento del rivelatore, tramite base di montaggio su linea sorvegliata a due conduttori. Temperatura di esercizio: -25 +60°C. Umidità: " 100 % rh. Grado di protezione: IP 65 Conformità: EN 54-12. Certificazione: VdS G204063 Base per il rivelatore lineare di fumo realizzata in materiale termoplastico ad elevata resistenza e dotata di 6 ingressi cavi filettati M20. Prisma riflettore utilizzabile per distanze di rivelazione comprese tra 20 e 100 metri. Assemblato in contenitore simile a quello della base. Insensibile a vibrazioni o deformazioni della superficie di installazione. In grado di compensare deviazioni della inclinazione del raggio riflesso di +/- 20 gradi. In grado di alloggiare dispositivo riscaldante, che viene utilizzato in ambienti con presenza di fenomeni di condensa. - Dimensioni: 135x135x45 mm Compresi: - fornitura ed installazione rivelatore c.s.d.; - base per rivelatori con elaborazione del segnale in modo indirizzabile; - prisma riflettore; - collegamenti elettrici realizzati con conduttori multipolari twistati 10 spire/metro, flessibili, non propaganti l'incendio a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR di sezione min 2x0,22 mmq (max 2x2,5 mmq); - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.; - cassette di derivazione incassate con morsettiera interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi, dalla centrale fino agli elementi in campo; - allacciamento ai conduttori elettrici; - accessori di fissaggio; - supporto per base; - installazione; - quant'altro</p>	18,00	144,12	2'594,16	389,26	15,005
	A R I P O R T A R E			260'295,47	85'360,40	

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			260'295,47	85'360,40	
79 M.16.017.01	necessario alla corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte. RIVELATORE DI FUMO OTTICO LINEARE A INFRAROSSI Emittitore/Ricevitore SOMMANO cad	25,00	1'466,20	36'655,00	927,36	2,530
80 M.16.021.01	RIVELATORE OTTICO DI FUMO PER CONDOTTA AEREA Unità di ... OTTICO DI FUMO PER CONDOTTA AEREA Rivelatore in canale RIVELATORE OTTICO DI FUMO PER CONDOTTA AEREA Unità di rivelazione per la sorveglianza di flussi di aria, all'interno degli impianti di condizionamento e di ventilazione, aventi velocità compresa tra 1 m/s e 20 m/s. Campionamento di una piccola quantità di aria dal condotto di condizionamento o di ventilazione senza l'impiego di pompe aspiranti. Il campionamento avviene mediante una sonda speciale costituita da una singola tubazione di lunghezza definita e preforata in fabbrica. Dotata di un indicatore meccanico del corretto flusso di aria attraverso la camera di rivelazione. Installazione su condotte con superficie piatta e/o curva, e possibilità di fissaggio su condotte di diametro superiore a 1 metro. Possibilità di collegamento a linee di rivelazione a due conduttori di tipo analogico o collettivo senza l'impiego di alcuna interfaccia supplementare. Possibilità di collegare un indicatore ottico remoto di allarme. Rivelatore di fumo con risposta uniforme a tutti i prodotti di combustione tipici di incendi a fiamma viva con presenza di fumo e di fuochi covanti. Algoritmi dinamici di rivelazione memorizzati nel microprocessore del rivelatore e progettati secondo la tecnologia ASATECHNOLOGY, consentono di ottimizzare la sensibilità al fumo e l'immunità alle interferenze. In grado di emettere il segnale di pericolo su 4 livelli che consentono l'attivazione di contromisure diversificate. Capacità autonoma di autodiagnosi e di autoindirizzamento nel sistema. Dotato di LED di indicazione allarme visibile a 360°. Isolatore integrato nel rivelatore in grado di isolare cortocircuiti sulla linea bus di rivelazione. Collegamento, tramite la base di montaggio su linea sorvegliata a due conduttori, su circuito ad anello o aperto con possibilità di derivazioni a T. Protocollo di comunicazione: FDnet Temperatura di esercizio: -10...+60°C. Umidità: < 95% rh Grado di protezione: IP 44 Conformità: EN 54-7. Certificazione: VdS G204017 Base per rivelatori con elaborazione del segnale in modo indirizzabile. Per installazione su superficie piana, diametro cavi sino a 6mm. Morsettiera ad innesto rapido (senza vite, arancione) Sezione conduttori: 0,2 ... 1,5 mm ² Colore: Bianco (RAL9010) Categoria di protezione: EN60529/IEC529 IP44 Dimensioni: Ø100 x 22 mm Tubo di campionamento inserito nel condotto di aria appositamente forato e successivamente accorciato in funzione del diametro del condotto stesso. Staffa di montaggio per tubi di campionamento con superfici irregolari, rotonde e condotte isolate. Compresi: - camera di campionamento per condotte di aria; - rivelatore c.s.d.; - base rivelatore indirizzabile; - tubo per flusso d'aria 600mm; - guarnizioni di gomma per garantire la tenuta; - staffa di montaggio; - accessori di fissaggio; - supporto per base; - installazione; - set di guarnizioni di gomma; - collegamenti elettrici realizzati con conduttori multipolari twistati 10 spire/metro, flessibili, non propaganti l'incendio a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR di sezione min 2x0,22 mm ² (max 2x2,5 mm ²); - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.; - cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi, dalla centrale fino agli elementi in campo; - allacciamento ai conduttori elettrici; - quant'altro necessario alla corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte. RIVELATORE OTTICO DI FUMO PER CONDOTTA AEREA Rivelatore in canale SOMMANO n	11,00	446,69	4'913,59	403,71	8,216
	A R I P O R T A R E			301'864,06	86'691,47	

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			301'864,06	86'691,47	
	<p>livello di contaminazione e segnalando l'eventuale richiesta di manutenzione. La camera sensibile del rivelatore utilizzerà una tecnologia LASER ed avrà una sensibilità in uno spettro che va da 0.025 - 20% obs/m. Dovrà essere testato ed approvato per proteggere fino a 250mq o 500mq. Il rivelatore avrà 4 soglie di allarme singolarmente programmabili in un range da 0.005 - 20% obs/m; ciascuna soglia avrà un tempo di ritardo programmabile nell'intervallo 0-60 secondi. Nessun algoritmo di compensazione (drift-compensation) che prevede scostamenti dai valori iniziali (rispetto al sensore calibrato in fabbrica), dovuti alla presenza di polvere sulla parti ottiche, dovrà essere implementato nel rivelatore. Il rivelatore avrà inoltre la capacità di trasmettere la condizione di guasto sia attraverso relè che sul bus interno (qualora sia installata l'opportuna interfaccia). Il rivelatore sarà dotato di 3 relè di uscita per la segnalazione degli eventi di guasto e allarme. Tali relè saranno programmabili singolarmente e avranno una portata di 2 A a 30 V-. Dovranno essere previste, qualora necessario, unità a relè addizionali collegabili sia internamente al box del rivelatore che remotamente (attraverso un'opportuna interfaccia). Il rivelatore sarà provvisto di una memoria eventi che conterrà sia gli eventi (con data e ora) di guasto e allarme che i valori dei livelli analogici di fumo rilevati al fine di poter creare grafici che illustrano l'andamento del fumo rilevato in un intervallo di tempo. La capacità di memorizzazione dovrà almeno essere di 18.000 eventi. Il rivelatore sarà provvisto di indicatori a LED per la visualizzazione degli stati come di seguito indicato: - 4 segnalazioni (Allerta, Azione, Fuoco1 e Fuoco2) corrispondenti alle 4 soglie configurabili - Una serie di LED per la segnalazione del livello analogico di concentrazione del fumo rilevato - LED di guasto generale - LED di presenza alimentazione - LED di segnalazione dello stato di disabilitazione del sensore - Pulsanti protetti contro l'attivazione accidentale per le seguenti funzioni: - Ripristino - ripristino del sensore e disattivazione dei relè di guasto ed allarme - Disabilitazione - inibizione delle uscite a relè Qualora richiesto dal progetto, dovrà essere possibile installare, all'interno del rivelatore, un'interfaccia per il collegamento dello stesso ad altri rivelatori compatibili e/o ad unità di visualizzazione e programmazione installate remotamente. Il sistema sarà dotato di interfaccia seriale RS232 installata a bordo per la configurazione tramite PC e software dedicato. A03) Centrale di aspirazione monozona con copertura 800mq Rilevatore di fumo ad aspirazione monozona con copertura 800mq. con uscite a relè. Il rivelatore sarà costituito da una camera di rivelazione che utilizza una tecnologia laser, un aspiratore di tipo rotativo ad alta efficienza munito di filtro a doppio stadio. Il rivelatore sarà dotato di un singolo ingresso per la tubazione di campionamento che sarà provvisto di sensore di flusso in grado di monitorare guasti di flusso su 4 soglie distinte e classificare il guasto come (Urgente) o (Minore) sia per eccesso che per difetto di flusso. Il rivelatore, il filtro e l'aspiratore e le interfacce a relè saranno collocati in un box per montaggio a parete. Il filtro dovrà essere di tipo a doppio stadio. Il primo stadio sarà in grado di filtrare particelle presenti nell'aria campionata con diametro maggiore di 20 micron. Il secondo stadio, chiamato anche stadio ultra- fine, rimuoverà dall'aria il 99% delle particelle con diametro fino a 0,3 micron. Quest'ultima aria (ultra- filtrata) andrà a lambire le parti ottiche del rivelatore laser creando una pressione positiva che permetterà alle stesse di mantenersi costantemente efficienti. Tale situazione consentirà di allungare i tempi di vita del rivelatore. Il rivelatore dovrà provvedere alla supervisione del filtro indicando il livello di contaminazione e segnalando l'eventuale richiesta di manutenzione. La camera sensibile del rivelatore utilizzerà una tecnologia LASER ed avrà una sensibilità in uno spettro che va da 0.005 - 20% obs/m. Il rivelatore avrà 3 soglie di allarme singolarmente programmabili in un range da 0.005 - 20% obs/m; ciascuna soglia avrà un tempo di ritardo programmabile nell'intervallo 0-60 secondi. Nessun algoritmo di compensazione (drift-compensation) che prevede scostamenti dai valori iniziali (rispetto al sensore calibrato in fabbrica), dovuti alla presenza di polvere sulla parti ottiche, dovrà essere implementato nel rivelatore. L'aspiratore sarà costituito da una pompa aspirante di tipo rotativo. Esso sarà in grado di aspirare l'aria da una rete di tubazioni anche ramificate per una lunghezza totale di 80mt.(o 2 rami da 50 cad.) e di garantire un tempo di trasporto pari o inferiore a 120 sec. Il rivelatore sarà dotato di relè di uscita per la segnalazione degli eventi di guasto e allarme. Tali relè saranno programmabili singolarmente e avranno una portata di 2 A a 30 V-. Dovranno, qualora necessario, essere previste unità a relè addizionali collegabili anche remotamente. Il rivelatore sarà provvisto di una memoria eventi che conterrà sia gli eventi (con data e ora) di guasto e allarme che i valori dei livelli analogici di fumo rilevati al fine di poter creare grafici che illustrano l'andamento del fumo rilevato in un intervallo di tempo. La capacità di memorizzazione dovrà almeno essere di 12.000 eventi. Il rivelatore sarà dotato di indicatori a LED per la visualizzazione degli stati. Il rivelatore dovrà essere dotato delle seguenti segnalazioni: - -LED di segnalazione delle condizioni di Pre-allarme e Fuoco1 (la visualizzazione dello stato di Allerta avviene con il lampeggio del LED di Pre-allarme) corrispondenti alle 3 soglie di allarme impostabili. - -LED di guasto generale - -LED di presenza alimentazione - -LED di segnalazione dello stato di disabilitazione del sensore - -Un pulsante singolo a svolgere le seguenti funzioni: - -Ripristino - (pressione singola del pulsante): ripristina le condizioni di normalità del sensore portando a riposo</p>					
	A R I P O R T A R E			301'864,06	86'691,47	

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			301'864,06	86'691,47	
	<p>lo stato dei relè associate al rilevatore. - -Isolate - (tenendo premuto) isola la zona associate al rilevatore inibendo il funzionamento dei relè di allarme e guasto. Il sistema sarà dotato di interfaccia seriale RS232 installata a bordo per la configurazione tramite PC e software dedicato. A04) Centrale di aspirazione con 4 ingressi. Il rilevatore sarà costituito da una camera di rivelazione che utilizza una tecnologia laser, un aspiratore di tipo rotativo ad alta efficienza e di filtro a doppio stadio. Il rilevatore sarà dotato di 4 ingressi per le tubazioni di campionamento; ciascun ingresso sarà provvisto di sensore di flusso in grado di monitorare guasti di flusso su 4 soglie distinte e classificare il guasto come "Urgente" o "Minore". Il rilevatore avrà 4 soglie di allarme singolarmente programmabili in un range da 0.005 - 20% obs/m; ciascuna soglia avrà un tempo di ritardo programmabile nell'intervallo 0-60 secondi. Nessun algoritmo di compensazione (drift-compensation) che prevede scostamenti dai valori iniziali (rispetto al sensore calibrato in fabbrica), dovuti alla presenza di polvere sulla parti ottiche, dovrà essere implementato nel rilevatore. L'aspiratore sarà costituito da una pompa aspirante di tipo rotativo. Esso sarà in grado di aspirare l'aria da una rete di tubazioni anche ramificate per una lunghezza totale di 200mt.(somma dei 4 rami collegabili a sensore) e di garantire un tempo di trasporto pari o inferiore a 120 sec. Il rilevatore dovrà essere testato ed approvato per proteggere fino a 1.600mq. Il rilevatore sarà inoltre programmabile per trasmettere le seguenti segnalazioni di guasto: - -Rivelatore - -Flusso aria - -Filtro - -Sistema - -Zona - -Network (bus interno RS485) - -Alimentazione - - Guasti "Minori" e "Urgenti": i guasti classificati come "Minori" saranno considerati come parte della normale manutenzione dell'impianto. I guasti classificati come "Urgenti" indicano una situazione grave che potrebbe pregiudicare il funzionamento del sistema (rivelazione). Il filtro dovrà essere di tipo a doppio stadio. Il primo stadio sarà in grado di filtrare particelle presenti nell'aria campionata con diametro maggiore di 20 micron. Il secondo stadio, chiamato anche stadio ultra- fine, rimuoverà dall'aria il 99% delle particelle con diametro fino a 0,3 micron. Quest'ultima aria "ultra- filtrata " andrà a lambire le parti ottiche le rivelatore laser creando una pressione positiva che permetterà alle stesse di mantenersi costantemente efficienti. Tale situazione consentirà di allungare i tempi di vita del rilevatore. Il rilevatore dovrà provvedere alla supervisione del filtro indicando il livello di contaminazione e segnalando l'eventuale richiesta di manutenzione. Il rilevatore sarà dotato di relè di uscita per la segnalazione degli eventi di guasto e allarme. Tali relè saranno programmabili singolarmente e avranno una portata di 2 A a 30 V-. Dovranno, qualora necessario, essere previste unità a relè addizionali collegabili anche remotamente. Il rilevatore sarà provvisto di una memoria eventi che conterrà sia gli eventi (con data e ora) di guasto e allarme che i valori dei livelli analogici di fumo rilevati al fine di poter creare grafici che illustrano l'andamento del fumo rilevato in un intervallo di tempo. La capacità di memorizzazione dovrà almeno essere di 18.000 eventi. L'ingresso dei tubi di campionamento potrà essere sia sulla parte superiore del box contenitore che su quella inferiore (rivelatore invertito). Il sistema sarà modulare e sarà possibile collegare tra loro più rilevatori in modo tale da poter configurare l'intero sistema da un'unica postazione e dovrà prevedere di la possibilità di installare a bordo o remotamente, sul medesimo bus, unità a display per la visualizzazione e supervisione nonché interfacce di protocollo per la connessione con sistemi di supervisione a mappe. Tale collegamento sarà di tipo seriale RS485 ad anello chiuso (supervisionato per eventi di cortocircuito o apertura). Il rilevatore, il filtro e l'aspiratore e le interfacce a relè saranno collocati in un box per montaggio a parete o in rack da 19". A05) Centrale di aspirazione 4 zone con 4 ingressi indetificabili Il rilevatore sarà costituito da una camera di rivelazione che utilizza una tecnologia laser, un aspiratore di tipo rotativo ad alta efficienza e di filtro a doppio stadio. Il rilevatore sarà dotato di 4 ingressi per le tubazioni di campionamento; ciascun ingresso, singolarmente identificabile, sarà provvisto di sensore di flusso in grado di monitorare guasti di flusso su 4 soglie distinte e classificare il guasto come "Urgente" o "Minore". Il rilevatore sarà in grado di campionare aria simultaneamente da tutte le 4 tubazioni di ingresso; quando viene rilevato il fumo (soglia di scansione) viene avviata automaticamente una scansione delle tubazioni per determinare quella da cui proviene aria con presenza di fumo. Se viene superata una soglia di allarme, verrà visualizzato il Primo Settore (tubazione) in Allarme sul display. Tale procedura di scansione continuerà fino a che il livello di fumo presente nell'aria scende al di sotto della soglia si scansione Il meccanismo di scansione per identificare quale tubazione delle 4 possibili sta campionando aria con presenza di fumo dovrà: - -Essere integrato nel rilevatore - - Essere in grado di campionare aria individualmente da ciascuna tubazione (settore). - - Essere in grado di discriminare il livello di fumo in ciascuna tubazione (settore) singolarmente. - -Essere utilizzato per identificare la prima tubazione in allarme Essere comandabile manualmente attivando un pulsante sul pannello frontale Il rilevatore avrà per ciascuna delle 4 tubazioni (settori) identificabili, 4 soglie di allarme singolarmente programmabili (tot. 16 soglie) in un range da 0.005 - 20% obs/m; ciascuna soglia avrà un tempo di ritardo programmabile nell'intervallo 0-60 secondi. Nessun algoritmo di compensazione (drift-compensation) che prevede scostamenti dai valori iniziali (rispetto al sensore calibrato in fabbrica), dovuti alla presenza di polvere sulla parti ottiche, dovrà</p>					
	A R I P O R T A R E			301'864,06	86'691,47	

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			301'864,06	86'691,47	
	<p>essere implementato nel rivelatore. L'aspiratore sarà costituito da una pompa aspirante di tipo rotativo. Esso sarà in grado di aspirare l'aria da una rete di tubazioni anche ramificate per una lunghezza totale di 200mt.(somma dei 4 rami collegabili a sensore) e di garantire un tempo di trasporto pari o inferiore a 120 sec. Il rivelatore dovrà essere testato ed approvato per proteggere fino a 1.600mq. Il rivelatore sarà inoltre programmabile per trasmettere le seguenti segnalazioni di guasto: - -Rivelatore - -Flusso aria - -Filtro - -Sistema - -Zona - -Network (bus interno RS485) - -Alimentazione - -Guasti "Minori" e "Urgenti": i guasti classificati come "Minori" saranno considerati come parte della normale manutenzione dell'impianto. I guasti classificati come "Urgenti" indicano una situazione grave che potrebbe pregiudicare il funzionamento del sistema (rivelazione). Il filtro dovrà essere di tipo a doppio stadio. Il primo stadio sarà in grado di filtrare particelle presenti nell'aria campionata con diametro maggiore di 20 micron. Il secondo stadio, chiamato anche stadio ultra- fine, rimuoverà dall'aria il 99% delle particelle con diametro fino a 0,3 micron. Quest'ultima aria "ultra- filtrata " andrà a lambire le parti ottiche le rivelatore laser creando una pressione positiva che permetterà alle stesse di mantenersi costantemente efficienti. Tale situazione consentirà di allungare i tempi di vita del rivelatore. Il rivelatore dovrà provvedere alla supervisione del filtro indicando il livello di contaminazione e segnalando l'eventuale richiesta di manutenzione. Il rivelatore sarà dotato di relè di uscita per la segnalazione degli eventi di guasto e allarme. Tali relè saranno programmabili singolarmente e avranno una portata di 2 A a 30 V-. Dovranno, qualora necessario, essere previste unità a relè addizionali collegabili anche remotamente. Il rivelatore sarà provvisto di una memoria eventi che conterrà sia gli eventi (con data e ora) di guasto e allarme che i valori dei livelli analogici di fumo rilevati al fine di poter creare grafici che illustrano l'andamento del fumo rilevato in un intervallo di tempo. La capacità di memorizzazione dovrà almeno essere di 18.000 eventi. L'ingresso dei tubi di campionamento potrà essere sia sulla parte superiore del box contenitore che su quella inferiore (rivelatore invertito). Il sistema sarà modulare e sarà possibile collegare tra loro più rilevatori in modo tale da poter configurare l'intero sistema da un'unica postazione e dovrà prevedere di la possibilità di installare a bordo o remotamente, sul medesimo bus, unità a display per la visualizzazione e programmazione nonché interfacce di protocollo per la connessione con sistemi di supervisione a mappe. Tale collegamento sarà di tipo seriale RS485 ad anello chiuso (supervisionato per eventi di cortocircuito o apertura). Il rivelatore, il filtro e l'aspiratore e le interfacce a relè saranno collocati in un box per montaggio a parete o in rack da 19". A06) Display remoto Quando richiesto dovrà essere possibile installare uno o più moduli a display che saranno alloggiati all'interno del rivelatore e/o remotamente in box sia per montaggio a parete che in rack da 19". Tali moduli saranno così costituiti: - - Visualizzatore costituito da una barra di 20 LED. - -4 indicatori a LED separati per la segnalazione dei seguenti livelli: Allerta, Azione, Fuoco1 e Fuoco 2 corrispondenti ai 4 livelli di allarme per ciascuna delle 4 tubazioni (settori). - -Indicatore del settore "in uso". - -Indicatori LED delle soglie di allarme impostate per i livelli Allerta, Azione, Fuoco 1. - -Indicatore a LED per la segnalazione del Primo Settore in Allarme. - - Indicatore a LED per la segnalazione della tubazione/i che sta campionando aria con presenza di fumo. - -Indicatori a LED per gli eventi di guasto generale e di guasto del flusso d'aria. - -Indicatori del livello di importanza del guasto rilevato secondo 2 gradi: guasto minore e guasto urgente. - -I display remoti potranno opzionalmente fornire 7 o 12 relè di uscita configurabili per le segnalazioni di allarme e guasto. - -4 pulsanti provvederanno alle seguenti funzioni - -Mode/Test: selezione della modalità di visualizzazione; valore della sensibilità del rivelatore (corrispondente al livello di allarme Fuoco 1), il valore analogico istantaneo, il Primo Settore in Allarme ed il numero di zona del rivelatore. Se tenuto premuto, tale pulsante esegue il test dei LED del visualizzatore. - -Silenzio/Scan: tacita tutti i dispositivi collegati. Tenendo premuto avvia la fase di scansione manuale delle tubazioni. - -Reset: ripristina lo stato di normalità del sensore compreso lo stato dei relè eventualmente variato a seguito di eventi di allarme o guasto. - -Isolato: disabilita il sensore inibendo i relè di guasto ed allarme e attivando il relè di "isolate". A07) Rete di tubazioni di campionamento La rete di tubazioni sarà costituita da tubi con diametro esterno pari a 25mm e diametro interno da 21mm. Il materiale utilizzato per le tubazioni sarà di tipo appropriato per l'ambiente in cui si trovano ad operare. Tutti i punti di congiunzione delle tubazioni dovranno essere a tenuta d'aria; generalmente si utilizzano colle speciali per tali applicazioni. Le parti terminali delle tubazioni che entrano nel rivelatore non dovranno essere incollate ma dovrà essere garantita la loro facile estrazione delle bocchette di ingresso per le normali operazioni di manutenzione del rivelatore stesso. Le tubazioni dovranno essere identificabili lungo la loro estensione da etichette che riportano la dicitura Sistema di Rivelazione Fumi ad Aspirazione (o dicitura similare). I supporti utilizzati per il fissaggio delle tubazioni dovranno avere una spaziatura non inferiore ad 1,5mt per garantire un corretto fissaggio meccanico. L'estremità di ciascun ramo di tubazioni sarà dotato di un tappo di chiusura eventualmente forato per garantire le prestazioni in termini di tempo di trasporto volute per l'applicazione. I fori di campionamento praticati lungo le tubazioni dovranno avere una sezione adeguata (tipicamente di diametro 2mm). La loro spaziatura all'interno della</p>					
	A R I P O R T A R E			301'864,06	86'691,47	

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			301'864,06	86'691,47	
81 M.16.021.07	<p>zona da proteggere non dovrà comunque eccedere la massima distanza prevista degli standard nazionali per i rivelatori puntiformi di fumo. Ogni punto di campionamento sarà identificato da una apposita etichetta. Qualora l'applicazione richieda l'utilizzo di tubazioni capillari (tipicamente quando sono presenti contro- soffitti o si vuole effettuare una rivelazione all'interno di armadi chiusi), devono essere previsti opportuni accessori approvati dal costruttore del rivelatore. Il diametro interno minimo del tubo capillare sarà di 5 mm e la sua lunghezza standard sarà di 2 mt; lunghezze maggiori potranno essere utilizzate previa verifica con il software di dimensionamento. Gli accessori terminali dei tubi capillari (punti di prelievo) saranno di tipo approvato dal costruttore per l'impiego specifico. Compresi: - centrali di aspirazione c.s.d.; - alimentatore 24V; - collegamenti elettrici realizzati con conduttori multipolari twistati 10 spire/metro, flessibili, non propaganti l'incendio a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR di sezione min 2x0,22 mmq (max 2x2,5 mmq); - tubazioni c.s.d. - cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi, dalla centrale fino agli elementi in campo; - allacciamento ai conduttori elettrici; - accessori di fissaggio; - supporto per base; - installazione; - quant'altro necessario alla corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte. SISTEMA DI RIVELAZIONE INCENDIO AD ASPIRAZIONE Centrale di aspirazione monozona con copertura 250mq</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p> <p>SISTEMA DI RIVELAZIONE INCENDIO AD ASPIRAZIONE A01,A02) C ... INCENDIO AD ASPIRAZIONE rete di tubazioni di campionamento SISTEMA DI RIVELAZIONE INCENDIO AD ASPIRAZIONE A01,A02) Centrale di aspirazione monozona con copertura 250mq e 500mq Il rivelatore sarà costituito da una camera di rivelazione che utilizza una tecnologia laser, un aspiratore di tipo rotativo ad alta efficienza munito di filtro a doppio stadio. Il rivelatore sarà dotato di un ingresso singolo per la tubazione di campionamento ed avrà un sensore che utilizza la tecnologia ad ultrasuoni per la misura del flusso dell'aria campionata. Il controllo del flusso dovrà avvenire attraverso la configurazione di 4 soglie di intervento: guasti "Minori" e "Urgenti" sia per eccesso che per difetto del flusso d'aria. Il rivelatore, il filtro e l'aspiratore e le interfacce a relè saranno collocati in un box per montaggio a parete. Il filtro dovrà essere di tipo a doppio stadio. Il primo stadio sarà in grado di filtrare particelle presenti nell'aria campionata con diametro maggiore di 20 micron. Il secondo stadio, chiamato anche stadio ultra- fine, rimuoverà dall'aria il 99% delle particelle con diametro fino a 0,3 micron. Quest'ultima aria "ultra- filtrata " andrà a lambire le parti ottiche del rivelatore laser creando una pressione positiva che permetterà alle stesse di mantenersi costantemente efficienti. Tale situazione consentirà di allungare i tempi di vita del rivelatore. Il rivelatore dovrà provvedere alla supervisione del filtro indicando il livello di contaminazione e segnalando l'eventuale richiesta di manutenzione. La camera sensibile del rivelatore utilizzerà una tecnologia LASER ed avrà una sensibilità in uno spettro che va da 0.025 - 20% obs/m. Dovrà essere testato ed approvato per proteggere fino a 250mq o 500mq. Il rivelatore avrà 4 soglie di allarme singolarmente programmabili in un range da 0.005 - 20% obs/m; ciascuna soglia avrà un tempo di ritardo programmabile nell'intervallo 0-60 secondi. Nessun algoritmo di compensazione (drift-compensation) che prevede scostamenti dai valori iniziali (rispetto al sensore calibrato in fabbrica), dovuti alla presenza di polvere sulla parti ottiche, dovrà essere implementato nel rivelatore. Il rivelatore avrà inoltre la capacità di trasmettere la condizione di guasto sia attraverso relè che sul bus interno (qualora sia installata l'opportuna interfaccia). Il rivelatore sarà dotato di 3 relè di uscita per la segnalazione degli eventi di guasto e allarme. Tali relè saranno programmabili singolarmente e avranno una portata di 2 A a 30 V-. Dovranno essere previste, qualora necessario, unità a relè addizionali collegabili sia internamente al box del rivelatore che remotamente (attraverso un'opportuna interfaccia). Il rivelatore sarà provvisto di una memoria eventi che conterrà sia gli eventi (con data e ora) di guasto e allarme che i valori dei livelli analogici di fumo rilevati al fine di poter creare grafici che illustrano l'andamento del fumo rilevato in un intervallo di tempo. La capacità di memorizzazione dovrà almeno essere di 18.000 eventi. Il rivelatore sarà provvisto di indicatori a LED per la visualizzazione degli stati come di seguito indicato: - 4 segnalazioni (Allerta, Azione, Fuoco1 e Fuoco2) corrispondenti alle 4 soglie configurabili - Una serie di LED per la segnalazione del livello analogico di concentrazione del fumo rilevato - LED di guasto generale - LED di presenza alimentazione - LED di segnalazione dello stato di disabilitazione del sensore - Pulsanti protetti contro l'attivazione accidentale per le seguenti funzioni: - Ripristino - ripristino del sensore e disattivazione dei relè di guasto ed allarme - Disabilitazione - inibizione delle uscite a relè Qualora richiesto dal progetto, dovrà essere possibile installare, all'interno del rivelatore, un'interfaccia per il collegamento dello stesso ad altri rivelatori compatibili e/o ad unità di visualizzazione e programmazione installate remotamente. Il sistema sarà dotato di interfaccia seriale RS232 installata a bordo per la configurazione tramite PC e software dedicato. A03)</p>	2,00	3'999,12	7'998,24	594,26	7,430
	A R I P O R T A R E			309'862,30	87'285,73	

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			309'862,30	87'285,73	
	<p>Centrale di aspirazione monozona con copertura 800mq Rilevatore di fumo ad aspirazione monozona con copertura 800mq. con uscite a relè. Il rivelatore sarà costituito da una camera di rivelazione che utilizza una tecnologia laser, un aspiratore di tipo rotativo ad alta efficienza munito di filtro a doppio stadio. Il rivelatore sarà dotato di un singolo ingresso per la tubazione di campionamento che sarà provvisto di sensore di flusso in grado di monitorare guasti di flusso su 4 soglie distinte e classificare il guasto come (Urgente) o (Minore) sia per eccesso che per difetto di flusso. Il rivelatore, il filtro e l'aspiratore e le interfacce a relè saranno collocati in un box per montaggio a parete. Il filtro dovrà essere di tipo a doppio stadio. Il primo stadio sarà in grado di filtrare particelle presenti nell'aria campionata con diametro maggiore di 20 micron. Il secondo stadio, chiamato anche stadio ultra- fine, rimuoverà dall'aria il 99% delle particelle con diametro fino a 0,3 micron. Quest'ultima aria (ultra- filtrata) andrà a lambire le parti ottiche del rivelatore laser creando una pressione positiva che permetterà alle stesse di mantenersi costantemente efficienti. Tale situazione consentirà di allungare i tempi di vita del rivelatore. Il rivelatore dovrà provvedere alla supervisione del filtro indicando il livello di contaminazione e segnalando l'eventuale richiesta di manutenzione. La camera sensibile del rivelatore utilizzerà una tecnologia LASER ed avrà una sensibilità in uno spettro che va da 0.005 - 20% obs/m. Il rivelatore avrà 3 soglie di allarme singolarmente programmabili in un range da 0.005 - 20% obs/m; ciascuna soglia avrà un tempo di ritardo programmabile nell'intervallo 0-60 secondi. Nessun algoritmo di compensazione (drift-compensation) che prevede scostamenti dai valori iniziali (rispetto al sensore calibrato in fabbrica), dovuti alla presenza di polvere sulla parti ottiche, dovrà essere implementato nel rivelatore. L'aspiratore sarà costituito da una pompa aspirante di tipo rotativo. Esso sarà in grado di aspirare l'aria da una rete di tubazioni anche ramificate per una lunghezza totale di 80mt.(o 2 rami da 50 cad.) e di garantire un tempo di trasporto pari o inferiore a 120 sec. Il rivelatore sarà dotato di relè di uscita per la segnalazione degli eventi di guasto e allarme. Tali relè saranno programmabili singolarmente e avranno una portata di 2 A a 30 V-. Dovranno, qualora necessario, essere previste unità a relè addizionali collegabili anche remotamente. Il rivelatore sarà provvisto di una memoria eventi che conterrà sia gli eventi (con data e ora) di guasto e allarme che i valori dei livelli analogici di fumo rilevati al fine di poter creare grafici che illustrano l'andamento del fumo rilevato in un intervallo di tempo. La capacità di memorizzazione dovrà almeno essere di 12.000 eventi. Il rivelatore sarà dotato di indicatori a LED per la visualizzazione degli stati. Il rivelatore dovrà essere dotato delle seguenti segnalazioni: - -LED di segnalazione delle condizioni di Pre-allarme e Fuoco1 (la visualizzazione dello stato di Allerta avviene con il lampeggio del LED di Pre-allarme) corrispondenti alle 3 soglie di allarme impostabili. - -LED di guasto generale - -LED di presenza alimentazione - -LED di segnalazione dello stato di disabilitazione del sensore - -Un pulsante singolo a svolgere le seguenti funzioni: - -Ripristino - (pressione singola del pulsante): ripristina le condizioni di normalità del sensore portando a riposo lo stato dei relè associate al rivelatore. - -Isolate - (tenendo premuto) isola la zona associate al rivelatore inibendo il funzionamento dei relè di allarme e guasto. Il sistema sarà dotato di interfaccia seriale RS232 installata a bordo per la configurazione tramite PC e software dedicato. A04) Centrale di aspirazione con 4 ingressi. Il rivelatore sarà costituito da una camera di rivelazione che utilizza una tecnologia laser, un aspiratore di tipo rotativo ad alta efficienza e di filtro a doppio stadio. Il rivelatore sarà dotato di 4 ingressi per le tubazioni di campionamento; ciascun ingresso sarà provvisto di sensore di flusso in grado di monitorare guasti di flusso su 4 soglie distinte e classificare il guasto come "Urgente" o "Minore". Il rivelatore avrà 4 soglie di allarme singolarmente programmabili in un range da 0.005 - 20% obs/m; ciascuna soglia avrà un tempo di ritardo programmabile nell'intervallo 0-60 secondi. Nessun algoritmo di compensazione (drift-compensation) che prevede scostamenti dai valori iniziali (rispetto al sensore calibrato in fabbrica), dovuti alla presenza di polvere sulla parti ottiche, dovrà essere implementato nel rivelatore. L'aspiratore sarà costituito da una pompa aspirante di tipo rotativo. Esso sarà in grado di aspirare l'aria da una rete di tubazioni anche ramificate per una lunghezza totale di 200mt.(somma dei 4 rami collegabili a sensore) e di garantire un tempo di trasporto pari o inferiore a 120 sec. Il rivelatore dovrà essere testato ed approvato per proteggere fino a 1.600mq. Il rivelatore sarà inoltre programmabile per trasmettere le seguenti segnalazioni di guasto: - -Rivelatore - -Flusso aria - -Filtro - -Sistema - -Zona - -Network (bus interno RS485) - -Alimentazione - -Guasti "Minori" e "Urgenti": i guasti classificati come "Minori" saranno considerati come parte della normale manutenzione dell'impianto. I guasti classificati come "Urgenti" indicano una situazione grave che potrebbe pregiudicare il funzionamento del sistema (rivelazione). Il filtro dovrà essere di tipo a doppio stadio. Il primo stadio sarà in grado di filtrare particelle presenti nell'aria campionata con diametro maggiore di 20 micron. Il secondo stadio, chiamato anche stadio ultra- fine, rimuoverà dall'aria il 99% delle particelle con diametro fino a 0,3 micron. Quest'ultima aria "ultra- filtrata " andrà a lambire le parti ottiche del rivelatore laser creando una pressione positiva che permetterà alle stesse di mantenersi costantemente efficienti. Tale situazione consentirà di allungare i tempi di vita del rivelatore. Il rivelatore dovrà provvedere alla supervisione del filtro</p>					
	A R I P O R T A R E			309'862,30	87'285,73	

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			309'862,30	87'285,73	
	<p>indicando il livello di contaminazione e segnalando l'eventuale richiesta di manutenzione. Il rivelatore sarà dotato di relè di uscita per la segnalazione degli eventi di guasto e allarme. Tali relè saranno programmabili singolarmente e avranno una portata di 2 A a 30 V-. Dovranno, qualora necessario, essere previste unità a relè addizionali collegabili anche remotamente. Il rivelatore sarà provvisto di una memoria eventi che conterrà sia gli eventi (con data e ora) di guasto e allarme che i valori dei livelli analogici di fumo rilevati al fine di poter creare grafici che illustrano l'andamento del fumo rilevato in un intervallo di tempo. La capacità di memorizzazione dovrà almeno essere di 18.000 eventi. L'ingresso dei tubi di campionamento potrà essere sia sulla parte superiore del box contenitore che su quella inferiore (rivelatore invertito). Il sistema sarà modulare e sarà possibile collegare tra loro più rilevatori in modo tale da poter configurare l'intero sistema da un'unica postazione e dovrà prevedere di la possibilità di installare a bordo o remotamente, sul medesimo bus, unità a display per la visualizzazione e programmazione nonché interfacce di protocollo per la connessione con sistemi di supervisione a mappe. Tale collegamento sarà di tipo seriale RS485 ad anello chiuso (supervisionato per eventi di cortocircuito o apertura). Il rivelatore, il filtro e l'aspiratore e le interfacce a relè saranno collocati in un box per montaggio a parete o in rack da 19". A05) Centrale di aspirazione 4 zone con 4 ingressi indentificabili Il rivelatore sarà costituito da una camera di rivelazione che utilizza una tecnologia laser, un aspiratore di tipo rotativo ad alta efficienza e di filtro a doppio stadio. Il rivelatore sarà dotato di 4 ingressi per le tubazioni di campionamento; ciascun ingresso, singolarmente identificabile, sarà provvisto di sensore di flusso in grado di monitorare guasti di flusso su 4 soglie distinte e classificare il guasto come "Urgente" o "Minore". Il rivelatore sarà in grado di campionare aria simultaneamente da tutte le 4 tubazioni di ingresso; quando viene rilevato il fumo (soglia di scansione) viene avviata automaticamente una scansione delle tubazioni per determinare quella da cui proviene aria con presenza di fumo. Se viene superata una soglia di allarme, verrà visualizzato il Primo Settore (tubazione) in Allarme sul display. Tale procedura di scansione continuerà fino a che il livello di fumo presente nell'aria scende al di sotto della soglia si scansione Il meccanismo di scansione per identificare quale tubazione delle 4 possibili sta campionando aria con presenza di fumo dovrà: - -Essere integrato nel rivelatore - - Essere in grado di campionare aria individualmente da ciascuna tubazione (settore). - - Essere in grado di discriminare il livello di fumo in ciascuna tubazione (settore) singolarmente. - -Essere utilizzato per identificare la prima tubazione in allarme Essere comandabile manualmente attivando un pulsante sul pannello frontale Il rivelatore avrà per ciascuna delle 4 tubazioni (settori) identificabili, 4 soglie di allarme singolarmente programmabili (tot. 16 soglie) in un range da 0.005 - 20% obs/m; ciascuna soglia avrà un tempo di ritardo programmabile nell'intervallo 0-60 secondi. Nessun algoritmo di compensazione (drift-compensation) che prevede scostamenti dai valori iniziali (rispetto al sensore calibrato in fabbrica), dovuti alla presenza di polvere sulla parti ottiche, dovrà essere implementato nel rivelatore. L'aspiratore sarà costituito da una pompa aspirante di tipo rotativo. Esso sarà in grado di aspirare l'aria da una rete di tubazioni anche ramificate per una lunghezza totale di 200mt.(somma dei 4 rami collegabili a sensore) e di garantire un tempo di trasporto pari o inferiore a 120 sec. Il rivelatore dovrà essere testato ed approvato per proteggere fino a 1.600mq. Il rivelatore sarà inoltre programmabile per trasmettere le seguenti segnalazioni di guasto: - -Rivelatore - -Flusso aria - -Filtro - -Sistema - -Zona - -Network (bus interno RS485) - -Alimentazione - - Guasti "Minori" e "Urgenti": i guasti classificati come "Minori" saranno considerati come parte della normale manutenzione dell'impianto. I guasti classificati come "Urgenti" indicano una situazione grave che potrebbe pregiudicare il funzionamento del sistema (rivelazione). Il filtro dovrà essere di tipo a doppio stadio. Il primo stadio sarà in grado di filtrare particelle presenti nell'aria campionata con diametro maggiore di 20 micron. Il secondo stadio, chiamato anche stadio ultra- fine, rimuoverà dall'aria il 99% delle particelle con diametro fino a 0,3 micron. Quest'ultima aria "ultra- filtrata " andrà a lambire le parti ottiche le rivelatore laser creando una pressione positiva che permetterà alle stesse di mantenersi costantemente efficienti. Tale situazione consentirà di allungare i tempi di vita del rivelatore. Il rivelatore dovrà provvedere alla supervisione del filtro indicando il livello di contaminazione e segnalando l'eventuale richiesta di manutenzione. Il rivelatore sarà dotato di relè di uscita per la segnalazione degli eventi di guasto e allarme. Tali relè saranno programmabili singolarmente e avranno una portata di 2 A a 30 V-. Dovranno, qualora necessario, essere previste unità a relè addizionali collegabili anche remotamente. Il rivelatore sarà provvisto di una memoria eventi che conterrà sia gli eventi (con data e ora) di guasto e allarme che i valori dei livelli analogici di fumo rilevati al fine di poter creare grafici che illustrano l'andamento del fumo rilevato in un intervallo di tempo. La capacità di memorizzazione dovrà almeno essere di 18.000 eventi. L'ingresso dei tubi di campionamento potrà essere sia sulla parte superiore del box contenitore che su quella inferiore (rivelatore invertito). Il sistema sarà modulare e sarà possibile collegare tra loro più rilevatori in modo tale da poter configurare l'intero sistema da un'unica postazione e dovrà prevedere di la possibilità di installare a bordo o remotamente, sul medesimo bus, unità a display per la</p>					
	A R I P O R T A R E			309'862,30	87'285,73	

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			309'862,30	87'285,73	
82 M.17.001.02	<p>visualizzazione e programmazione nonché interfacce di protocollo per la connessione con sistemi di supervisione a mappe. Tale collegamento sarà di tipo seriale RS485 ad anello chiuso (supervisionato per eventi di cortocircuito o apertura). Il rivelatore, il filtro e l'aspiratore e le interfacce a relè saranno collocati in un box per montaggio a parete o in rack da 19". A06) Display remoto Quando richiesto dovrà essere possibile installare uno o più moduli a display che saranno alloggiati all'interno del rivelatore e/o remotamente in box sia per montaggio a parete che in rack da 19". Tali moduli saranno così costituiti: - Visualizzatore costituito da una barra di 20 LED. - 4 indicatori a LED separati per la segnalazione dei seguenti livelli: Allerta, Azione, Fuoco1 e Fuoco 2 corrispondenti ai 4 livelli di allarme per ciascuna delle 4 tubazioni (settori). - Indicatore del settore "in uso". - Indicatori LED delle soglie di allarme impostate per i livelli Allerta, Azione, Fuoco 1. - Indicatore a LED per la segnalazione del Primo Settore in Allarme. - Indicatore a LED per la segnalazione della tubazione/i che sta campionando aria con presenza di fumo. - Indicatori a LED per gli eventi di guasto generale e di guasto del flusso d'aria. - Indicatori del livello di importanza del guasto rilevato secondo 2 gradi: guasto minore e guasto urgente. - I display remoti potranno opzionalmente fornire 7 o 12 relè di uscita configurabili per le segnalazioni di allarme e guasto. - 4 pulsanti provvederanno alle seguenti funzioni - Mode/Test: selezione della modalità di visualizzazione; valore della sensibilità del rivelatore (corrispondente al livello di allarme Fuoco 1), il valore analogico istantaneo, il Primo Settore in Allarme ed il numero di zona del rivelatore. Se tenuto premuto, tale pulsante esegue il test dei LED del visualizzatore. - Silenzio/Scan: tacita tutti i dispositivi collegati. Tenendo premuto avvia la fase di scansione manuale delle tubazioni. - Reset: ripristina lo stato di normalità del sensore compreso lo stato dei relè eventualmente variato a seguito di eventi di allarme o guasto. - Isolato: disabilita il sensore inibendo i relè di guasto ed allarme e attivando il relè di "isolate". A07) Rete di tubazioni di campionamento La rete di tubazioni sarà costituita da tubi con diametro esterno pari a 25mm e diametro interno da 21mm. Il materiale utilizzato per le tubazioni sarà di tipo appropriato per l'ambiente in cui si trovano ad operare. Tutti i punti di congiunzione delle tubazioni dovranno essere a tenuta d'aria; generalmente si utilizzano colle speciali per tali applicazioni. Le parti terminali delle tubazioni che entrano nel rivelatore non dovranno essere incollate ma dovrà essere garantita la loro facile estrazione delle bocchette di ingresso per le normali operazioni di manutenzione del rivelatore stesso. Le tubazioni dovranno essere identificabili lungo la loro estensione da etichette che riportano la dicitura Sistema di Rivelazione Fumi ad Aspirazione (o dicitura similare). I supporti utilizzati per il fissaggio delle tubazioni dovranno avere una spaziatura non inferiore ad 1,5mt per garantire un corretto fissaggio meccanico. L'estremità di ciascun ramo di tubazioni sarà dotato di un tappo di chiusura eventualmente forato per garantire le prestazioni in termini di tempo di trasporto volute per l'applicazione. I fori di campionamento praticati lungo le tubazioni dovranno avere una sezione adeguata (tipicamente di diametro 2mm). La loro spaziatura all'interno della zona da proteggere non dovrà comunque eccedere la massima distanza prevista degli standard nazionali per i rivelatori puntiformi di fumo. Ogni punto di campionamento sarà identificato da una apposita etichetta. Qualora l'applicazione richieda l'utilizzo di tubazioni capillari (tipicamente quando sono presenti contro-soffitti o si vuole effettuare una rivelazione all'interno di armadi chiusi), devono essere previsti opportuni accessori approvati dal costruttore del rivelatore. Il diametro interno minimo del tubo capillare sarà di 5 mm e la sua lunghezza standard sarà di 2 mt; lunghezze maggiori potranno essere utilizzate previa verifica con il software di dimensionamento. Gli accessori terminali dei tubi capillari (punti di prelievo) saranno di tipo approvato dal costruttore per l'impiego specifico. Compresi: - centrali di aspirazione c.s.d.; - alimentatore 24V; - collegamenti elettrici realizzati con conduttori multipolari twistati 10 spire/metro, flessibili, non propaganti l'incendio a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR di sezione min 2x0,22 mmq (max 2x2,5 mmq); - tubazioni c.s.d. - cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi, dalla centrale fino agli elementi in campo; - allacciamento ai conduttori elettrici; - accessori di fissaggio; - supporto per base; - installazione; - quant'altro necessario alla corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte. SISTEMA DI RIVELAZIONE INCENDIO AD ASPIRAZIONE rete di tubazioni di campionamento</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO n</p>	75,00	27,22	2'041,50	336,58	16,487
	A R I P O R T A R E			311'903,80	87'622,31	

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			311'903,80	87'622,31	
83 M.17.002.02	<p>Interfaccia ingresso testo, per collegare dispositivi ATM (Automatic Teller Machine - Bancomat) o POS (Point of Sales). Doppio encoding: Velocità di trasferimento variabile durante la trasmissione via rete. Supporto per 10 lingue, unisce operazioni di registrazione veloce con eccezionali funzionalità. Accesso remoto. Immagini protette contro l'alterazione o la modifica dell'immagine. Zoom digitale 4 X. Facile archiviazione tramite masterizzatore DVD incorporato; per la visione su un PC non è richiesto alcun software speciale. 250 GB. Compresi: - caricamento configurazioni delle apparecchiature difunzione; - verifica dei dati di configurazione; - verifica interazioni; - messa in tensione delle apparecchiature difunzione; - fornitura degli schemi di collegamento, lay out di montaggio, istruzioni al personale per la posa delle apparecchiature, compreso fornitura della documentazione tecnica e dei manualid'uso; - attivazione e collaudo intesa come: - cablaggio delle connessioni in centrale di schede e collegamenti di linee di rivelazione; - programmazione dei comandi e degli asservimenti; - configurazione indirizzi relativi ai rivelatori e pulsanti; - controllo e verifica del corretto funzionamento del materiale fornito; - messa in funzione e collaudo del sistema; - istruzioni al personale preposto sulle operazioni di gestione degli allarmi, delle attivazioni e gestione dei guasti; - accessori di fissaggio; - quant'altro necessario alla corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte. CENTRALE MATRICE VIDEO a 16 ingressi</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO n</p> <p>MONITOR DA TAVOLO Monitor TFT SXGA ad alta risoluzione, s ... lavoro a regola d'arte. MONITOR DA TAVOLO Da 17" a colori MONITOR DA TAVOLO Monitor TFT SXGA ad alta risoluzione, specificatamente progettato per applicazioni di sicurezza TVCC. Include 2 ingressi video BNC, un ingresso DVI per la connessione a videoregistratori digitali basati su base PC. La funzione picture-in-picture consente la visualizzazione simultanea di due ingressi (Video/Video; Video/DVI). Il monitor è inoltre equipaggiato con un ingresso audio e diffusori integrati. Grazie al solido case, questo monitor risponde egregiamente ai requisiti delle applicazioni industriali in cui spesso si richiedono monitor con schermi molto luminosi, altamente contrastati e con risoluzione elevata a causa della forte luce ambiente, e con un ampio angolo di visualizzazione per consentirne la visione da tutte le angolazioni. Struttura in metallo, lo schermo ha un rivestimento anti riflesso ed è protetto da un pannello in vetro. - Dimensioni 411 x 420 x 160 mm. Contrasto 1000 : 1. Compresi: - collegamenti elettrici realizzati con cavi multipolari; - collegamenti con cavi schermati per collegamento segnali video in ingresso ed uscita; - tutte o parte delle linee di alimentazione e della rete portacavi dalla centrale fino al monitor; - attivazione e collaudo delle apparecchiature di funzione; - quant'altro necessario alla corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte. MONITOR DA TAVOLO Da 17" a colori</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO n</p>	1,00	11'412,58	11'412,58	539,81	4,730
84 M.17.004.03	<p>TELECAMERA A COLORI DA INTERNO 01) Telecamera a colori co ... INTERNO Telecamera Tipo dome mobile con ottica varifocale TELECAMERA A COLORI DA INTERNO 01) Telecamera a colori con risoluzione super elevata che impiega la più recente tecnologia CCD e delle tecniche di elaborazione del segnale digitale avanzate per produrre immagini cristalline, con correzione dell'apertura, per rispondere alle esigenze delle applicazioni di sorveglianza che richiedono immagini alla massima risoluzione. Tutte le regolazioni della telecamera vengono svolte impostando dei DIP switch situati dietro un discreto pannello laterale. Pixel 752 (O) x 582 (V) Sincronismo Interno: crystal lock Esterno: line-lock Risoluzione orizzontale 540 linee TV Illuminazione minima 0,5 Lux (F1.4, AGC On) a 50 IRE Rapporto S/R >50 dB Controllo guadagno Selezionabile: ON (38 dB) o OFF Controllo bilanciamento del bianco Auto: 2500~10000 °K Otturatore elettronico Automatico tra 1/50 s e 1/100000 s Compensazione del controllo Trame tramite DIP switch: 6 zone Uscita Y/C (S-VHS) Si Attacco ottica CS (adattatore per attacco C in dotazione) Regolazione del retro-fuoco A ghiera Canalina cavo ottica Sopra e sotto Controllo diaframma automatico Direct drive o Video drive Dimensioni (L x A x P) 72 x 63 x 122 mm Requisiti alimentazione 100 ~ 240 VCA, 2,8 W Custodia per telecamera in alluminio polifunzionale dal design elegante, provvista di parasole in polimero ABS antiriflesso, vetro frontale in plexi-glass con fronte e retro in policarbonato. Ideale per tutte le telecamere con ottica monofocale o varifocale. Tre ingressi per cavi di alimentazione, di controllo (ottica zoom, RS485 per telecamera ecc) o cavo coassiale. Il corpo esterno della custodia può essere facilmente rimosso per svolgere la regolazione in loco della telecamera, dell'ottica e del cablaggio. E' inclusa una staffa per il montaggio di un doppino o di un trasmettitore a fibre ottiche. Fornita, di serie, con elemento riscaldatore e termostato. Specifiche elemento riscaldatore 110 ~ 230 VCA, 40 W Attivazione / disattivazione riscaldatore <= 15 ± 3 °C / >= 22 ± 3 °C Ingresso cavo 1 x M12, 1 x M16, 1 x M20 Colore Argento (RAL9006) Grado di protezione IP66 Volume utilizzabile min. (L x A x P) 90 x 85 x 260 mm Dimensioni (L x A x P) 144 x 141 x 470 mm (incl. parasole) Telecamere Dome ad alta risoluzione, da installare a soffitto o a</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO n</p>	1,00	732,43	732,43	33,76	4,609
	A R I P O R T A R E			324'048,81	88'195,88	

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			324'048,81	88'195,88	
85 N.01.010.01	<p>parete, completa di bulbo protettivo colorato. Include una connessione per monitor di servizio e cavo per facilitarne l'installazione in loco. Progettata per applicazioni in interni, per esigenze di videosorveglianza discreta e riservata. La serie di telecamere Dome varifocali impiega un CCD Super HAD da 1/4 di pollice abbinato ad un'ottica auto-iris varifocale che consente l'utilizzo della telecamera in una vasta gamma di applicazioni per interni tra cui negozi, edifici commerciali, musei, banche o hotel. I DIP switch, facilmente accessibili, per la regolazione del bilanciamento del bianco, la compensazione del controluce, la fase line lock, AGC e regolazione dell'ottica auto iris assicurano la massima flessibilità. Per i modelli a colori e Day/Night è disponibile un accessorio per la configurazione remota via PC. Grazie al filtro IR meccanico, il modello Day/Night produce immagini cristalline e nitide a colori di giorno e monocromatiche di notte se utilizzate con un illuminatore ad infrarossi 2) Dome Camera con movimento ad alta velocità. Sistema PAL, protocollo di comunicazione PELCO D. Ha CCD 1/4" e zoom ottico 18X. - Auto-focus, Auto-iris, bilanciamento del bianco automatico; - Velocità movimento orizzontale 0 - 300°/sec; verticale da 0 - 120°/sec; - Alimentatore a corredo; - Fornita degli accessori per montaggio a soffitto, sporgente o incassato. Compresi: - telecamera a colori c.s.d.; - custodia; - alimentatore; - staffa da parete in alluminio a media resistenza con giunto inclinabile/basculante integrato; - collegamento con cavo coassiale sino a quadro dati o centrale dizona; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi; - quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte. TELECAMERA A COLORI DA INTERNO Telecamera Tipo dome mobile con ottica varifocale</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO n</p>	35,00	1'733,26	60'664,10	2'364,65	3,898
85 N.01.010.01	<p>CAVO SCALDANTE AUTOREGOLANTE Cavo scaldante autoregolante ... arte. CAVO SCALDANTE AUTOREGOLANTE cavo scaldante antigelo CAVO SCALDANTE AUTOREGOLANTE Cavo scaldante autoregolante per mantenimento antigelo tubazioni acqua. Marchiato CE; prodotto in accordo ad ISO 9000; certificato IMQ, VDE, BS, BASEEFA, UL, FM, CSA, SAE, SEIT, NEMKI, PPL e CSTB. Assorbimento 25W/mt a +5°C. Costituito da due conduttori in rame stagnato sez. 1,2 mmq. con interposto nucleo semiconduttivo; due guaine in poliolefina reticolata con legame chimico-fisico permanente con interposta calza in rame stagnato per protezione meccanica e messa a terra. Tensione di alimentazione: 230V a.c. Temperatura massima d'esposizione: 65°C Lunghezza max circuito: 100 mt. Peso: 0,13 Kg/mt Resistenza d'isolamento: >= 20 M omega Resistenza della calza in rame stagnato: >= 0,010 omega al metro massimo. Il cavo dovrà essere protetto con interruttore magnetotermico con caratteristica curva C e differenziale da 30 mA. La connessione all'alimentazione e/o eventuali derivazioni devono essere eseguite con giunti rapidi, "gsistema a freddo" IP68. Questi devono essere sigillabili (IP68) solo se le connessioni elettriche sono state eseguite a regola d'arte. Il lato non alimentato dovrà essere sigillato con un terminale contenente uno speciale gel. Sia le connessioni che la terminazione devono essere certificate VDE ed IMQ. Compresi: · A1 - cavo scaldante autoregolante come sopra descritto; - materiale vario di consumo; - quant'altro necessario per dare l'opera funzionante e finita a regola d'arte. · A2 - kit di connessione fino a tre terminali con alimentazione ed una staffa, protezione IP 68; - cassetta di derivazione incassata e/o da esterno IP66, completa di giunti di raccordo, di dimensioni tali da contenere il kit di connessione; - collegamenti elettrici di energia realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili tipo FG7OR di sezione 3x2.5 mmq per l'allacciamento del kit alla dorsale di alimentazione dedicata al cavo scaldante proveniente dal quadro elettrico di piano; - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. Realizzazione IP44 min.; - cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo; - quant'altro necessario per dare l'opera funzionante e finita a regola d'arte. · A3 - termostato in linea con bulbo a contatto tubazioni oppure termostato ambiente, campo di regolazione da -5° C fino a +15° C, portata max 16 A, AC 250 V. - involucro in abs IP65; - sonda temperatura, lunghezza cavo 3 m, diametro cavo sonda 5,5 mm, diametro sonda 6,5 mm, temperatura di esposizione 160° C; - cavi di alimentazione elettrica sez. Max 2,5 mmq; - quant'altro necessario per dare l'opera funzionante e finita a regola d'arte. CAVO SCALDANTE AUTOREGOLANTE cavo scaldante antigelo</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO n</p>	15,00	29,26	438,90	56,59	12,894
86 N.01.010.02	<p>CAVO SCALDANTE AUTOREGOLANTE Cavo scaldante autoregolante ... d'arte. CAVO SCALDANTE AUTOREGOLANTE kit di alimentazione CAVO SCALDANTE AUTOREGOLANTE Cavo scaldante autoregolante per mantenimento antigelo tubazioni acqua. Marchiato CE; prodotto in accordo ad ISO 9000; certificato IMQ, VDE, BS, BASEEFA, UL, FM, CSA, SAE, SEIT, NEMKI, PPL e CSTB. Assorbimento 25W/mt a +5°C. Costituito da due conduttori in rame stagnato sez. 1,2 mmq. con interposto nucleo semiconduttivo; due guaine in poliolefina reticolata con legame chimico-fisico permanente con interposta calza in rame stagnato per</p>					
	A R I P O R T A R E			385'151,81	90'617,12	

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			385'151,81	90'617,12	
	<p>protezione meccanica e messa a terra. Tensione di alimentazione: 230V a.c. Temperatura massima d'esposizione: 65°C Lunghezza max circuito: 100 mt. Peso: 0,13 Kg/mt Resistenza d'isolamento: >= 20 M omega Resistenza della calza in rame stagnato: >= 0,010 omega al metro massimo. Il cavo dovrà essere protetto con interruttore magnetotermico con caratteristica curva C e differenziale da 30 mA. La connessione all'alimentazione e/o eventuali derivazioni devono essere eseguite con giunti rapidi, "gsistema a freddo" IP68. Questi devono essere sigillabili (IP68) solo se le connessioni elettriche sono state eseguite a regola d'arte. Il lato non alimentato dovrà essere sigillato con un terminale contenente uno speciale gel. Sia le connessioni che la terminazione devono essere certificate VDE ed IMQ. Compresi: · A1 - cavo scaldante autoregolante come sopra descritto; - materiale vario di consumo; - quant'altro necessario per dare l'opera funzionante e finita a regola d'arte. · A2 - kit di connessione fino a tre terminali con alimentazione ed una staffa, protezione IP 68; - cassetta di derivazione incassata e/o da esterno IP66, completa di giunti di raccordo, di dimensioni tali da contenere il kit di connessione; - collegamenti elettrici di energia realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili tipo FG7OR di sezione 3x2.5 mmq per l'allacciamento del kit alla dorsale di alimentazione dedicata al cavo scaldante proveniente dal quadro elettrico di piano; - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. Realizzazione IP44 min.; - cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo; - quant'altro necessario per dare l'opera funzionante e finita a regola d'arte. · A3 - termostato in linea con bulbo a contatto tubazioni oppure termostato ambiente, campo di regolazione da -5° C fino a +15° C, portata max 16 A, AC 250 V. - involucro in abs IP65; - sonda temperatura, lunghezza cavo 3 m, diametro cavo sonda 5,5 mm, diametro sonda 6,5 mm, temperatura di esposizione 160° C; - cavi di alimentazione elettrica sez. Max 2,5 mm; - quant'altro necessario per dare l'opera funzionante e finita a regola d'arte.</p> <p>CAVO SCALDANTE AUTOREGOLANTE kit di alimentazione</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO n</p>	1,00	287,34	287,34	18,96	6,599
87 NP.001	<p>Quadro elettrico generale piano terra</p> <p>Fornitura e posa in opera di un quadro elettrico generale piano terra ala est, modulare in lamiera di acciaio verniciata a polveri epossidiche, dimensioni funzionali (HxLxP) dimensioni 2050x1280x240mm con porta trasparente, grado di protezione IP43, esecuzione da pavimento, completo di pannelli sfinestrati interni a filo quadro, pannelli di protezione ciechi, base, testate, targhetta indicatrice delle caratteristiche elettriche dello stesso e nome del costruttore, data di costruzione, matricola, ecc, collaudo con dichiarazione di conformità, marcatura CE, dichiarazione di compatibilità elettromagnetica, manuali d'uso e di manutenzione. Completo di interruttori di protezione come da schema elettrico allegato, connessioni, cablaggi, morsettiere, materiali di fissaggio, prove funzionali, ed ogni altro onere necessario per l'esecuzione a perfetta regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO a corpo</p>	1,00	15'271,23	15'271,23	1'367,55	8,955
88 NP.002	<p>Quadro elettrico generale piano primo A Q-P1_A</p> <p>Fornitura e posa in opera di un quadro elettrico generale piano primo A, modulare in lamiera di acciaio verniciata a polveri epossidiche, dimensioni funzionali (HxLxP) dimensioni 1850x890x240mm con porta trasparente, grado di protezione IP43, esecuzione da pavimento, completo di pannelli sfinestrati interni a filo quadro, pannelli di protezione ciechi, base, testate, targhetta indicatrice delle caratteristiche elettriche dello stesso e nome del costruttore, data di costruzione, matricola, ecc, collaudo con dichiarazione di conformità, marcatura CE, dichiarazione di compatibilità elettromagnetica, manuali d'uso e di manutenzione. Completo di interruttori di protezione come da schema elettrico allegato, connessioni, cablaggi, morsettiere, materiali di fissaggio, prove funzionali, ed ogni altro onere necessario per l'esecuzione a perfetta regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO a corpo</p>	1,00	8'240,45	8'240,45	455,85	5,532
89 NP.003	<p>Quadro elettrico generale piano primo A Q-P1_B</p> <p>Fornitura e posa in opera di un quadro elettrico generale piano primo A, modulare in lamiera di acciaio verniciata a polveri epossidiche, dimensioni funzionali (HxLxP) dimensioni 1850x1280x240mm con porta trasparente, grado di protezione IP43, esecuzione da pavimento, completo di pannelli sfinestrati interni a filo quadro, pannelli di protezione ciechi, base, testate, targhetta indicatrice delle caratteristiche elettriche dello stesso e nome del costruttore, data di costruzione, matricola, ecc, collaudo con dichiarazione di conformità, marcatura CE, dichiarazione di compatibilità elettromagnetica, manuali d'uso e di manutenzione. Completo di interruttori di protezione come da schema elettrico allegato, connessioni, cablaggi, morsettiere, materiali di fissaggio, prove funzionali, ed ogni altro onere necessario per l'esecuzione a perfetta regola d'arte.</p>					
	A R I P O R T A R E			408'950,83	92'459,48	

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			408'950,83	92'459,48	
90 NP.004	<p style="text-align: right;">SOMMANO a corpo</p> <p>Quadro elettrico generale piano secondo A Q-P2_A Fornitura e posa in opera di un quadro elettrico generale piano secondo A, modulare in lamiera di acciaio verniciata a polveri epossidiche, dimensioni funzionali (HxLxP) dimensioni 1850x1280x240mm con porta trasparente, grado di protezione IP43, esecuzione da pavimento, completo di pannelli sfinestrati interni a filo quadro, pannelli di protezione ciechi, base, testate, targhetta indicatrice delle caratteristiche elettriche dello stesso e nome del costruttore, data di costruzione, matricola, ecc, collaudo con dichiarazione di conformità, marcatura CE, dichiarazione di compatibilità elettromagnetica, manuali d'uso e di manutenzione. Completo di interruttori di protezione come da schema elettrico allegato, connessioni, cablaggi, morsettiere, materiali di fissaggio, prove funzionali, ed ogni altro onere necessario per l'esecuzione a perfetta regola d'arte.</p>	1,00	12'158,84	12'158,84	759,75	6,249
91 NP.005	<p style="text-align: right;">SOMMANO a corpo</p> <p>Quadro elettrico generale piano secondo A Q-P2_B Fornitura e posa in opera di un quadro elettrico generale piano secondo B, modulare in lamiera di acciaio verniciata a polveri epossidiche, dimensioni funzionali (HxLxP) dimensioni 1850x1280x240mm con porta trasparente, grado di protezione IP43, esecuzione da pavimento, completo di pannelli sfinestrati interni a filo quadro, pannelli di protezione ciechi, base, testate, targhetta indicatrice delle caratteristiche elettriche dello stesso e nome del costruttore, data di costruzione, matricola, ecc, collaudo con dichiarazione di conformità, marcatura CE, dichiarazione di compatibilità elettromagnetica, manuali d'uso e di manutenzione. Completo di interruttori di protezione come da schema elettrico allegato, connessioni, cablaggi, morsettiere, materiali di fissaggio, prove funzionali, ed ogni altro onere necessario per l'esecuzione a perfetta regola d'arte.</p>	1,00	8'554,36	8'554,36	516,63	6,039
92 NP.006	<p style="text-align: right;">SOMMANO a corpo</p> <p>Q-CDZ Piano terra Fornitura e posa in opera di un quadro elettrico condizionamento piano terra, modulare in lamiera di acciaio verniciata a polveri epossidiche, dimensioni funzionali (HxLxP) dimensioni 1292x2096x250mm con porta trasparente, grado di protezione IP43, esecuzione da pavimento, completo di pannelli sfinestrati interni a filo quadro, pannelli di protezione ciechi, base, testate, targhetta indicatrice delle caratteristiche elettriche dello stesso e nome del costruttore, data di costruzione, matricola, ecc, collaudo con dichiarazione di conformità, marcatura CE, dichiarazione di compatibilità elettromagnetica, manuali d'uso e di manutenzione. Completo di interruttori di protezione come da schema elettrico allegato, connessioni, cablaggi, morsettiere, materiali di fissaggio, prove funzionali, ed ogni altro onere necessario per l'esecuzione a perfetta regola d'arte.</p>	1,00	12'541,23	12'541,23	911,70	7,270
93 NP.008	<p style="text-align: right;">SOMMANO a corpo</p> <p>Interruttore in quadro esistente 4x250A Fornitura e posa in opera di interruttore magnetotermico tipo ABB (o equivalente) modello XT3N250 4x250A, a protezione del quadro elettrico di condizionamento. Completo di accessori di montaggio, cavi per il collegamento, cablaggio, prove di funzionamento e ogni altro onere e accessorio.</p>	1,00	14'527,90	14'527,90	759,75	5,230
94 NP.010	<p style="text-align: right;">SOMMANO n.</p> <p>Interruttore in quadro esistente 4x40A Fornitura e posa in opera di interruttore magnetotermico tipo ABB (o equivalente) modello XT1B160 TMD40 4x40A, a protezione dei quadri elettrici di piano. Completo di accessori di montaggio, cavi per il collegamento, cablaggio, prove di funzionamento e ogni altro onere e accessorio.</p>	1,00	1'130,18	1'130,18	60,78	5,378
95 NP.011	<p style="text-align: right;">SOMMANO n.</p> <p>Interruttore in quadro esistente 4x40A Fornitura e posa in opera di interruttore magnetotermico tipo ABB (o equivalente) modello XT1B160 TMD40 4x40A, a protezione dei quadri elettrici di piano. Completo di accessori di montaggio, cavi per il collegamento, cablaggio, prove di funzionamento e ogni altro onere e accessorio.</p>	2,00	239,98	479,96	121,56	25,327
96 NP.012	<p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p> <p>Ripristino compartimentazione REI Ripristino compartimentazione in seguito a passaggio tubo diam max 32mm mediante sigillatura con schiuma e/o bendaggio con materiali termoespandenti. Completo di ogni altro onere ed accessorio</p>	20,00	39,65	793,00	230,60	29,079
	Modulo espansione Carel Fornitura e posa in opera di modulo di espansione per le applicazioni pCOsistema. Assicura una notevole flessibilità, consentendo di ottimizzare l'utilizzo di tutti i suoi ingressi e uscite. Gli ingressi/uscite universali (denominati nello schema di connessione come U) possono essere config gurati da programma applicativo, a bordo del pCO che la controlla, per collegare sonde attive e passive, ingressi digitali, uscite analogiche e					
	A R I P O R T A R E			459'136,30	95'820,25	

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			459'136,30	95'820,25	
97 NP.051	<p>PWM. Ciò aumenta la possibilità di configurazione degli ingressi/uscite, aumentando la flessibilità di utilizzo dello stesso controllo per diverse applicazioni. La versione Enhanced integra un driver per valvola unipolare. Per ulteriori informazioni sul modello riferirsi al manuale utente "c.pCO sistema".</p> <p>Completo di accessori di montaggio, cavi per il collegamento, cablaggio, prove di funzionamento e ogni altro onere e accessorio.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO n.</p> <p>PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA IP40 (TIPO OSPEDALIERO O SIMILARE) Punto luce con controllo DALI</p> <p>PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA IP40 Comprendente: - collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma EPR tipo FG16(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo FS17 per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canale) mmq per i circuiti luce e 2,5 (4 in canale) mmq per i circuiti forza motrice; - per articolo punto luce di emergenza, nel caso in cui l'alimentazione provenga da un gruppo soccorritore, i collegamenti elettrici di energia dovranno essere realizzati con cavo FTG18(O)M16 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche e conduttori con analoghe caratteristiche tipo FS17 per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canale) mmq; - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP40 min.; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dal quadro di zona fino all'utilizzatore; - cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP40 complete di giunti di raccordo; - scatole portafrutti da incasso e/o da esterno; - accessori di fissaggio anche per posa entro getti in c.a.; - apparecchiature e frutti componibili portata 10-16A come indicato su elaborati grafici, supporti in resina, complete di placche in materiale termoplastico, colore a scelta della D.L. diversificate in base al tipo di alimentazione; - per i locali classificati a maggior rischi d'incendio e/o depositi la finitura dei vari punti di utilizzo dovrà essere realizzata con placche di chiusura dotate di coperchio con ritorno a molla che garantiscono un grado di protezione minimo IP44; - eventuali relè di comando di tipo crepuscolare, orari, passo-passo, interruttori, prese ecc.; - eventuali spie sui pulsanti e punti di accensione ove richiesto; - eventuali comandi per dimmerazione dell'intensità luminosa degli apparecchi illuminanti ove richiesto; - eventuali rivelatori di presenza a raggi infrarossi passivi, dotati di microprocessore per la compensazione contro le variazioni di temperatura ambiente, angolo di rilevazione compreso tra i 130° ed i 270° a mezzo di lente di Fresnel; adatti per il comando sia di lampade ad incandescenza che fluorescenti, potenza massima pilotabile 2200 W cosfi 1. Completo di base di fissaggio, testa sensore orientabile, completo di linea di collegamento ed alimentazione, in propria tubazione; - quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte.</p> <p>PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA IP40 (TIPO OSPEDALIERO O SIMILARE) Punto luce con controllo DALI</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO n.</p>	17,00	329,89	5'608,13	1'033,26	18,424
98 NP.052	<p>Torretta a pavimento</p> <p>Fornitura e posa in opera di postazione di lavoro su torretta a pavimento, completa di supporti, telaietti, placche in tecnopolimero, tasti falsi polo copriforo. Tubo protettivo flessibile in PVC, linea FM ordinaria 2x4mmq+PE da dorsale, linea FM privilegiata 2x4mmq+PE da dorsale.</p> <p>Posto di lavor composto da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - n°4 prese universali 10/16A (linea fm normale); - n°4 prese universali 10/16A (linea fm privilegiata); - n°6 prese RJ45 cat. 6A per prese dati (compresi mt 30 di cavo cat 6A) <p>Completo di accessori di montaggio, cavi per il collegamento, cablaggio, prove di funzionamento, ogni altro onere ed accessorio</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO n.</p>	60,00	51,68	3'100,80	1'585,20	51,122
99 NP.151	<p>Lampada di emergenza Prodigy</p> <p>Fornitura e posa in opera di Apparecchio di illuminazione di emergenza con funzione spy center 24 (per alimentazione centralizzata 24V e supervisione via onda convogliata); flusso luminoso con rete 105 lm; alimentazione 24 Vdc; potenza assorbita 1,7W; grado di protezione IP42;</p> <p>Completo di accessori di montaggio, cavi per il collegamento, cablaggio, prove di funzionamento, ogni altro onere ed accessorio</p> <p>Lampada di emergenza tipo Linergy mod. Prodigy (o equivalente)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO n.</p>	2,00	942,36	1'884,72	121,56	6,450
100	<p>Lampada di emergenza Vialed Wall</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO n.</p>	6,00	162,60	975,60	182,34	18,690
	A R I P O R T A R E			470'705,55	98'742,61	

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			470'705,55	98'742,61		
NP.152	Fornitura e posa in opera di Apparecchio di illuminazione di emergenza Vialed Wall con funzione spy center 24 (per alimentazione centralizzata 24V e supervisione via onda convogliata); flusso luminoso con rete 307 lm; alimentazione 24 Vdc; potenza assorbita 4,8W; grado di protezione IP20; Completo di accessori di montaggio, cavi per il collegamento, cabalggio, prove di funzionamento, ogni altro onere ed accessorio. Lampada di emergenza tipo Linergy mod. Vialed Wall simmetrica/asimmetrica (o equivalente)	SOMMANO n.	28,00	242,36	6'786,08	850,92	12,539
101 NP.153	Lampada di emergenza Mirror Fornitura e posa in opera di Apparecchio di illuminazione di emergenza Mirror con funzione spy center 24 (per alimentazione centralizzata 24V e supervisione via onda convogliata); flusso luminoso con rete 500 lm; alimentazione 24 Vdc; potenza assorbita 7,9W; grado di protezione IP42; Completo di accessori di montaggio, cavi per il collegamento, cabalggio, prove di funzionamento, ogni altro onere ed accessorio. Lampada di emergenza tipo Linergy mod. Mirror (o equivalente)	SOMMANO n.	20,00	264,56	5'291,20	607,80	11,487
102 NP.154	Lampada di emergenza Cristal Wall Fornitura e posa in opera di Apparecchio di illuminazione di emergenza Cristal Wall con funzione spy center 24 (per alimentazione centralizzata 24V e supervisione via onda convogliata); flusso luminoso con rete 320 lm; alimentazione 24 Vdc; potenza assorbita 6W; grado di protezione IP65; Completo di accessori di montaggio, cavi per il collegamento, cabalggio, prove di funzionamento, ogni altro onere ed accessorio. Lampada di emergenza tipo Linergy mod. Cristal Wall (o equivalente)	SOMMANO n.	2,00	185,63	371,26	60,78	16,371
103 NP.155	Apparecchio di segnalazione di emergenza Astra Fornitura e posa in opera di Apparecchio di segnalazione di emergenza Astra con funzione spy center 24 (per alimentazione centralizzata 24V e supervisione via onda convogliata); alimentazione 24 Vdc; potenza assorbita 2,2W; grado di protezione IP40; distanza visibilità 22 metri; kit pittogrammi di segnalazione fornito di serie in ogni confezione. Completo di accessori di montaggio, cavi per il collegamento, cabalggio, prove di funzionamento, ogni altro onere ed accessorio. Apparecchio di segnalazione di emergenza tipo Linergy mod. Astra (o equivalente)	SOMMANO n.	15,00	176,58	2'648,70	455,85	17,210
104 NP.156	Centrale Spy Center 24 6 linee (CPSS) Fornitura e posa in opera di sistema di alimentazione e controllo centralizzato per apparecchi di emergenza LED in bassa tensione 24 Vdc avente le seguenti caratteristiche: • Alimentazione: 230Vac ± 10%, 50/60Hz • Tensione in uscita: 24Vdc • Classe di protezione: I • Classe di protezione lampade: III • Protezione: IP 20 • Materiale alloggiamento: Ferro verniciato • Vernice: RAL 7035 • Dimensioni: (L x H x P in mm): 417 x 546 x 147 • Peso: 16,5 Kg escluse le batterie • Montaggio: a parete • Ingresso cavi: flangia in plastica nella parte superiore o posteriore • Temperatura ambiente consigliata: da +20°C a +25°C • Temperatura di esercizio: da -10°C a +40°C • 4 Ingressi programmabili a tensione di rete a 230 Vac utilizzabili per attivazione di emergenza locale • 8 ingressi digitali utilizzabili come segnale in modo programmabile • Contatti: I relè K1-K8 predispongono il sistema, provvedendo all'alimentazione a batteria e segnalano i difetti generici • Porta LAN: Di serie per la configurazione del sistema ed il suo monitoraggio • Linee di uscita: 6 Uscite circuiti finali per l'alimentazione delle lampade di emergenza e segnalazione connesse 2 • Massima sezione di tutti i terminali: 2,5 mm • Protezione dei circuiti finali: 5A - max 3A di carico						
	A R I P O R T A R E				485'802,79	100'717,96	

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			485'802,79	100'717,96	
105 NP.157	<ul style="list-style-type: none"> • Protezione batteria: 40A • Carico massimo per circuito: 60W - 20 lampade • Assorbimento: 490VA a pieno carico con batteria in ricarica • Autonomia :1h - 360W / 2h -220W / 3h -160W Completo di accessori di montaggio, cavi per il collegamento, cabalggio, prove di funzionamento, ogni altro onere ed accessorio. CPSS Linergy mod. Spy Center 24 6 linee (o equivalente) SOMMANO n.	1,00	3'576,39	3'576,39	60,78	1,699
106 NP.201	Centrale Spy Center 24 4 linee (CPSS) Fornitura e posa in opera di sistema di alimentazione e controllo centralizzato per apparecchi di emergenza LED in bassa tensione 24 Vdc avente le seguenti caratteristiche: <ul style="list-style-type: none"> • Alimentazione: 230Vac ± 10%, 50/60Hz • Tensione in uscita: 24Vdc • Classe di protezione: I • Classe di protezione lampade: III • Grado di protezione: IP 20 • Materiale alloggiamento: Ferro verniciato • Vernice: RAL 7035 • Dimensioni: (L x H x P in mm): 417 x 546 x 147 • Peso: 16,5 Kg escluse le batterie • Montaggio: a parete • Ingresso cavi: nella parte superiore o posteriore • Temperatura ambiente consigliata: da +20°C a +25°C (EUROBAT) • Temperatura di esercizio: da +5°C a +40°C • 4 Ingressi programmabili a tensione di rete a 230 Vac utilizzabili per attivazione di emergenza locale • 8 ingressi digitali utilizzabili come segnale in modo programmabile • Contatti: I relè K1-K8 forniscono contatti puliti e anomalie • Porta LAN: Di serie per la configurazione del sistema ed il suo monitoraggio • Linee di uscita: 4 circuiti finali di uscita per l'alimentazione e controllo delle lampade di emergenza 2 • Massima sezione di tutti i terminali: 2,5 mm • Protezione dei circuiti finali: 5A - max 3A di carico • Protezione batteria: 40A • Carico massimo per circuito: 60W - 20 lampade • Assorbimento: 360VA a pieno carico con batteria in ricarica • Autonomia :1h - 240W / 2h -160W / 3h -120W Completo di accessori di montaggio, cavi per il collegamento, cablaggio, prove di funzionamento, ogni altro onere ed accessorio. CPSS Linergy mod. Spy Center 24 4 linee (o equivalente) SOMMANO n.	1,00	2'953,12	2'953,12	60,78	2,058
107 NP.202	Centrale EVAC Fornitura e posa in opera di centrale EVAC avente le seguenti caratteristiche: Controller (non amplificato). Matrice Smart Switching 32 x 4 con DSP su ogni uscita. regolazione delay fino a 10s per ogni uscita. 12 Zone x 4 canali o 6 zone A/B x 2 canali. Ad un controllore è possibile collegare fino a 2 amplificatori PVA-2P500 + 1 PVA-2P500 di scorta, per un carico massimo di 2000W. E' necessario un controller per sistema. In grado di gestire fino a 20 router, 16 postazioni di chiamata e fino a 468 circuiti altoparlanti. gestione fino a 80 ingressi audio locali (sugli amplificatori). 100 messaggi memorizzabili per un tempo totale pari a 85 minuti. 12 contatti in ingresso e 12 contatti in uscita. Numero di certificato EN54-16: 0832-CPR-F1094 Completo di accessori di montaggio, cavi per il collegamento, cablaggio, prove di funzionamento, ogni altro onere ed accessorio Centrale EVAC tipo BOSCH mod. PAVIRO PVA-4CR12 SOMMANO n.	1,00	2'326,58	2'326,58	30,39	1,306
	Armadio Rack impianto EVAC Fornitura e posa in opera di armadio Rack avente le seguenti caratteristiche: Armadio Rack 24 Unità cablato e collaudato in laboratorio da tecnici specializzati. Il cablaggio si intende per i soli apparati Bosch di nostra fornitura e con specifiche di cablaggio standard (le caratteristiche dell'armadio e di cablaggio standard sono disponibili a richiesta). Il cablaggio di qualsiasi altro apparato non di nostra fornitura, qualsiasi specifica di cablaggio diversa dal cablaggio standard, o qualsiasi attività di cablaggio aggiuntivo, dovranno essere preventivamente dichiarati e saranno soggetti ad una quotazione aggiuntiva. L'eventuale programmazione software è da intendersi come programmazione standard di base per testare le funzionalità del sistema a scopo di					
	A R I P O R T A R E			494'658,88	100'869,91	

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			494'658,88	100'869,91	
108 NP.203	collaudo in laboratorio. Eventuali programmazioni software aggiuntive sono soggette a quotazione separata. Completo di accessori di montaggio, cavi per il collegamento, cablaggio, prove di funzionamento, ogni altro onere ed accessorio Armadio rack mod. RACK-COMM24U SOMMANO n.	1,00	4'662,02	4'662,02	30,39	0,652
	Scheda di interconnessione Fornitura e posa in opera di Scheda Omneo per interconnessione di max 4 sistemi PAVIRO su rete IP. Porta Ethernet secondaria per connessione ad una rete ridondata. Per sistemi EN54-16, utilizzare lo Switch Barox LT-802GBTME. Completo di accessori di montaggio, cavi per il collegamento, cablaggio, prove di funzionamento, ogni altro onere ed accessorio Scheda di interconnessione tipo BOSCH mod. PAVIRO OM-1 SOMMANO n.	2,00	1'044,88	2'089,76	60,78	2,908
109 NP.204	Amplificatore Fornitura e posa in opera di Amplificatore ad alta efficienza 2 x 500W in classe D. Rapporto Segnale / Rumore > 104 dB. L'amplificatore può essere utilizzato anche in standalone. Si connette al controller Paviro attraverso RJ45 che trasporta i 4 canali della matrice. Dotato di ingresso standard per funzionamento in modalità standalone (utilizzabile come input locale quando connesso in un sistema PAVIRO). Connessione di controllo attraverso CanBus su RJ45. Numero di certificato EN54-16: 0832-CPR-F1094 Completo di accessori di montaggio, cavi per il collegamento, cablaggio, prove di funzionamento, ogni altro onere ed accessorio Amplificatore tipo BOSCH mod. PAVIRO PVA-2P500 SOMMANO n.	2,00	2'754,52	5'509,04	60,78	1,103
110 NP.205	Scheda controllo linea Fornitura e posa in opera di Scheda EOL per il controllo della linea altoparlanti. Numero di certificato EN54-16: 0832-CPR-F1094 Completo di accessori di montaggio, cavi per il collegamento, cablaggio, prove di funzionamento, ogni altro onere ed accessorio Scheda controllo linea tipo BOSCHmod. PAVIRO PVA-1WEOL SOMMANO n.	12,00	165,32	1'983,84	364,68	18,383
111 NP.206	Carica batterie Fornitura e posa in opera di Carica batterie EN54-4 per sistemi Paviro e Plena VAS. Concepito per i sistemi per la comunicazione al pubblico e per l'emergenza, per garantire che le batterie di sistema siano sempre cariche. L'unità è montabile a rack, caricabatterie piombo-acido e fornisce 12 V per i componenti di sistema che utilizzano esclusivamente tale alimentazione. Questo caricabatterie è interamente conforme e certificato secondo lo standard EN 54-4. Il caricabatterie è un dispositivo intelligente, di qualità superiore, controllato tramite microprocessore. Completo di accessori di montaggio, cavi per il collegamento, cablaggio, prove di funzionamento, ogni altro onere ed accessorio Carica batterie tipo BOSCH mod. PLN-24CH12 SOMMANO n.	1,00	1'801,86	1'801,86	30,39	1,687
112 NP.207	Call station Fornitura e posa in opera di Call Station. 15 pulsanti programmabili. Numero di certificato EN54-16: 0832-CPR-F1094 Completo di accessori di montaggio, cavi per il collegamento, cablaggio, prove di funzionamento, ogni altro onere ed accessorio Call station tipo BOSCH mod. PAVIRO PVA-15CST SOMMANO n.	1,00	774,99	774,99	30,39	3,921
113 NP.208	Pulsante di emergenza Fornitura e posa in opera di Pulsante di emergenza protetto per Call Station. Numero di certificato EN54-16: 0832-CPR-F1094 Completo di accessori di montaggio, cavi per il collegamento, cablaggio, prove di funzionamento, ogni altro onere ed accessorio pulsante di emergenza tipo BOSCH mod. PAVIRO PVA-1EB SOMMANO n.	1,00	122,31	122,31	30,39	24,847
114 NP.209	Diffusore impianto EVAC Fornitura e posa in opera di altoparlante da 6", potenza selezionabile 6-3-1.5-0.75W, in custodia metallica montabile a profilo o sbalzo, ampio angolo di dispersione, protezione integrata, 94dB SPLmax@1kHz / 86dB SPL1.1, banda passante 160Hz-20kHz, tensione SOMMANO n.	1,00	122,31	122,31	30,39	24,847
	A R I P O R T A R E			511'602,70	101'477,71	

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			511'602,70	101'477,71	
115 NP.210	<p>nominale 100V, IP 32 EVAC. Certificato EN54-24 Completo di accessori di montaggio, cavi per il collegamento, cablaggio, prove di funzionamento, ogni altro onere ed accessorio Diffusore audio tipo BOSCH mod. LB1-UM06E-1</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO n.</p> <p>Messa in funzione impianto EVAC Oneri per il supporto a campo eseguito da personale tecnico qualificato. Verifiche ed eventuali indicazioni sulle modifiche dei parametri di programmazione, tarature/ regolazioni dei dispositivi e ottimizzazione delle prestazioni. Completo di ogni altro onere ed accessorio</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO a corpo</p>	61,00	111,56	6'805,16	1'853,79	27,241
116 NP.251	<p>SWITCH di rete 24 porte Fornitura, installazione e configurazione in esecuzione da rack 19" di SWITCH di rete in esecuzione enterprise. Lo switch sarà Gigabit Ethernet, Layer 2+ di base plug-and-play - Gestione WEB Based; - Gestione in cloud; - Gigabit Ethernet (10/100/1000) - 4 Porte SFP; - 1 porta USB 2.0; - Standard di rete: IEEE 802.1D, IEEE 802.1Q, IEEE 802.1ad, IEEE 802.1af, IEEE 802.1p, IEEE 802.1s, IEEE 802.1w, IEEE 802.1x, IEEE 802.3, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3ad, IEEE 802.3u - Port mirroring, supporto controllo flusso, Broadcast storm control; - Supporto Vlan, 25VLA - DHCP v6 client; - Algoritmi di sicurezza supportati: HTTPS, SSH, SSL/TLS - Supporto multicast; - Supporto Multicast; protocollo SNMP - Alimentatore incluso. - POE 370W Completo di accessori di montaggio, cavi per il collegamento, cablaggio, prove di funzionamento, ogni altro onere ed accessorio</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO n.</p>	6,00	1'074,69	6'448,14	729,36	11,311
117 NP.252	<p>Cassetto ottico Fornitura e posa in opera di cassetto estraibile per connettori in fibra ottica, in metallo verniciato nero, 19", completo degli accessori di fissaggio, nella composizione di 12 ricettacoli per bussole MT-RJ/ST o per bussole SC. Completo di accessori di montaggio, cavi per il collegamento, cablaggio, prove di funzionamento, ogni altro onere ed accessorio</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO n.</p>	5,00	183,24	916,20	103,63	11,311
118 NP.301	<p>UPS 6kVA Fornitura e posa in opera di UPS 15kVA online per installazione su RACK TD Fornitura e posa in opera di UPS trifase/monofase ad elevata efficienza con batterie interne che garantiscono un'autonomia di 25 minuti. UPS 6 kVA, potenza attiva 6kW- VFI alimentazione trifase+N 400V uscita monofase 230V. - Autonomia 25min all'80% del carico - Rendimento in modalità doppia conversione: 96% - Rendimento in modalità Eco Mode: 99% - Capacità di sovraccarico: 125% per 10 minuti, 150% per 60 secondi. - Scheda di comunicazione Wb/SNMP - Comando EPO (energy power off). Completo di accessori di montaggio, cavi per il collegamento, cablaggio, prove di funzionamento, ogni altro onere ed accessorio</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO n.</p>	1,00	6'790,72	6'790,72	117,40	1,729
119 NP.351	<p>Router DALI Fornitura e posa in opera di router DALI con le seguenti caratteristiche: Il router 910 utilizza una connessione Ethernet (10/100Mb/s) come dorsale di rete per unire in modo trasparente le reti DALI. La funzionalità base è disponibile immediatamente senza bisogno di programmazione. Il software Designer di Helvar consente la configurazione avanzata e la programmazione funzionale del router. Il sistema fornisce funzioni di risparmio energetico tramite il rilevamento delle presenze e il massimo sfruttamento della luce diurna. Un ulteriore grado di automazione può essere raggiunto tramite la schedulazione degli eventi. Se necessario, è possibile collegare un PC al sistema per fini di diagnostica e accesso, ma per il controllo del funzionamento quotidiano non</p>					
	A R I P O R T A R E			534'162,92	104'679,44	

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			534'162,92	104'679,44	
120 NP.353	<p>serve alcun PC, in quanto tutti i dati sono memorizzati nel sistema stesso. L'eliminazione del controller centralizzato garantisce che nessun guasto in un singolo punto è in grado di bloccare l'intero sistema.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Supporta 128 dispositivi DALI (64 dispositivi DALI su ciascuna sottorete). • Certificato per DALI-2. • Orologio in tempo reale integrato. • Più router possono essere collegati in rete per formare grandi sistemi scalabili. • Consente sia il controllo locale che centralizzato, se necessario. • Compatibile con altri router Helvar (905/920). • Può integrarsi con altri sistemi di gestione degli edifici. • Ingresso di alimentazione universale. <p>Completo di accessori di montaggio, cavi per il collegamento, cablaggio, prove di funzionamento, ogni altro onere ed accessorio. Router 910 Helvar (o equivalente)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO n.</p>	8,00	1'500,47	12'003,76	243,12	2,025
121 NP.354	<p>Sensore di presenza e luminosità Fornitura e posa in opera di multisensore compatto, che unisce una fotocellula per il controllo della luce costante al rilevamento ad infrarosso passivo, risparmiando energia in tutti i sistemi DALI. Grazie all'eccellente abilità di rilevamento, è ideale laddove i movimenti possono essere solo gradualmente, ad esempio nelle aule o negli uffici. Il multisensore è disponibile anche con grado di protezione IP65. E' anche PIR certificato DALI-2 per la connessione a controller DALI-2 Multi-master</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eccellente rilevamento grazie ad una elevata sensibilità e copertura multidirezionale; • Controllo di luce costante programmabile per efficienza energetica • Consumo di corrente DALI 10mA; • Design compatto e funzionale; • Disponibile bianco o nero; • Grado di protezione IP30/65. <p>Completo di accessori di montaggio, cavi per il collegamento, cablaggio, prove di funzionamento, ogni altro onere ed accessorio. Multisensore 321 Helvar (o equivalente)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO n.</p>	39,00	195,93	7'641,27	1'185,21	15,511
122 NP.402	<p>Unità di ingresso Fornitura e posa in opera di Input Unit 942, un prodotto in grado di interfacciare interruttori, sensori, temporizzatori o altri dispositivi di controllo 0-10VDC con un sistema di controllo della luce Imagine. Dispone di 8 ingressi ai quali è possibile collegare pulsanti normalmente aperti o interruttori per inviare comandi DALI al sistema. Gli ingressi 1 - 4 possono essere configurati come ingressi analogici 0 - 10 VDC che consentono, ad esempio, di collegare sensori di luce. Tramite questi ingressi è possibile richiamare scene o interagire con la funzione Scheduler del sistema Imagine (condizioni). Caratteristiche principali LED di stato che fornisce informazioni sulla modalità operativa corrente: funzionamento normale, inizializzazione, selezione o chiusura contatto. Pulsante di selezione. Utilizzabile con pulsanti normalmente aperti o con interruttori. Utilizzabile con ingressi analogici da 0 - 10 VDC. Programmabile tramite il software IMAGINE Workshop. Utilizzabile con temporizzatori. Note di installazione Il terminale SC di questo modulo deve essere collegato a terra per garantirne il corretto funzionamento. La lunghezza massima dei fili che collegano gli ingressi dell'input unit ai pulsanti (o interruttori) è di 50 metri. Gli ingressi analogici devono essere alimentati da fonte esterna (0 - 10 VDC). Se il dispositivo viene utilizzato in ambienti soggetti a molte interferenze elettriche, il cavo DALI deve essere schermato e collegato a terra Completo di accessori di montaggio, cavi per il collegamento, cablaggio, prove di funzionamento, ogni altro onere ed accessorio. Unità di ingresso 942 Helvar (o equivalente)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO n.</p>	3,00	358,17	1'074,51	91,17	8,485
	A R I P O R T A R E			554'882,46	106'198,94	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI		incid. %
		TOTALE	COSTO Manodopera	
RIPORTO				
<u>Riepilogo Strutturale CATEGORIE</u>				
M	LAVORI A MISURA euro	568'316,15	106'265,11	18,698
M:003	Impianti Elettrici e Speciali euro	568'316,15	106'265,11	18,698
M:003.018	Quadri elettrici euro	85'742,41	6'165,75	7,191
M:003.018.001	livello 0 euro	40'618,74	2'853,24	7,024
M:003.018.002	livello 1 euro	22'048,74	1'519,50	6,892
M:003.018.003	livello 2 euro	23'074,93	1'793,01	7,770
M:003.019	Impianti di terra euro	5'126,55	1'814,08	35,386
M:003.019.001	livello 0 euro	5'126,55	1'814,08	35,386
M:003.020	Sottoservizi esterni euro	34'413,05	8'001,80	23,252
M:003.020.001	livello 0 euro	34'413,05	8'001,80	23,252
M:003.021	Distribuzione interna euro	90'792,72	30'923,81	34,060
M:003.021.001	livello 0 euro	35'743,32	12'523,21	35,037
M:003.021.002	livello 1 euro	22'529,85	7'570,16	33,601
M:003.021.003	livello 2 euro	30'733,15	9'840,92	32,021
M:003.021.004	livello 3 euro	1'699,48	949,32	55,859
M:003.021.005	livello 4 - tetto euro	86,92	40,20	46,249
M:003.022	Impianti FM euro	42'487,98	22'129,57	52,084
M:003.022.001	livello 0 euro	14'036,45	6'211,96	44,256
M:003.022.002	livello 1 euro	13'584,95	7'403,47	54,498
M:003.022.003	livello 2 euro	13'854,22	8'028,59	57,951
M:003.022.004	livello 3 euro	983,58	465,69	47,346
M:003.022.005	livello 4 - tetto euro	28,78	19,86	69,006
M:003.023	Illuminazione ordinaria e di sicurezza euro	60'736,93	10'079,32	16,595
M:003.023.001	livello 0 euro	20'153,99	3'069,55	15,230
M:003.023.002	livello 1 euro	19'051,08	3'217,09	16,887
M:003.023.003	livello 2 euro	14'294,76	2'473,16	17,301
M:003.023.004	livello 3 euro	5'335,07	879,61	16,487
M:003.023.005	livello 4 - tetto euro	1'902,03	439,91	23,128
M:003.024	Impianto rete dati euro	25'268,92	3'878,82	15,350
M:003.024.001	livello 0 euro	12'504,23	2'292,15	18,331
M:003.024.002	livello 1 euro	6'203,44	725,32	11,692
M:003.024.003	livello 2 euro	6'218,30	738,69	11,879
M:003.024.004	livello 3 euro	223,68	77,31	34,563
M:003.024.005	livello 4 - tetto euro	119,27	45,35	38,023
M:003.025	Impianto Rivelazione Fumi-Incendio euro	87'768,45	9'347,95	10,651
M:003.025.001	livello 0 euro	33'570,84	3'539,57	10,544
M:003.025.002	livello 1 euro	26'827,85	2'978,06	11,101
M:003.025.003	livello 2 euro	18'863,05	2'113,90	11,207
M:003.025.004	livello 3 euro	6'144,52	502,02	8,170
M:003.025.005	livello 4 - tetto euro	2'362,19	214,40	9,076
M:003.026	Impianto Controllo accessi - Antintrusione euro	90'574,54	8'192,75	9,045
M:003.026.001	livello 0 euro	32'581,72	2'740,20	8,410
M:003.026.002	livello 1 euro	27'554,07	2'654,92	9,635
M:003.026.003	livello 2 euro	22'889,28	1'950,21	8,520
M:003.026.004	livello 3 euro	5'406,14	668,19	12,360
M:003.026.005	livello 4 - tetto euro	2'143,33	179,23	8,362
M:003.027	Impianto EVAC euro	33'404,60	5'731,26	17,157
A RIPORTARE				

