



PROVINCIA DI MATERA

AREA TECNICA

Finanziato dall'Unione Europea - Next Generation EU



Lavori di Completamento per l'adeguamento
sismico e consolidamento statico delle fondazioni
del corpo B dell'IIS "I. Morra" di Matera
finalizzati a garantire l'agibilità e il diritto allo studio
1° Lotto Funzionale

PROGETTO UNIFICATO DEFINITIVO/ESECUTIVO

ELAB. " 7.2 "

SCALA:

DATA: Dicembre 2022

Stima incidenza
manodopera per impianti

PROGETTO REDATTO DA:

PROVINCIA DI MATERA Area Tecnica- Servizio Edilizia Scolastica
Via Ridola, 60 -75100 MATERA

IL PROGETTISTA
ARCHITETTONICO:

Ing. Angela Maria SASSO

IL PROGETTISTA
DEGLI IMPIANTI:

ing. Vincenzo CHIETERA

IL RESPONSABILE
DELLA SICUREZZA:

p.i. Emanuele ELETTI

IL RESPONSABILE
DEL PROCEDIMENTO:

ing. Angela Maria SASSO



Num Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O					
	<u>LAVORI A MISURA</u>					
1 B.02.019.02	Esecuzione di tracce in muratura, eseguite a mano, compresa la chiusura delle stesse ed il carico del materiale di risulta su autocarro, esclusi i ponteggi e gli oneri per il trasporto e per il conferimento ad impianto di trattamento rifiuti o discarica, misurate al metro lineare ogni centimetro di profondità: Per tracce in muratura di mattoni forati; SOMMANO ml/cm	1'850,00	2,13	3'940,50	2'973,90	75,470
2 B.02.025.01	Smontaggio di tubazioni e canali di gronde di qualsiasi tipo e dimensione compreso i sistemi di fissaggio. Sono esclusi i ponteggi e gli oneri per il trasporto e per il conferimento ad impianto di trattamento rifiuti o discarica: di ferro nero o zincato di piombo; SOMMANO m	165,00	0,54	89,10	69,30	77,780
3 B.02.026.07	Rimozione di apparecchi idrico - sanitari, di riscaldamento o simili, in qualsiasi numero, con gli oneri come alle premesse, più la rimozione delle rubinetterie, tubi di raccordo esterni, eventuali pilette a pavimento, raccordi di piombo e zanche. Sono esclusi i ponteggi e gli oneri per il trasporto e per il conferimento ad impianto di trattamento rifiuti o discarica: di radiatore per riscaldamento fino a 6 elementi; SOMMANO cad	40,00	7,52	300,80	211,46	70,300
4 B.02.026.08	Rimozione di apparecchi idrico - sanitari, di riscaldamento o simili, in qualsiasi numero, con gli oneri come alle premesse, più la rimozione delle rubinetterie, tubi di raccordo esterni, eventuali pilette a pavimento, raccordi di piombo e zanche. Sono esclusi i ponteggi e gli oneri per il trasporto e per il conferimento ad impianto di trattamento rifiuti o discarica: idem c.s. per ogni elemento in più; SOMMANO cad	122,00	0,99	120,78	95,16	78,790
5 B.02.046.01	Ricollocamento in opera di radiatori precedentemente rimossi, completi di accessori, sostegni ed ogni onere e modalità di esecuzione SOMMANO cad	40,00	14,99	599,60	465,22	77,590
6 B.13.015.01	Rifacimento parziale con (rappezzi discontinui) di intonaco di superficie inferiore a mq. 3 sia orizzontale che verticale, compreso la scrostatura, modalità di misurazione come alle premesse, con tutti gli oneri connessi alla perfetta esecuzione e raccordo e connessione tra nuovo e vecchio intonaco. su pareti esterne, piane verticali SOMMANO mq	4,00	24,65	98,60	73,37	74,420
7 B.13.015.02	Rifacimento parziale con (rappezzi discontinui) di intonaco di superficie inferiore a mq. 3 sia orizzontale che verticale, compreso la scrostatura, modalità di misurazione come alle premesse, con tutti gli oneri connessi alla perfetta esecuzione e raccordo e connessione tra nuovo e vecchio intonaco. su pareti interne, piane verticali , SOMMANO mq	20,00	23,42	468,40	350,08	74,740
8 B.17.015.01	Staffe di supporto fornite e montate in opera compreso il fissaggio ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte staffa doppia SOMMANO cad	34,00	7,19	244,46	62,66	25,630
9 B.21.039.01	Preparazione e pulitura delle superfici metalliche da verniciare mediante: spazzolatura e carteggiatura manuale per la rimozione di ossidi incoerenti e materiali polverulenti. SOMMANO mq	102,40	2,02	206,84	163,84	79,210
10 B.21.050.01	Pittura di finitura per interno ed esterno su opere metalliche con due mani di vernice monocomponente per ferro a base di resine alchidiche uretaniche in fase solvente , previa preparazione del supporto da compensare a parte: effetto lucido SOMMANO mq	102,40	9,26	948,22	509,68	53,750
11 B.25.001.01	Trasporto a discarica, o a impianto di trattamento con autocarro di portata non inferiore a 8,5 t del materiale di risulta di qualsiasi natura o specie, anche se bagnato, a qualsiasi distanza, compreso il carico, lo scarico, ed il ritorno a vuoto escluso oneri per conferimento a discarica autorizzata: con autocarro per ogni Km; SOMMANO mc/km	150,00	0,52	78,00	21,12	27,080
12 B.25.004.17	Conferimento a sito e/o a discarica autorizzata e/o ad impianto di recupero di materiale proveniente dagli scavi privo di scorie e frammenti diversi. Lo smaltimento, previa caratterizzazione i cui oneri sono da computarsi separatamente, dovrà essere certificato da formulario di identificazione rifiuti, compilato in ogni sua parte, che sarà consegnato alla D.L. per la contabilizzazione. cer 17 04 05 - ferro e acciaio SOMMANO ql	6,50	6,41	41,67	0,00	
	A R I P O R T A R E			7'136,97	4'995,79	

Num Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	RIPORTO			7'136,97	4'995,79	
13 D1.01.030.06	Tubazione in acciaio zincato senza saldatura, fornita e posta in opera, per linee, escluse quelle all'interno di locali tecnici e bagni. Sono esclusi le opere murarie e gli staffaggi. Sono compresi le viti, i manicotti, i pezzi speciali zincati, il materiale di tenuta e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Diametro nominale 1"1/2 SOMMANO m	24,00	21,66	519,84	205,12	39,460
14 D1.01.031.15	Tubazione in acciaio nero senza saldatura per trasporto di fluidi, fornita e posta in opera, per linee con saldatura ad arco elettrico. Il prezzo comprende l'incidenza delle curve, il trasporto, l'accatastamento, lo sfilamento, le revisioni delle tolleranze di ovalizzazione, i tagli, il posto in sito su staffe (queste pagate a parte), l'allivellamento, le saldature e le prove idrauliche. Restano esclusi gli oneri per la verniciatura, la foratura per innesti, ulteriori pezzi speciali. Compresi, altresì, ogni onere e magistero per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte Diametro 139,7 mm, spessore da 4,0 mm SOMMANO m	6,00	71,32	427,92	49,42	11,550
15 D1.01.041.08	Tubazione in polietilene ad alta densità, per colonne di scarico, fornita e posta in opera con staffaggi verticale o orizzontale all'interno di fabbricati, con giunzioni saldate o a manicotto. Sono compresi i pezzi speciali, gli staffaggi, le opere murarie di apertura e chiusura tracce con esclusione del rifacimento dell'intonaco e della tinteggiatura. Sono compresi, altresì, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Diametro esterno 125 mm SOMMANO m	5,00	32,48	162,40	32,22	19,840
16 D1.04.013.03	Valvola a sfera in acciaio con attacchi filettati, fornita e posta in opera, compreso ogni altro onere magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Valvola a sfera in acciaio di diametro 3/4" SOMMANO cad	16,00	17,51	280,16	129,51	46,230
17 D1.04.013.04	Valvola a sfera in acciaio con attacchi filettati, fornita e posta in opera, compreso ogni altro onere magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Valvola a sfera in acciaio di diametro 1" SOMMANO cad	10,00	24,86	248,60	115,18	46,330
18 D1.04.013.05	Valvola a sfera in acciaio con attacchi filettati, fornita e posta in opera, compreso ogni altro onere magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Valvola a sfera in acciaio di diametro 1" 1/4 SOMMANO cad	2,00	33,00	66,00	27,84	42,180
19 D1.06.002.01	Saracinesca a corpo piatto in esecuzione in ghisa, con volantino e premistoppa in ghisa, albero in acciaio inox, PN 10, per impianti acqua calda o fredda, fornita e posta in opera con controflange e accessori. Compresi le fasi di trasporto, scarico a piè d'opera, pulizia delle superfici di assemblaggio, serraggio dei bulloni, posa in sito delle guarnizioni, prove idrauliche e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte DN40 SOMMANO cad	2,00	161,34	322,68	63,54	19,690
20 D1.06.002.02	Saracinesca a corpo piatto in esecuzione in ghisa, con volantino e premistoppa in ghisa, albero in acciaio inox, PN 10, per impianti acqua calda o fredda, fornita e posta in opera con controflange e accessori. Compresi le fasi di trasporto, scarico a piè d'opera, pulizia delle superfici di assemblaggio, serraggio dei bulloni, posa in sito delle guarnizioni, prove idrauliche e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte DN50 SOMMANO cad	2,00	181,71	363,42	82,50	22,700
21 D1.06.002.03	Saracinesca a corpo piatto in esecuzione in ghisa, con volantino e premistoppa in ghisa, albero in acciaio inox, PN 10, per impianti acqua calda o fredda, fornita e posta in opera con controflange e accessori. Compresi le fasi di trasporto, scarico a piè d'opera, pulizia delle superfici di assemblaggio, serraggio dei bulloni, posa in sito delle guarnizioni, prove idrauliche e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte DN65 SOMMANO cad	2,00	216,73	433,46	96,01	22,150
22 D1.06.002.04	Saracinesca a corpo piatto in esecuzione in ghisa, con volantino e premistoppa in ghisa, albero in acciaio inox, PN 10, per impianti acqua calda o fredda, fornita e posta in opera con controflange e accessori. Compresi le fasi di trasporto, scarico a piè d'opera, pulizia delle superfici di assemblaggio, serraggio dei bulloni, posa in sito delle guarnizioni, prove idrauliche e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte DN80 SOMMANO cad	4,00	250,00	1'000,00	220,90	22,090
23 D1.06.002.05	Saracinesca a corpo piatto in esecuzione in ghisa, con volantino e premistoppa in ghisa, albero in acciaio inox, PN 10, per impianti acqua calda o fredda, fornita e posta in opera con controflange e accessori. Compresi le fasi di trasporto, scarico a piè d'opera, pulizia delle superfici di assemblaggio, serraggio dei bulloni, posa in sito delle guarnizioni, prove idrauliche e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte SOMMANO cad					
	A RIPORTARE			10'961,45	6'018,03	

Num Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	RIPORTO			10'961,45	6'018,03	
24 D1.06.002.06	DN100 Saracinesca a corpo piatto in esecuzione in ghisa, con volantino e premistoppa in ghisa, albero in acciaio inox, PN 10, per impianti acqua calda o fredda, fornita e posta in opera con controflange e accessori. Compresi le fasi di trasporto, scarico a piè d'opera, pulizia delle superfici di assemblaggio, serraggio dei bulloni, posa in sito delle guarnizioni, prove idrauliche e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte DN125	SOMMANO cad 1,00	300,89	300,89	62,49	20,770
25 D1.06.014.02	Flangia piana per tubazioni di acciaio PN10 e PN16, fornita e posta in opera. Compresi le fasi di pulizia, assemblatura, puntatura, saldature elettriche, pulizia e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte DN40	SOMMANO cad 3,00	376,02	1'128,06	216,81	19,220
26 D1.06.014.03	Flangia piana per tubazioni di acciaio PN10 e PN16, fornita e posta in opera. Compresi le fasi di pulizia, assemblatura, puntatura, saldature elettriche, pulizia e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte DN50	SOMMANO cad 4,00	36,31	145,24	56,45	38,870
27 D1.06.014.05	Flangia piana per tubazioni di acciaio PN10 e PN16, fornita e posta in opera. Compresi le fasi di pulizia, assemblatura, puntatura, saldature elettriche, pulizia e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte DN80	SOMMANO cad 8,00	41,75	334,00	120,91	36,200
28 D1.06.014.06	Flangia piana per tubazioni di acciaio PN10 e PN16, fornita e posta in opera. Compresi le fasi di pulizia, assemblatura, puntatura, saldature elettriche, pulizia e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte DN100	SOMMANO cad 13,00	54,04	702,52	234,22	33,340
29 D1.06.014.07	Flangia piana per tubazioni di acciaio PN10 e PN16, fornita e posta in opera. Compresi le fasi di pulizia, assemblatura, puntatura, saldature elettriche, pulizia e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte DN125	SOMMANO cad 4,00	59,90	239,60	76,00	31,720
30 D1.06.026.07	Elettropompa gemellare per acqua fredda e surriscaldata, esecuzione monoblocco in linea con tenuta meccanica, 1400 l/min., caratteristica fissa, temperatura d'impiego -10/+140°C, PN16, grado di protezione compresi controflange con guarnizioni e bulloni. Sono esclusi i collegamenti elettrici. Portata min/med/max Q(m³/h). Prevalenza corrispondente non inferiore a: H(bar). Diametro nominale: DN(mm) Q = 0,0/ 45/ 75 H = 1,08/1,02/0,70 DN = 100 mm	SOMMANO cad 1,00	3'329,74	3'329,74	58,94	1,770
31 D1.08.001.05	Isolante per tubazioni, valvole ed accessori, fornito e posto in opera, costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40° C non superiore a 0,042 W/mc, classe 1 di reazione al fuoco, campo d'impiego da -40° a +105° C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore maggiore di 1600, categoria C spessore 0,3 Isolante elastomerico categoria C 9x22	SOMMANO m 30,00	3,20	96,00	44,70	46,560
32 D1.08.008.03	Isolamento con coppelle rigide in lana di vetro e fibre TEL, fornito e posto in opera, con temperatura limite di esercizio 400°C, densità apparente 60 kg/mq, comportamento al fuoco classe 0 Spessore 30 mm	SOMMANO mq 15,00	27,71	415,65	72,36	17,410
33 D1.09.001.03	Gruppo attacco per motopompa con valvola di intercettazione con attacco V.V.F., fornito e posto in opera completo di: a) valvola di intercettazione in ottone; b) valvola di non ritorno in ottone; c) valvola di sicurezza in ottone; d) valvola di intercettazione con attacco V.V.F., compresi ogni altro onere e magistero per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte Attacco motopompa V.V.F. con innesto di alimentazione da 2.1/2"	SOMMANO cad 1,00	192,31	192,31	24,06	12,510
34 D1.09.003.03	Cassetta da incasso per idranti, in lamiera trattata con antiruggine di colore grigio, con portello in alluminio, vetro per interventi di emergenza ae serratura, di dimensioni 565 x 360x150 mm per UNI 45 e 660x450x230 mm per UNI 70, fornita e posta in opera completa di: a) manichetta nylon gommato, raccordi in ottone e legature a filo plastificato; b) rubinetto idrante in ottone; c) lancia in ottone e rame con ugello fisso. Compresi le opere murarie e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte UNI 45 e manichetta da m 25	SOMMANO cad 2,00	216,70	433,40	67,74	15,630
	A RIPORTARE			19'146,34	7'309,92	

Num Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	RIPORTO			19'146,34	7'309,92	
35 D1.09.006.09	Estintore a polvere, fornito e posto in opera, con valvola a pulsante, valvola di sicurezza a molla e manometro di indicazione di carica e sistema di controllo della pressione tramite valvola di non ritorno Da 6 kg, classe 13A 89BC SOMMANO cad	4,00	60,73	242,92	1,02	0,420
36 D2.01.001.01	Fornitura e Posa in opera di Tubazione nera SS. UNI 10255 serie media. Detta tubazione avrà l'estremità liscia secondo UNI-ISO RT7/1. Sono compresi, raccorderia, pezzi speciali di giunzione ed il materiale di saldatura con esclusione delle valvole di intercettazione, delle opere di scavo, riempimento, pavimentazione ed eventuali pozzetti di ispezione. d. 1/2". SOMMANO m	284,00	9,69	2'751,96	1'039,97	37,790
37 D2.01.001.02	Fornitura e Posa in opera di Tubazione nera SS. UNI 10255 serie media. Detta tubazione avrà l'estremità liscia secondo UNI-ISO RT7/1. Sono compresi, raccorderia, pezzi speciali di giunzione ed il materiale di saldatura con esclusione delle valvole di intercettazione, delle opere di scavo, riempimento, pavimentazione ed eventuali pozzetti di ispezione. d. 3/4". SOMMANO m	103,00	14,42	1'485,26	526,08	35,420
38 D2.01.001.03	Fornitura e Posa in opera di Tubazione nera SS. UNI 10255 serie media. Detta tubazione avrà l'estremità liscia secondo UNI-ISO RT7/1. Sono compresi, raccorderia, pezzi speciali di giunzione ed il materiale di saldatura con esclusione delle valvole di intercettazione, delle opere di scavo, riempimento, pavimentazione ed eventuali pozzetti di ispezione. d. 1". SOMMANO m	60,50	18,71	1'131,96	359,85	31,790
39 D2.01.001.04	Fornitura e Posa in opera di Tubazione nera SS. UNI 10255 serie media. Detta tubazione avrà l'estremità liscia secondo UNI-ISO RT7/1. Sono compresi, raccorderia, pezzi speciali di giunzione ed il materiale di saldatura con esclusione delle valvole di intercettazione, delle opere di scavo, riempimento, pavimentazione ed eventuali pozzetti di ispezione. d. 1" 1/4". SOMMANO m	3,50	24,06	84,21	27,91	33,140
40 D2.01.001.05	Fornitura e Posa in opera di Tubazione nera SS. UNI 10255 serie media. Detta tubazione avrà l'estremità liscia secondo UNI-ISO RT7/1. Sono compresi, raccorderia, pezzi speciali di giunzione ed il materiale di saldatura con esclusione delle valvole di intercettazione, delle opere di scavo, riempimento, pavimentazione ed eventuali pozzetti di ispezione. d. 1" 1/2". SOMMANO m	18,50	27,93	516,71	170,46	32,990
41 D2.01.001.06	Fornitura e Posa in opera di Tubazione nera SS. UNI 10255 serie media. Detta tubazione avrà l'estremità liscia secondo UNI-ISO RT7/1. Sono compresi, raccorderia, pezzi speciali di giunzione ed il materiale di saldatura con esclusione delle valvole di intercettazione, delle opere di scavo, riempimento, pavimentazione ed eventuali pozzetti di ispezione. d. 2". SOMMANO m	50,28	36,69	1'844,77	567,08	30,740
42 D2.01.001.08	Fornitura e Posa in opera di Tubazione nera SS. UNI 10255 serie media. Detta tubazione avrà l'estremità liscia secondo UNI-ISO RT7/1. Sono compresi, raccorderia, pezzi speciali di giunzione ed il materiale di saldatura con esclusione delle valvole di intercettazione, delle opere di scavo, riempimento, pavimentazione ed eventuali pozzetti di ispezione. d. 3". SOMMANO m	6,00	56,51	339,06	97,62	28,790
43 D2.01.001.09	Fornitura e Posa in opera di Tubazione nera SS. UNI 10255 serie media. Detta tubazione avrà l'estremità liscia secondo UNI-ISO RT7/1. Sono compresi, raccorderia, pezzi speciali di giunzione ed il materiale di saldatura con esclusione delle valvole di intercettazione, delle opere di scavo, riempimento, pavimentazione ed eventuali pozzetti di ispezione. d. 4". SOMMANO m	6,00	81,54	489,24	131,56	26,890
44 D2.01.001.10	Fornitura e Posa in opera di Tubazione nera SS. UNI 10255 serie media. Detta tubazione avrà l'estremità liscia secondo UNI-ISO RT7/1. Sono compresi, raccorderia, pezzi speciali di giunzione ed il materiale di saldatura con esclusione delle valvole di intercettazione, delle opere di scavo, riempimento, pavimentazione ed eventuali pozzetti di ispezione. d. 5". SOMMANO m	6,00	106,41	638,46	132,54	20,760
45 D2.01.011.04	Fornitura e posa in opera di Tubazione multistrato (UNI EN ISO 21003) in rotoli per impianti di riscaldamento ed idraulici secondo UNI 11065 compreso raccordi a pressare materiale di consumo, escluso ogni onere per opere edili di qualsiasi genere (scavi, reinterri, tracce, etc) e dei cunicoli. d.20x2,25. SOMMANO m	30,00	10,93	327,90	116,54	35,540
46 D2.02.007.01	Fornitura e posa in opera di manometro, conforme alle norme INAIL, completo di riccio di isolamento, rubinetto portamanometro con flangia di controllo, in opera su tubazione predisposta. Manometro conforme alle norme INAIL, quadrante del diametro pari a 50 mm, attacco 1/4".					
	A RIPORTARE			28'998,79	10'480,55	

Num Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	RIPORTO			28'998,79	10'480,55	
	SOMMANO cad	2,00	24,28	48,56	25,52	52,550
47 D2.02.008.01	Fornitura e posa in opera di termomanometro, conforme alle norme INAIL, in opera su tubazione predisposta. Termomanometro diametro 80 mm, Termomanometro diametro 80 mm, attacco posteriore 1/2".					
	SOMMANO cad	2,00	38,37	76,74	26,13	34,050
48 D2.02.016.02	Fornitura e posa in opera di valvola termostatica per radiatori, con corpo in ottone e attacchi a squadra o dritti, fornita di guarnizione di tenuta in EPDM, pressione massima di esercizio 10 bar, completa di testa termostatica con sensore incorporato con elemento sensibile a liquido, con scala graduata per la regolazione e adattatore a guscio antimanomissione. Valvola termostatica, pressione massima di esercizio 10 bar, diametro 1/2".					
	SOMMANO cad	40,00	52,35	2'094,00	321,42	15,350
49 D2.02.017.02	Fornitura e posa in opera di detentore, corpo in ottone con attacchi a squadra o dritti, fornito di guarnizione di tenuta in EPDM. Pressione massima di esercizio 10 bar. Detentore con corpo in ottone, diametro 1/2".					
	SOMMANO cad	40,00	13,50	540,00	157,68	29,200
50 D2.02.025.03	Fornitura e posa in opera di valvola manuale di sfogo aria per radiatori. Valvola manuale di sfogo aria per radiatori, diametro 3/8".					
	SOMMANO cad	40,00	7,58	303,20	153,48	50,620
51 D2.02.029.05	Fornitura e posa in opera di defangatore - disaeratore, con corpo in acciaio verniciato con polveri epossidiche, attacchi flangiati PN 16, accoppiamento con controflangia EN 1092-1, con coibentazione. Rubinetto di scarico con portagomma. Pressione massima di scarico 10 bar, campo di temperatura da 0 a 100°C. Defangatore/disaeratore, con corpo in acciaio e coibentazione, DN 125.					
	SOMMANO cad	1,00	3'344,94	3'344,94	54,19	1,620
52 D2.03.048.03	Fornitura e posa in opera di circolatore gemellare ad alta efficienza (EEI<0,23) regolata elettronicamente a rotore bagnato con attacco flangiato, corpo in ghisa grigia, motore a rotore bagnato, alimentazione elettrica monofase, idoneo per impianti di riscaldamento e condizionamento (temperatura liquido da -20 °C a +110 °C), pressione di esercizio 10 bar, grado di protezione IP 44, classe di isolamento F, compreso accessori di montaggio, escluso il collegamento elettrico: Circolatore gemellare a rotore bagnato ad alta efficienza (EEI < 0,23), attacco a flangiato, corpo in ghisa, interasse 220 mm, attacchi DN 40, portata da 0 a 15 mc/h prevalenza 0,5 - 8 m.					
	SOMMANO cad	1,00	2'259,02	2'259,02	34,11	1,510
53 D2.03.048.07	Fornitura e posa in opera di circolatore gemellare ad alta efficienza (EEI<0,23) regolata elettronicamente a rotore bagnato con attacco flangiato, corpo in ghisa grigia, motore a rotore bagnato, alimentazione elettrica monofase, idoneo per impianti di riscaldamento e condizionamento (temperatura liquido da -20 °C a +110 °C), pressione di esercizio 10 bar, grado di protezione IP 44, classe di isolamento F, compreso accessori di montaggio, escluso il collegamento elettrico: Circolatore gemellare a rotore bagnato ad alta efficienza (EEI < 0,23), attacco a flangiato, corpo in ghisa, interasse 280 mm, attacchi DN 50, portata da 0 a 30 mc/h prevalenza 0,5 - 12 m.					
	SOMMANO cad	1,00	3'435,42	3'435,42	37,45	1,090
54 D2.05.180.01	Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete con alette orizzontali fisse inclinate a 45°, complete di serranda e controtelaio, data in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie, delle dimensioni di altezza 200 mm: Base 100 mm.					
	SOMMANO cad	2,00	53,49	106,98	27,72	25,910
55 D2.07.004.01	Fornitura e posa in opera di finitura esterna in alluminio per tubazioni isolanti: posato in opera calandrato con spess. 6/10.					
	SOMMANO mq	69,88	20,50	1'432,54	530,47	37,030
56 D2.07.005.01	Fornitura e posa in opera di Isolante per tubazioni, elastomero a cellule chiuse spessore mm. 13, coefficiente di conducibilità termica a +40° C non superiore a 0,042 W/mc, classe 1 di reazione al fuoco, campo d'impiego da -40° a +105° C. DN.22 (1/2").					
	SOMMANO m	284,00	3,72	1'056,48	378,43	35,820
57 D2.07.006.02	Fornitura e posa in opera di Isolante per tubazioni, elastomero a cellule chiuse spessore mm. 19, coefficiente di conducibilità termica a +40°C non superiore a 0,042 W/mc, classe 1 di reazione al fuoco, campo d'impiego da -40° a +105° C. DN.27 (3/4").					
	SOMMANO m	103,00	6,55	674,65	170,08	25,210
58	Fornitura e posa in opera di Isolante per tubazioni, elastomero a cellule chiuse spessore mm.					
	A RIPORTARE			44'371,32	12'397,23	

Num Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	RIPORTO			44'371,32	12'397,23	
D2.07.006.03	19, coefficiente di conducibilità termica a +40°C non superiore a 0,042 W/mc, classe 1 di reazione al fuoco, campo d'impiego da -40° a +105° C: DN.34 (1'). SOMMANO m	60,50	7,39	447,10	104,75	23,430
59 D2.07.007.04	Fornitura e posa in opera di Tubi isolanti per tubazioni, in poliuretano espanso, rivestimento esterno in PVC, coefficiente di conducibilità termica a +40° C non superiore a 0,042 W/mc, classe 2 di reazione al fuoco, campo d'impiego da -40° a +95° C: mm.42 (1'1/4) spessore mm. 20. SOMMANO m	3,50	16,59	58,07	12,36	21,290
60 D2.07.007.05	Fornitura e posa in opera di Tubi isolanti per tubazioni, in poliuretano espanso, rivestimento esterno in PVC, coefficiente di conducibilità termica a +40° C non superiore a 0,042 W/mc, classe 2 di reazione al fuoco, campo d'impiego da -40° a +95° C: mm.48 (1'1/2) spessore mm. 25. SOMMANO m	18,50	18,71	346,14	69,99	20,220
61 D2.07.007.06	Fornitura e posa in opera di Tubi isolanti per tubazioni, in poliuretano espanso, rivestimento esterno in PVC, coefficiente di conducibilità termica a +40° C non superiore a 0,042 W/mc, classe 2 di reazione al fuoco, campo d'impiego da -40° a +95° C: mm.60 (2') spessore mm. 25. SOMMANO m	50,28	20,68	1'039,79	205,25	19,740
62 D2.07.007.08	Fornitura e posa in opera di Tubi isolanti per tubazioni, in poliuretano espanso, rivestimento esterno in PVC, coefficiente di conducibilità termica a +40° C non superiore a 0,042 W/mc, classe 2 di reazione al fuoco, campo d'impiego da -40° a +95° C: mm.89 (3') spessore mm. 35. SOMMANO m	6,00	31,74	190,44	36,05	18,930
63 D2.07.007.09	Fornitura e posa in opera di Tubi isolanti per tubazioni, in poliuretano espanso, rivestimento esterno in PVC, coefficiente di conducibilità termica a +40° C non superiore a 0,042 W/mc, classe 2 di reazione al fuoco, campo d'impiego da -40° a +95° C: mm.114 (4') spessore mm. 40. SOMMANO m	12,00	59,98	719,76	136,25	18,930
64 D2.09.010.06	Fornitura e posa in opera di valvola motorizzata a tre vie in ghisa, flangiata, miscelatrice o deviatrice; per impianti di condizionamento, accoppiata a servomotore modulante, le flange da valutare a parte. Compresi collegamenti elettrici ed idraulici; esclusi e linee elettriche ed idrauliche e le opere murarie. DN. 65. SOMMANO cad	1,00	1'227,59	1'227,59	11,17	0,910
65 D2.09.010.07	Fornitura e posa in opera di valvola motorizzata a tre vie in ghisa, flangiata, miscelatrice o deviatrice; per impianti di condizionamento, accoppiata a servomotore modulante, le flange da valutare a parte. Compresi collegamenti elettrici ed idraulici; esclusi e linee elettriche ed idrauliche e le opere murarie. DN. 80. SOMMANO cad	1,00	1'427,14	1'427,14	4,14	0,290
66 D3.04.006.07	Centralino elettrico esecuzione IP 40 a incasso Fornitura e posa in opera di centralino elettrico generale o di piano per comando, distribuzione e sezionamento dei circuiti degli impianti, in PVC, costituita da elementi componibili, barre di sostegno per le apparecchiature, sportello in PVC, targhette indicatrici delle utenze servite, guarnizioni di tenuta ed accessori vari, compreso l'onere del cablaggio dei cavi in entrata e in uscita sulle apparecchiature, queste ultime da pagare a parte; per misure assimilabili a: 425 x 610 mm (54 mod. DIN). SOMMANO cad	2,00	105,00	210,00	14,08	6,700
67 D3.04.008.04	Interruttore magnetotermico, P.I. 4.5 kA Fornitura e posa in opera di interruttore magnetotermico, potere di interruzione 4.5 kA, con sganciatore magnetotermico, di tipo modulare, posti in opera e cablati in quadri predisposti. Bipolare fino a 8 A. SOMMANO cad	6,00	25,43	152,58	31,38	20,570
68 D3.04.008.05	Interruttore magnetotermico, P.I. 4.5 kA Fornitura e posa in opera di interruttore magnetotermico, potere di interruzione 4.5 kA, con sganciatore magnetotermico, di tipo modulare, posti in opera e cablati in quadri predisposti. Bipolare da 10 a 32 A. SOMMANO cad	5,00	26,35	131,75	26,17	19,860
69 D3.04.009.11	Interruttore magnetotermico, P.I. 6 kA Fornitura e posa in opera di interruttore magnetotermico, potere di interruzione 6 kA, con sganciatore magnetotermico, di tipo modulare, posti in opera e cablati in quadri predisposti. Tetrapolare da 10 a 32 A. SOMMANO cad	2,00	97,12	194,24	12,66	6,520
70 D3.04.010.13	Interruttore magnetotermico, P.I. 10 kA Fornitura e posa in opera di interruttore magnetotermico, potere di interruzione 10kA, con sganciatore magnetotermico, di tipo modulare, posti in opera e cablati in quadri predisposti: Tetrapolare da 10 a 32 A. SOMMANO cad					
	A RIPIORTARE			50'515,92	13'061,48	

Num Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	RIPORTO			50'515,92	13'061,48	
71 D3.04.015.02	Interruttore differenziale puro di tipo AC modulare. Fornitura e posa in opera di interruttori differenziali puri di tipo modulare per correnti altamente sinusoidali e con componenti unidirezionali, posti in opera e cablati in quadri predisposti Bipolare da 25 A con Id: 0.03 A SOMMANO cad	3,00	110,46	331,38	18,99	5,730
72 D3.04.016.05	Fornitura e posa in opera di interruttori magnetotermici differenziali 4,5 kA, tipo A-AC posti in opera e cablati in quadri predisposti: tetrapolare da 0 a 32 A con Id=0,03 tipo AC SOMMANO cad	2,00	53,78	107,56	10,54	9,800
73 D3.04.019.13	Fornitura e posa in opera di moduli differenziali associabili di tipo AC, posti in opera e cablati in quadri predisposti: tetrapolare da 32 A Id: 0.3 SOMMANO cad	14,00	218,78	3'062,92	88,83	2,900
74 D3.04.020.13	Fornitura e posa in opera di Interruttori nonautomatici, posti in opera e cablati in quadri predisposti: Inter. non automatico quadripolare da 32A SOMMANO cad	5,00	97,97	489,85	31,64	6,460
75 D3.05.018.37	Fornitura e posa in opera di Interruttori nonautomatici, posti in opera e cablati in quadri predisposti: Inter. non automatico quadripolare da 32A SOMMANO cad	2,00	55,65	111,30	12,62	11,340
76 D3.05.019.27	Cavo unipolare-multipolare per energia isolato in gomma etilenpropilenica, ad alto modulo di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Cavo unipolare con conduttori flessibili per posa fissa. Particolarmente indicato in luoghi a rischio d'incendio e con elevata presenza di persone dove è fondamentale garantire la salvaguardia e preservare gli impianti e le apparecchiature dall'attacco dei gas corrosivi (uffici, scuole, supermercati, cinema, teatri, discoteche ecc..) per impiego all'interno in locali anche bagnati o all'esterno. Adatto per posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canaletta o sistemi similari. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67). Conduttore Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5. Isolante Mescola di gomma etilpropilenica ad alto modulo di qualità G16. Guaina esterna Mescola LSOH di qualità M16 LSOH = Low Smoke Zero Halogen. Colore guaina Verde sezione 4x16mmq; SOMMANO m	76,80	11,89	913,15	178,79	19,580
77 D3.05.019.38	Cavo unipolare/multipolare flessibile per energia isolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sotto guaina di PVC, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Cavi 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. Per impiego all'interno in locali anche bagnati o all'esterno. Adatto per posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canaletta o sistemi similari. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67). Conduttore Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5. Isolante Mescola di gomma etilpropilenica ad alto modulo di qualità G16. Riempitivo Mescola di materiale non igroscopico Guaina esterna Mescola di PVC di qualità R16. Colore guaina Grigio: sezione 3x1,5mmq; SOMMANO m	20,00	2,89	57,80	43,30	74,910
78 D3.05.020.02	Cavo unipolare/multipolare flessibile per energia isolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sotto guaina di PVC, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Cavi 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. Per impiego all'interno in locali anche bagnati o all'esterno. Adatto per posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canaletta o sistemi similari. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67). Conduttore Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5. Isolante Mescola di gomma etilpropilenica ad alto modulo di qualità G16. Riempitivo Mescola di materiale non igroscopico Guaina esterna Mescola di PVC di qualità R16. Colore guaina Grigio: sezione 4x1,5mmq; SOMMANO m	10,00	2,92	29,20	21,80	74,650
	A RIPORTARE	746,40	2,89	2'157,10	1'615,88	74,910
				57'776,18	15'083,87	

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			57'776,18	15'083,87	
79 D3.05.020.03	Cavo per energia isolato in PVC di qualità FS17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR).Cavi adatti all'alimentazione elettrica in costruzioni ed altre opere di ingegneria civile con obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo. Per installazioni entro tubazioni in vista o incassate o sistemi chiusi similari. Adatti per installazione fissa e protetta in apparecchi di illuminazione ed apparecchiature di interruzione e comando. La sezione di 1 mm² è prevista (in aggiunta alle rimanenti) soltanto per cablaggi interni di quadri elettrici per segnalamento e comando o per circuiti elettrici di ascensori e montacarichi. Per installazioni a rischio di incendio la temperatura massima di esercizio non deve superare i 55°C. (rif. CEI 20-40) Conduttore Corda flessibile di rame rosso. Colori Standard: giallo/verde, blu, marrone, nero, grigio: sezione 1x4mmq; SOMMANO m	693,60	2,92	2'025,32	1'511,90	74,650
80 D3.06.001.03	Tubi Flessibili serie pesante Tubazione in polivinilcloruro (PVC) di tipo pesante per canalizzazione impianti elettrici, fornita e posta in opera sotto traccia: diam. esterno mm 25 SOMMANO m	321,90	4,18	1'345,55	792,12	58,870
81 D3.06.001.04	Tubi Flessibili serie pesante Tubazione in polivinilcloruro (PVC) di tipo pesante per canalizzazione impianti elettrici, fornita e posta in opera sotto traccia: diam. esterno mm 32 SOMMANO m	396,00	4,50	1'782,00	969,23	54,390
82 D3.06.011.07	Scatola di derivazione in resina da incasso Fornitura e posa in opera di scatola di derivazione in resina da incasso, fornita e posta in opera con coperchio a vista: mm 294x152x70 SOMMANO cad	50,00	6,31	315,50	123,92	39,280
83 D3.07.001.01	Punto luce interrotto a soffitto costituito da tubazione in PVC rigido tipo RK9 sottotraccia del diametro di 16 mm, da due conduttori tipo N07V-K della sezione di 1,5 mmq e da un conduttore del tipo N07V-K per il collegamento di terra della sezione di 2,5 mmq. In opera completo di scatola e supporto in materiale isolante, interruttore del tipo modulare, placca di rivestimento inPVC compreso cablaggio delle apparecchiatura, ed ogni altro onere emagistero. SOMMANO cad	36,00	43,53	1'567,08	565,64	36,100
84 D3.07.006.01	Punto luce senza calata a soffitto costituito da tubazione in PVC rigido tipo RK9 sottotraccia del diametro di 20 mm, da due conduttori tipo N07V-K della sezione di 1,5 mmq e da un conduttore del tipo N07V-K per il collegamento di terra della sezione di 2,5 mmq. In opera compreso il fissaggio del tubo, il cablaggio delle apparecchiaturaed ogni altro onere e magistero. SOMMANO cad	103,00	18,92	1'948,76	514,14	26,380
85 D3.07.008.01	Punto luce interrotto a parete costituito da tubazione in PVC rigido tipo RK9 sottotraccia del diametro di 16 mm, da due conduttori tipo N07V-K della sezione di 1,5 mmq e da un conduttore del tipo N07V-K per il collegamento di terra della sezione di 2,5 mmq. In opera completo di scatola e supporto in materiale isolante, interruttore del tipo modulare, placca di rivestimento in alluminio anodizzato compreso cablaggio delle apparecchiatura, ed ogni altro onere emagistero. SOMMANO cad	1,00	42,23	42,23	15,71	37,190
86 D3.07.010.01	Punto luce senza calata a parete costituito da tubazione in PVC rigido tipo RK9 sottotraccia del diametro di 20 mm, da due conduttori tipo N07V-K della sezione di 1,5 mmq e da un conduttore del tipo N07V-K per il collegamento di terra della sezione di 2,5 mmq. In opera compreso il fissaggio del tubo, il cablaggio delle apparecchiaturaed ogni altro onere e magistero. SOMMANO cad	6,00	18,92	113,52	29,94	26,380
87 D3.07.013.01	Punto di comando a pulsante costituito da tubazione in PVC rigido tipo RK9 sottotraccia del diametro di 20 mm, da due conduttori tipo N07V-K della sezione di 1,5 mmq. In opera completo di scatola e supporto in materiale isolante, pulsante , trasformatore, suoneria elettronica e placca di rivestimento in PVC compreso il fissaggio del tubo e della scatola portafrutto, il cablaggio delle apparecchiatura ed ogni altro onere e magistero. SOMMANO cad	8,00	134,92	1'079,36	127,78	11,840
88 D3.07.014.01	Punto di comando pulsante a tirante costituito da tubazione in PVC rigido tipo RK9 sottotraccia del diametro di 20 mm, da due conduttori tipo N07V-K della sezione di 1,5 mmq. In opera completo di scatola e supporto in materiale isolante, pulsante a tirante, trasformatore, suoneria elettronica e placca di rivestimento in PVC compreso il fissaggio del tubo e della scatola portafrutto, il cablaggio delle apparecchiatura ed ogni altro onere e magistero. SOMMANO cad	2,00	100,20	200,40	31,86	15,900
89 D3.07.016.01	Incremento al punto luce per opere murarie. Sono compresi: gli scassi ed i ripristini della muratura esistente di qualsiasi tipo, esclusa quella di pietra, dalla scatola di derivazione della					
	A R I P O R T A R E			68'195,90	19'766,11	

Num Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			68'195,90	19'766,11	
90 D3.07.016.04	linea dorsale, la rasatura. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la tinteggiatura. Per punto luce interrotto a soffitto SOMMANO cad	56,00	10,15	568,40	449,11	79,010
91 D3.08.003.01	Incremento al punto luce per opere murarie. Sono compresi: gli scassi ed i ripristini della muratura esistente di qualsiasi tipo, esclusa quella di pietra, dalla scatola di derivazione della linea dorsale, la rasatura. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la tinteggiatura. Per punto luce senza calata SOMMANO cad	90,00	8,64	777,60	614,16	78,980
92 D3.08.004.01	Punto presa di corrente 2P+T 16A costituito da tubazione in PVC rigido tipo RK9 sottotraccia del diametro di 20 mm, da due conduttori tipo N07V-K della sezione di 2,5 mmq e da un conduttore del tipo N07V-K per il colle garmento di terra della sezione di 2,5 mmq. In opera completo di scatola e supporto in materiale isolante, presa di corrente ad alveoli schermati del tipo modulare, placca di rivestimento in PVC compreso il fissaggio del tubo e della scatola portafrutto, il cablaggio delle apparecchiatura ed ogni altro onere e magistero. SOMMANO cad	15,00	48,61	729,15	258,75	35,480
93 D3.08.013.03	Punto presa di corrente 2P+T 16 A universale con bipasso costituito da tubazione in PVC rigido tipo RK9 sottotraccia del diametro di 20 mm, da due conduttori tipo N07V-K della sezione di 2,5 mmq e da un conduttore del tipo N07V-K per il collegamento di terra della sezione di 2,5 mmq. In opera completo di scatola e supporto in materiale isolante, presa di corrente ad alveoli schermati del tipo modulare, placca di rivestimento in PVC compreso il fissaggio del tubo e della scatola portafrutto, il cablaggio delle apparecchiatura ed ogni altro onere e magistero. SOMMANO cad	52,00	53,92	2'803,84	898,60	32,050
94 D3.08.016.01	Fornitura e posa in opera di presa di corrente ad alveoli schermati in scatola esistente: presa 2P+T 16A con bipasso SOMMANO cad	185,00	19,93	3'687,05	1'524,26	41,340
95 D3.08.017.02	Incremento al punto presa per opere murarie.Sono compresi: gli scassi ed i ripristini della muratura esistente di qualsiasi tipo, esclusa quella di pietra, dalla scatola di derivazione della linea dorsale, la rasatura. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la tinteggiatura. SOMMANO cad	64,00	15,25	976,00	771,39	79,030
96 D3.08.019.01	Incremento al punto presa per esecuzione IP 44155 a vista. Sono comprese: le scatole di derivazione in PVC autoestinguente o in silumin pressofuso; tubazione rigida filettata o raccordabile metallica o in PVC,posata in vista a partire dalla linea dorsale; i conduttori tipo N07V-K o NIVV-K di sezione minima di fase e di terra pari a mmq 1.5; le scatole portafrutto, il frutto; gli stop; le viti di fissaggio; i collari; le cune. E'inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Punto presa 2x16A + T tubazione PVC SOMMANO cad	10,00	8,48	84,80	67,02	79,030
97 D3.08.023.01	Punto presa telefonica costituito da tubazione in PVC rigido tipo RK9 sottotraccia del diametro di 16 mm, scatola e supporto in materiale isolante, presa telefonica del tipo modulare RJ12, placca dirivestimento in PVC in opera compreso il cavo ad una coppia polare,il fissaggio del tubo e della scatola portafrutto, il cablaggio delle apparecchiatura ed ogni altro onere e magistero. SOMMANO cad	5,00	51,55	257,75	79,40	30,800
98 D3.10.012.01	Formazione di punto presa di servizio costituito da tubazione in PVC rigido tipo RK9 sottotraccia del diametro di 20 mm a partire dalla cassetta di ambiente, questa esclusa, scatola portafrutto, supporto, tasti copriforo, placca in PVC posta in opera compreso il fissaggio del tubo e della scatola, il montaggio dei pezzi ed ogni altro onere e magistero. SOMMANO cad	15,00	39,24	588,60	237,30	40,310
99 D3.10.014.03	Gruppo autonomo di emergenza da inserire su plafoniera con lampade fluorescenti atto a garantire la permanenza dell'accensione della lampada per una durata superiore ad un'ora, fornito e posto in opera Sono compresi: tutti gli accessori necessari; la batteria al nickel cadmio per alimentare lampade. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Potenza da 4 a 18 Watt (1 h aut.) SOMMANO cad	8,00	134,00	1'072,00	101,08	9,430
	Plafoniera di emergenza con grado di protezione IP40 fornita e posta in opera a qualunque altezza, autonomia minima 2 ore Sono compresi: la lampada fluorescente; l'inverter; la batteria al Ni-Cd; il fusibile; la spia di funzionamento a led luminoso. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. 1x8W (solo emergenza) SOMMANO cad	20,00	194,81	3'896,20	169,02	4,340
	A R I P O R T A R E			83'637,29	24'936,20	

Num Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	RIPORTO			83'637,29	24'936,20	
100 D3.10.014.11	Plafoniera di emergenza con grado di protezione IP40 fornita e posta in opera a qualunque altezza, autonomia minima 2 ore Sono compresi: la lampada fluorescente, l'inverter, la batteria al Ni-Cd; il fusibile; la spia di funzionamento a led luminoso. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. 1x36W (solo emergenza) SOMMANO cad	7,00	230,89	1'616,23	59,15	3,660
101 D3.10.017.02	Plafoniera con tecnologia LED realizzata con corpo in lamiera di acciaio zincato, prevemiciato con resina poliesteri, ottica dark light , fornita e posta in opera perfettamente funzionante, fissata ad una altezza max di m 3.50. Sono compresi : gli accessori; le staffe di fissaggio; la posa in vista. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Esecuzione fino a 28W; SOMMANO cad	22,00	354,08	7'789,76	537,50	6,900
102 D3.10.017.05	Plafoniera con tecnologia LED realizzata con corpo in lamiera di acciaio zincato, prevemiciato con resina poliesteri, ottica dark light , fornita e posta in opera perfettamente funzionante, fissata ad una altezza max di m 3.50. Sono compresi : gli accessori; le staffe di fissaggio; la posa in vista. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Esecuzione fino a 28W versione dimmerabile; SOMMANO cad	12,00	366,08	4'392,96	293,44	6,680
103 D3.10.017.06	Plafoniera con tecnologia LED realizzata con corpo in lamiera di acciaio zincato, prevemiciato con resina poliesteri, ottica dark light , fornita e posta in opera perfettamente funzionante, fissata ad una altezza max di m 3.50. Sono compresi : gli accessori; le staffe di fissaggio; la posa in vista. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Esecuzione fino a 37W versione dimmerabile; SOMMANO cad	84,00	420,13	35'290,92	2'057,45	5,830
104 D3.10.021.03	Plafoniera a forma tonda con tecnologia LED realizzata con corpo in policarbonato infrangibile ed autoestinguente, diffusore in policarbonato trasparente, liscio esternamente antipolvere, fornita e posta in opera perfettamente funzionante, fissata ad una altezza max di m 3.50. Sono compresi : gli accessori; le staffe di fissaggio; la posa in vista. Il tutto con grado di protezione IP55. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Esecuzione fino a 25W; SOMMANO cad	17,00	103,44	1'758,48	195,37	11,110
105 D3.10.022.03	Plafoniera con tecnologia LED realizzata con corpo stampato ad iniezione in policarbonato infrangibile ed autoestinguente, diffusore stampato ad iniezione in policarbonato con righe interne per un maggior controllo luminoso, riflettore in acciaio zincato prevemiciato bianco, fornita e posta in opera perfettamente funzionante, fissata ad una altezza max di m 3.50. Sono compresi : gli accessori; le staffe di fissaggio; la posa in vista. Il tutto con grado di protezione IP66. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Esecuzione fino a 37W; SOMMANO cad	10,00	135,74	1'357,40	121,90	8,980
106 D3.11.001.02	Centrale convenzionale di segnalazione automatica di incendio, per impianti a zone, centrale a microprocessore, tastiera di programmazione ed abilitazioni funzioni, visualizzazioni allarmi a led, possibilità di esclusione della singola zona, segnalazione acustica degli allarmi e dei guasti con ronzatore; uscita temporizzata per sirena esterna, allarme generale temporizzato, uscite per: preallarme generale, allarme generale, guasto, uscita seriale, alimentazione 230 V - 50 Hz, batteria tampone per autonomia 24 h; massimo 30 rivelatori per zona, massima lunghezza di zona 1500 m; contenitore metallico con grado di protezione IP 43; compresa l'attivazione dell'impianto: a 4 zone di rivelazione. SOMMANO cad	1,00	1'330,93	1'330,93	112,20	8,430
107 D3.11.019.01	Pulsante di emergenza a rottura di vetro con pressione, completo di telaio da incasso e martelletto per rottura vetro; compresa l'attivazione dell'impianto: per montaggio interno; SOMMANO cad	5,00	64,32	321,60	118,42	36,820
108 D3.11.021.03	Segnalatore di allarme incendio, compresa l'attivazione dell'impianto: segnalatore ottico/ acustico, flash incorporato, sirena 110 db a 1 m, autoalimentato, completo di batteria; SOMMANO cad	4,00	245,74	982,96	97,60	9,930
109 D3.12.017.02	Fornitura e posa in opera di rivelatore volumetrico a doppia tecnologia, microonde/infrarossi passivi, con circuiti antiaccecamento e di memoria allarme, conforme CEI 79.2 II° livello infrarosso con ottica a specchio, portata 27 m; SOMMANO cad	19,00	200,60	3'811,40	200,45	5,260
110 D3.12.025.02	Fornitura e posa in opera di centrale a zone, con 3 temporizzatori per la regolazione del tempo di ritardo ingresso, uscita e durata dell'allarme, 2 circuiti di comando dispositivi di					
	A RIPIORTARE			142'289,93	28'729,68	

Num Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	RIPORTO			142'289,93	28'729,68	
111 D3.12.038.01	segnalazione, circuito alimentazione batterie, circuito per alimentazione e comando avvisatore da interno, led di visualizzazione allarmi, commutatore per inserimento con chiave meccanica, alimentatore stabilizzato 9 - 15 V, conforme CEI 79.2 I° livello: a 7 zone programmabili singolarmente, espandibile fino a 19 zone, completa di batteria 12 V - 24 Ah; SOMMANO cad	1,00	770,54	770,54	84,14	10,920
112 D3.12.050.02	Fornitura e posa in opera di sirena elettronica da esterno, collegamento alla centrale via radio, 115 db ad 1 m, autoalimentata ed autoprotetta, rice-trasmissione di allarme programmabile, pannello solare per la ricarica della batteria, segnalatore acustico di batteria scarica, con batteria 12 V/5,7 Ah, lampeggiatore al tungsteno e coperchio in acciaio inox. SOMMANO cad	1,00	239,77	239,77	10,57	4,410
113 D3.13.034.01	Cavo antifiamma, per impianti citofonici e videocitofonici, posato in opera entro apposita conduttura: composito CX42 (2x0,5 mm²+2x0,25 mm²+RG59B/U); SOMMANO m	636,00	3,85	2'448,60	1'299,23	53,060
114 D3.18.001.02	Incremento al punto presa di servizio per presa trasmissione dati. Sono compresi la quota di cavo fino al box di derivazione di piano o di zona fino ad un massimo di 25 m, il connettore, il contenitore, la placca. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Con connettore tipo RJ45 cavo UTP cat. 6. SOMMANO cad	57,00	70,15	3'998,55	3'161,22	79,060
115 D3.18.002.01	Microfono ad alta sensibilità, limitata distorsione, insensibilità, completo di connettore terminale e 5 metri di cavo schermato con interruttore sull'impugnatura, escluso supporto, compresa l'attivazione dell'impianto: tipo omnidirezionale, impedenza di uscita 200 ohm; SOMMANO cad	1,00	125,30	125,30	10,54	8,410
116 D3.18.004.01	Amplificatore con doppio sistema di alimentazione; provvisto di ingressi microfoni a bassa impedenza, in miscelazione tra loro e con gli altri segnali in ingresso (aux, tape in, ecc.) alimentazione 220V-50 Hz, compresa l'attivazione dell'impianto: tipo dotato di 4 canali di ingresso, impedenza di uscita 4-8 ohm; SOMMANO cad	1,00	543,68	543,68	31,64	5,820
117 O.01.032.03	Diffusori acustici, compresa l'attivazione dell'impianto: tipo a plafoniera con predisposizione per trasformatore per impianti a parete potenza 30 w; SOMMANO cad	10,00	86,94	869,40	125,88	14,480
118 S.03.018.04	Perforazione con attrezzatura a rotopercolazione in muratura di pietrame o calcestruzzo, per l'inserimento di barre ad aderenza migliorata, o di acciaio diwidag, o di trefoli in acciaio armonico, per cuciture, ancoraggi, legamenti murari, cinturazioni, tirantature, iniezioni, compreso ogni onere e magistero, a qualsiasi altezza, e per qualsiasi direzione ed inclinazione della perforazione, compreso la pulizia dei fori, e la eliminazione ed allontanamento del materiale di risulta. diametri da mm. 35 a mm. 45 c) fino a cm. 50 di profondità' SOMMANO m	10,00	44,15	441,50	279,82	63,380
119 _NP001	Fornitura di estintore ad anidride carbonica CO2, omologato secondo DM 20/12/82, completo di valvola a pulsante e dispositivo di sicurezza: Da 5 Kg classe 89 BC SOMMANO cad	2,00	239,22	478,44	0,62	0,130
120 _NP002	Fornitura e posa in opera di cassetta in plastica, con coperchio, per collettori da 3/4" o 1" con interasse 35 mm, modulari DN25, complanari. Dim. 520x30x90 mm completa di supporti tubazioni. Compresa, le tracce e relativa eguagliatura, i fori e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. SOMMANO cad	11,00	86,26	948,86	256,19	27,000
121 _NP003	Fornitura e posa in opera di valvola di bilanciamento con dispositivo Venturi, versione filettata. Misura DN 15 (da DN 15 a DN 50). Attacchi principali 1/2" (da 1/2" a 2") F (ISO 228-1). Attacchi prese di pressione ad innesto rapido corpo valvola 1/4" F (ISO 228-1). Corpo, asta di comando e sede di tenuta in lega antidezincificazione, otturatore in acciaio inox. Tenute idrauliche in EPDM. Manopola in PA6G30. Fluidi di impiego acqua e soluzioni glicolate, massima percentuale di glicole 50 %. Pressione massima di esercizio 16 bar. Campo di temperatura di esercizio -20-120 °C. Precisione ±10 %. Manopola con indicatore micrometrico. Numero giri di regolazione 5. Bloccaggio/piombatura e memorizzazione della posizione di regolazione. Completa di prese di pressione ad innesto rapido in ottone con elementi di tenuta in EPDM. Completa di coibentazione a guscio preformata in EPP. DN15 SOMMANO cad	1,00	154,18	154,18	47,80	31,000
	A RIPIETTERE			153'308,75	34'037,33	

Num Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	RIPORTO			153'308,75	34'037,33	
122 _NP004	Corpo, asta di comando e sede di tenuta in lega antidezincificazione, otturatore in acciaio inox. Tenute idrauliche in EPDM. Manopola in PA6G30. Fluidi di impiego acqua e soluzioni glicolate, massima percentuale di glicole 50 %. Pressione massima di esercizio 16 bar. Campo di temperatura di esercizio -20-120 °C. Precisione ±10 %. Manopola con indicatore micrometrico. Numero giri di regolazione 5. Bloccaggio/piombatura e memorizzazione della posizione di regolazione. Completa di prese di pressione ad innesto rapido in ottone con elementi di tenuta in EPDM. Completa di coibentazione a guscio preformata in EPP. DN20 SOMMANO cad	4,00	160,63	642,52	192,76	30,000
123 _NP005	Fornitura e posa in opera di valvola di bilanciamento con dispositivo Venturi, versione filettata. Misura DN 15 (da DN 15 a DN 50). Attacchi principali 1/2" (da 1/2" a 2") F (ISO 228-1). Attacchi prese di pressione ad innesto rapido corpo valvola 1/4" F (ISO 228-1). Corpo, asta di comando e sede di tenuta in lega antidezincificazione, otturatore in acciaio inox. Tenute idrauliche in EPDM. Manopola in PA6G30. Fluidi di impiego acqua e soluzioni glicolate, massima percentuale di glicole 50 %. Pressione massima di esercizio 16 bar. Campo di temperatura di esercizio -20-120 °C. Precisione ±10 %. Manopola con indicatore micrometrico. Numero giri di regolazione 5. Bloccaggio/piombatura e memorizzazione della posizione di regolazione. Completa di prese di pressione ad innesto rapido in ottone con elementi di tenuta in EPDM. Completa di coibentazione a guscio preformata in EPP. DN25 SOMMANO cad	6,00	177,08	1'062,48	286,87	27,000
124 _NP006/ 013556b	Intervento di disassemblaggio e nuovo assemblaggio elementi di radiatori a recupero presenti per adeguamento potenza termica di emissione. Per ciascun radiatore di nuovo assemblaggio. SOMMANO cad	40,00	70,12	2'804,80	2'804,80	100,000
125 _NP007/ 013557b	Pompa dosatrice elettronica a membrana con comando proporzionale da contatore emettitore di impulsi o da segnale in corrente 0/4 ÷ 20 mA, completa di filtro di fondo, tubi aspirazione e mandata, raccordo iniezione: portata 5 l/h, contropressione 10 bar SOMMANO cad	1,00	440,00	440,00	95,17	21,630
126 _NP008/ 013558	Contatore volumetrico per collegamento a una pompa dosatrice, con testa lancia-impulsi, completo di cassa in ghisa, cavo con spina DIN per il collegamento, quadrante asciutto, emissione 4 impulsi/l: portata 2,5 mc/h, attacchi 3/4" SOMMANO cad	1,00	89,60	89,60	35,84	40,000
127 _NP009/ 015057a	Protettivo filmante a base amminica antiruggine-anticorrosivo per impianti di riscaldamento e/o condizionamento a circuito chiuso, in confezioni da 25 kg SOMMANO cad	2,00	233,60	467,20	211,97	45,370
128 _NP010/ 015090a	Dosatore idrodinamico di polifosfato in polvere o cilindretti preconfezionati ad uso acqua potabile, testa in ottone cromato, vaso trasparente infrangibile, PN 16, by-pass e regolatore di consumo e valvola spurgo frontale, con attacco da 1/2", portata 20 l/m, posto in opera completo di valvola a sfera d'intercettazione e raccordi per il montaggio: in linea SOMMANO cad	1,00	150,20	150,20	88,62	59,000
129 _NP011/ 025065	Scalda acqua a pompa di calore aria-acqua per la produzione di acqua calda sanitaria, in acciaio smaltato, per installazione murale (classe A+ di efficienza energetica secondo Erp), con coibentazione in poliuretano espanso, alimentazione elettrica 230 V - 50 Hz, posto in opera allacciato alla rete idrica con esclusione dei collegamenti elettrici, della capacità di: 80 l SOMMANO cad	2,00	2'078,81	4'157,62	748,38	18,000
130 _NP012/ 025159e	Valvola di sicurezza a membrana, taratura 2,5 - 3,5 - 4 - 6 - 7 - 8 bar con attacco MF, Ø 1/2" x 1/2" SOMMANO cad	2,00	88,44	176,88	132,66	75,000
131 _NP013/ 033286d	Separatore idraulico in acciaio verniciato con polveri epossidiche, campo di temperatura 0 ÷ 110 °C, pressione massima d'esercizio 10 bar, con valvola sfogo aria, valvola di scarico: coibentato con PE-X espanso a celle chiuse, con n. 4 attacchi flangiati: Ø nominale 125 mm SOMMANO cad	1,00	4'739,76	4'739,76	331,78	7,000
132 _NP014/ 043123	Condotta flessibile in alluminio triplo laminato, con spirale in filo d'acciaio armonico ed uno strato esterno in pvc conforme alla norma EN 13180, temperature di utilizzo da -20 °C a +140 °C, velocità massima dell'aria 30 m/s, pressione d'esercizio massima 3.000 Pa, certificato Classe 1 di reazione al fuoco, dei seguenti diametri: Ø nominale 160 mm SOMMANO m	6,00	7,92	47,52	12,74	26,810
	A RIPIETTERE			168'087,33	38'978,92	

Num Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			168'087,33	38'978,92	
	giornalieri, settimanali, periodi di vacanza e periodo speciale a date, dispositivi per le varie regolazioni, allarmi funzionalità impianto e allarmi cortocircuito ed interruzione sonde, con n° 7 ingressi analogici, n° 3 ingressi digitali sonde e n° 4 uscite digitali SOMMANO cad	1,00	1'296,40	1'296,40	64,82	5,000
133 _NP015/ 043126	Dispositivo supplementare per il comando On-Off da un regolatore di pompe gemellari, per funzionamento alternato delle stesse o per l'avvio della pompa di riserva in caso di blocco di quella in funzione, predisposto per comunicazione con sistema di telegestione mediante collegamento parallelo tipo C-Bus, alimentazione 230 V c.a., contenitore modulare DIN 53 x 115 mm, grado di protezione IP 40 SOMMANO cad	1,00	226,80	226,80	11,34	5,000
134 _NP016/ 045045	Sonda di temperatura da ambiente per esterno per regolatori con guaina in acciaio inox AISI 304, lunghezza 110 mm circa, temperatura massima fluido 140 °C, attacco 1/8" gas, grado di protezione IP 44, sono esclusi i collegamenti elettrici SOMMANO cad	1,00	57,29	57,29	26,93	47,000
135 _NP017/ 045046	Sonda di temperatura ad immersione con elemento sensibile al platino, con guaina in acciaio inox AISI 304, lunghezza 110 mm circa, attacco 1/2" in ottone nichelato, grado di protezione IP 44, campo di misura fino a 150 °C SOMMANO cad	1,00	191,52	191,52	26,81	14,000
136 _NP018/ 045063	Cronotermostato ambiente con comando modulante remoto Wi-Fi per caldaie con connessione ON/OFF e OpenTherm, composto da comando ambiente e ricevitore RF/WiFi, programmazione settimanale con frequenza di segnale 30 minuti, regolazione modulante della temperatura di mandata con compensazione climatica esterna/ambiente, 3 regimi di temperatura, alimentazione a batterie, tensione di alimentazione 230 V-50 Hz SOMMANO cad	1,00	210,40	210,40	10,52	5,000
137 _NP019/ 05.P68.B10.0	Lavaggio interno, con getto d'acqua, di radiatori. Di qualsiasi dimensione SOMMANO cad	40,00	12,95	518,00	335,14	64,700
138 _NP020/ 045065	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 cad	5,00	83,58	417,90	238,20	57,000
139 _NP021/ 023200k	Cassetta di derivazione da incasso, in materiale plastico autoestinguente, completa di coperchio e viti di fissaggio, dimensioni: 515 x 295 x 80 mm SOMMANO cad	2,00	48,35	96,70	43,52	45,000
140 _NP022/ 153041c	Gruppo di continuità assoluta, con scomparto batterie incorporato e accumulatori tipo AGM-VRLA in dotazione, fattore di potenza in ingresso 0,99, caratteristiche nominali della tensione in ingresso uguali a quelle di uscita, tipo "COB" monofase 230 V frequenza 50/60 Hz, by-pass elettromeccanico sincronizzato, stabilità di tensione pari a 1%: potenza nominale 1500 VA, potenza attiva 1050 W, autonomia all'80% del carico 10 minuti SOMMANO cad	1,00	755,46	755,46	37,77	5,000
141 _NP023/ 013012f	Interruttore da 10 ÷ 16 A per tensione nominale 250 V: tipo da incasso: unipolare, tipo dimmer per regolazione luminosità, max 500 W, serie componibile SOMMANO cad	14,00	48,49	678,86	80,36	11,840
142 _NP024	Fornitura e posa in opera di asciugamani elettrico ad aria calda ad elevate prestazioni ed ingombro ridotto con azionamento a fotocellula, munito di bocchetta erogazione aria. Corpo macchina a disegno semplice per una rapida pulizia ed esecuzione antifurto e antivandalo. Coperchio in acciaio bianco porcellanato o antracite, o in acciaio inox AISI 304 nelle finiture lucido o satinato. Gruppo motore ad elevate prestazioni e lunga durata con termo protettore a riarmo automatico. Potenza motore max 500 W. Sistema di chiusura antifurto e di sicurezza con viti e boccole speciali. Sistema di sicurezza con protezione salvamotore con funzione di blocco. Tensione di esercizio 220/240 V. Frequenza di rete 50/60 Hz. Assorbimento totale max 2500 W. Grado di protezione elettrica Classe 1. Grado di protezione contro l'inserimento di corpi estranei e contro l'acqua IPX1. Involucro in materiale ignifugo Classe V0. SOMMANO cad	2,00	293,45	586,90	586,90	100,000
	Parziale LAVORI A MISURA euro			173'123,56	40'441,23	23,360
	T O T A L E euro			173'123,56	40'441,23	23,360
	A R I P O R T A R E					

[illegible]