



**CONCESSIONI  
AUTOSTRADALI  
VENETE**

Concessioni Autostradali  
Venete - CAV S.p.A.

Concessioni Autostradali Venete CAV S.p.a. - Via Bottenigo, 64/A 30175 Venezia

17 - 02

AREA TECNICA

N. PROGETTO

RIQUALIFICAZIONE DELL'IMPIANTO DI  
CONDIZIONAMENTO DEL FABBRICATO DIREZIONE  
GENERALE ED AMMINISTRATIVA DELLA STAZIONE  
AUTOSTRADALE DI VENEZIA-MESTRE

PROGETTO ESECUTIVO

QUADRO INCIDENZA  
MANODOPERA

Elab .n.

1.08

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

Ing. Sabato Fusco

IL PROGETTISTA

Ing. Filippo Bittante

ELABORAZIONE A CURA DI:

Arch. Erika Fusaro  
Per. Ind. Mauro Simionato  
Ing. Marco Vincenzi

 **sinergo**

Sinergo Spa - via Ca' Bembo 152 - 30030  
Maerne di Martellago - Venezia - Italy  
tel. 041.3642511 - fax 041.640481  
sinergospa.com - info@sinergospa.com



Rev.	Descrizione	Redatto	Controllato	Approvato	Data
00	prima stesura	M.V.	F.B.	F.B.	07.12.2016
01	aggiornamento	M.V.	F.B.	F.B.	02.02.2017
02					
03					

Codice Progetto :



Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %	
			unitario	TOTALE			
<b>R I P O R T O</b>							
<b>LAVORI A MISURA</b>							
1 E.05.07.b	Demolizione di serramenti sia interni che esterni di ogni genere, forma e dimensione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere provvisoriale e di sicurezza, la rimozione dell'eventuale falso telaio, ante di oscurio e gelosie avvolgibili, l'abbassamento, l'accatastamento del materiale giudicato recuperabile dalla D.L. che rimarrà di proprietà dell'Amm.ne appaltante, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. DEMOLIZIONE DI SERRAMENTI serramenti interni in legno	SOMMANO n	4,00	17,94	71,76	61,00	85,000
2 E.05.18.a	Demolizione parziale o totale di controsoffitti di qualsiasi tipo. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere provvisoriale e di sicurezza, l'abbassamento, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. DEMOLIZIONE PARZIALE O TOTALE DI CONTROSOFFITTI pannelli metallici	SOMMANO m²	139,62	8,84	1'234,24	592,44	48,000
3 E.05.18.b	Demolizione parziale o totale di controsoffitti di qualsiasi tipo. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere provvisoriale e di sicurezza, l'abbassamento, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. DEMOLIZIONE PARZIALE O TOTALE DI CONTROSOFFITTI pannelli fibra minerale, gesso e gessorivestito	SOMMANO m²	347,03	14,00	4'858,42	2'332,04	48,000
4 E.12.35.a	Fornitura e posa in opera di controtelaio prefabbricato rettilineo dello spessore grezzo esterno fino a 80 mm idoneo all'alloggiamento di un'anta scorrevole rigida a scomparsa, costituito da doppi fianchi laterali in lamiera zincata grecata dello spessore di 7/10 di mm completo di traversine di rinforzo orizzontali e rete elettrosaldata con maglia di 25 x 50 mm fissata senza saldature e debordante dalla struttura, sopraporta e traversa di sostegno del binario in lamiera zincata, sottoporta in lamiera zincata asportabile a strappo, anche dopo la posa in opera, per correggere eventuali modifiche di pavimentazione o errori di livellazione, binario di scorrimento estraibile con sistema di aggancio a baionetta, guida porta posato a piano pavimento autocentrante fissato direttamente al telaio con due viti, qualora espressamente richiesto dalla D.L. e n. 2 carrelli a quattro ruote con due cuscinetti a sfera rivestiti di nylon elasticizzato con portata massima 80 kg. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la posa a livello secondo le quote di progetto e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte FORNITURA E POSA IN OPERA DI CONTROTELAIO PER PORTE A SCOMPARSA dimensioni nette passaggio 90x210 cm	SOMMANO cad	1,00	258,80	258,80	77,64	30,000
5 E.19.02.00	Fornitura e posa in opera di tavolato verticale per interni, realizzato mediante assemblaggio di quattro lastre in gesso rivestito, due per ogni lato, a bordi assottigliati, fissate con viti autopercoranti alla struttura portante, per uno spessore complessivo minimo di 125 mm, costituita da profili verticali a C, posti ad un interasse massimo di 60 cm, inseriti in profili orizzontali ad U fissati a pavimento con banda biadesiva ed a soffitto con tappi ad espansione. Tutti i profili metallici dovranno essere in acciaio zincato e nervato, isolati dalla struttura perimetrale mediante interposizione di una striscia di materiale anelastico. E' compreso il riempimento con pannelli trattati con resine termoindurenti, autoprotanti, incombustibili ed idrorepellenti in lana di vetro dello spessore di 40 mm e densità 20 kg/m³. Il tavolato dovrà soddisfare le seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - potere fonoisolante 50 dB; - spessore delle lastre 12.5 mm; - gesso rivestito "classe 1" di reazione al fuoco; - lana di vetro "classe 0" di reazione al fuoco. E' compresa la stuccatura della testa delle viti di fissaggio nonché la stuccatura e la sigillatura dei giunti di accostamento delle lastre eseguita con idoneo stucco previa l'applicazione di striscie di supporto armate con rete tessile. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, la formazione di vani per porte completi di rinforzo perimetrale in legno per l'ancoraggio del serramento, l'onere di procedere in tempi successivi all'applicazione delle due seconde lastre in attesa dell'esecuzione di impianti elettrici ed idrici da inserire, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non saranno computati i fori per porte a tutta altezza che interrompano completamente i settori successivi del tavolato stesso. FORNITURA E POSA IN OPERA DI TAVOLATO CON DOPPIE LASTRE DI GESSO RIVESTITO	SOMMANO m²	6,17	54,96	339,10	135,64	40,000
6 E.19.09.00	Fornitura e posa in opera di controsoffitto orizzontale realizzato mediante assemblaggio di singole lastre di gesso rivestito a bordi assottigliati, fissate con viti autopercoranti alla struttura portante, costituita da profili a C incrociati con maglia di dimensioni idonee, pendinature rigide regolabili in altezza, clips di fissaggio e cornici perimetrali. Tutti i profili metallici dovranno essere in acciaio zincato. Il controsoffitto dovrà soddisfare le seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - spessore della lastra 12.5 mm; - "classe 1" di reazione al fuoco. E' compresa la stuccatura della testa delle viti di fissaggio nonché la stuccatura e sigillatura dei giunti di accostamento delle lastre eseguita con idoneo stucco previa applicazione di striscie di supporto armate con rete tessile. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. FORNITURA E POSA IN OPERA DI CONTROSOFFITTO IN GESSO RIVESTITO	SOMMANO m²	301,06	32,24	9'706,17	3'882,47	40,000
7 E.19.10.a	Fornitura e posa in opera di controsoffitto orizzontale, ispezionabile e fonoassorbente, costituito da pannelli rigidi di gesso rivestito delle dimensioni di 60x60 cm con finitura superficiale verniciata piana, fessurata o perforata, nell'aspetto a scelta della D.L., posati su struttura portante e trasversale costituita da profili a T rovescio con maglia di idonee dimensioni, pendinature rigide regolabili in altezza, molle e cornici perimetrali ad L o doppia L. Tutti i profili metallici dovranno essere in acciaio zincato e preverniciati quelli eventualmente in vista. Il controsoffitto dovrà soddisfare le seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - spessore dei pannelli 12.5 mm; - "classe 0" di reazione al fuoco. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa in opera di tutti i profili metallici, le incassature dei corpi illuminanti, il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. FORNITURA E POSA IN OPERA DI CONTROSOFFITTO IN GESSO RIVESTITO FONASSORBENTE struttura in vista	SOMMANO m²	158,96	30,42	4'835,56	1'934,23	40,000
8 E.19.11.00	Fornitura e posa in opera di velette verticali realizzato mediante assemblaggio di singole lastre di gesso rivestito a bordi assottigliati, fissate con viti autopercoranti alla struttura portante, costituita da profili con sezione di dimensioni idonee, pendinature rigide regolabili in altezza, clips di fissaggio e cornici perimetrali. Tutti i profili metallici dovranno essere in acciaio zincato e preverniciati quelli eventualmente in vista. Le velette dovranno soddisfare le seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - spessore della lastra 12.5 mm; - "classe 0" di reazione al fuoco. E' compresa la stuccatura della testa delle viti di fissaggio nonché la stuccatura e sigillatura dei giunti di accostamento delle lastre eseguita con idoneo stucco previa applicazione di striscie di supporto armate con rete tessile. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa in opera di tutti i profili metallici, il taglio, lo sfrido, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. FORNITURA E POSA IN OPERA DI VELETTE IN GESSO RIVESTITO	SOMMANO m²	29,97	18,23	546,35	218,54	40,000
9 M.01.01.01	Fornitura e posa di 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 FG7(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.	SOMMANO n	4,00	144,84	579,36	202,80	35,004
10 M.01.02.01	Fornitura e posa di 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	SOMMANO dm³	22,00	47,52	1'045,44	123,20	11,785
<b>A R I P O R T A R E</b>					23'475,20	9'560,00	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %	
			unitario	TOTALE			
	<b>R I P O R T O</b>			23'475,20	9'560,00		
11 M.01.04.16	Fornitura e posa di canale portacavi, realizzato in PVC rigido autoestinguente rispondente alla norma CEI 23-32, marchio I.M.Q., autoestinguente, resistente agli acidi, olii, grassi, indeformabile per temperature comprese tra -20 e +60°C, reazione al fuoco classe 1, per la posa delle linee di distribuzione. Compresi: - coperchio in PVC autoestinguente a scatto; - accessori di giunzione, raccordo e derivazione; - accessori di sostegno, (mensole, profili di ancoraggio con zanche, staffe di sospensione) installate ogni due metri; - accessori di fissaggio compresa certificazione antisismica secondo la normativa vigente per le zone classificate a rischio sismico; - separatori; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.	SOMMANO m	400,00	38,61	15'444,00	3'604,00	23,336
12 M.01.34.01	Fornitura e posa di linea in cavo FG7(O)M1 multipolare LSOH (= Low Smoke Zero Halogen; come previsto dalla variante V3 alla norma CEI 64-8 del 1/4/06) con conduttori in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto, isolati singolarmente in gomma HEPR e guaina termoplastica speciale di qualità M1 tensione 0,6/1kV, non propagante l'incendio, la fiamma e a bassissima emissione di fumi e gas tossici, rispondente alle norme CEI 20-13, 20-35, 20-22 III, 20-37, 20-38 Marchio I.M.Q. 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.	SOMMANO m	600,00	2,13	1'278,00	174,00	13,615
13 M.01.34.07	Fornitura e posa di linea in cavo FG7(O)M1 multipolare LSOH (= Low Smoke Zero Halogen; come previsto dalla variante V3 alla norma CEI 64-8 del 1/4/06) con conduttori in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto, isolati singolarmente in gomma HEPR e guaina termoplastica speciale di qualità M1 tensione 0,6/1kV, non propagante l'incendio, la fiamma e a bassissima emissione di fumi e gas tossici, rispondente alle norme CEI 20-13, 20-35, 20-22 III, 20-37, 20-38 Marchio I.M.Q. 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 FG7OM1 MULTIPOLARE ISOLATA IN HEPR Sez. 2-3 x 6 mmq.	SOMMANO m	150,00	5,04	756,00	90,72	12,000
14 M.01.34.12	Fornitura e posa di linea in cavo FG7(O)M1 multipolare LSOH (= Low Smoke Zero Halogen; come previsto dalla variante V3 alla norma CEI 64-8 del 1/4/06) con conduttori in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto, isolati singolarmente in gomma HEPR e guaina termoplastica speciale di qualità M1 tensione 0,6/1kV, non propagante l'incendio, la fiamma e a bassissima emissione di fumi e gas tossici, rispondente alle norme CEI 20-13, 20-35, 20-22 III, 20-37, 20-38 Marchio I.M.Q. 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 FG7OM1 MULTIPOLARE ISOLATA IN HEPR Sez. 4-5 x 16 mmq	SOMMANO m	150,00	19,22	2'883,00	345,96	12,000
15 M.01.38.01	Fornitura e posa di linea in cavo N07G9-K unipolare LSOH (= Low Smoke Zero Halogen; come previsto dalla variante V3 alla norma CEI 64-8 del 1/4/06) con conduttore in corda rotonda flessibile di rame rosso, isolato in elastomerico reticolato di qualità G9 non propagante di incendio ( CEI 20-22 II), non propagante di fiamma ( CEI 20-35), contenuta emissione di gas corrosivi (CEI 20-37 I, CEI 20-38), ridottissima emissione di gas tossici e di fumi opachi in caso di incendio (CEI 20-37 II, CEI 20-37 III e CEI 20-38) per tensioni nominali 450/750 V ad una temperatura di esercizio max 85° C con conduttore a corda flessibile. Il cavo dovrà riportare stampigliato a rilievo: sezione, CEI 20-22 II/20-38, la sigla N07G9-K, la marca o provenienza di prodotto e marchio IMQ Compresi: - 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.	SOMMANO m	800,00	1,09	872,00	232,00	26,606
16 M.01.45.02	Fornitura e posa di punto elettrico in esecuzione incassata e in vista IP44 (tipo residenziale o similare) Punto luce interrotto con lampada spia Si intendono compresi: - 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 FG7(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K 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 FTG10(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K 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 IP44 min.; - cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 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; - quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte.	SOMMANO n	1,00	61,24	61,24	22,46	36,675
17 M.01.45.06	Fornitura e posa di punto elettrico in esecuzione incassata e in vista IP44 (tipo residenziale o similare) Si intendono compresi: - 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 FG7(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K 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 FTG10(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K 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 IP44 min.; - cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 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						
	<b>A R I P O R T A R E</b>			44'769,44	14'029,14		

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>			44 769,44	14 029,14	
18 M.01.45.07	<p>con ritorno a molla che garantiscono un grado di protezione minimo IP44;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- eventuali relè di comando di tipo crepuscolare, orari, passo-passo, interruttori, prese ecc.;</li> <li>- eventuali spie sui pulsanti e punti di accensione ove richiesto;</li> <li>- quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte.</li> </ul> <p>Fornitura e posa di punto elettrico in esecuzione incassata e in vista IP44 (tipo residenziale o similare)</p> <p>Si intendono compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 FG7(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K 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;</li> <li>- 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 FTG10(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canale) mmq;</li> <li>- 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.;</li> <li>- cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo;</li> <li>- scatole portafrutti da incasso e/o da esterno;</li> <li>- accessori di fissaggio anche per posa entro getti in c.a.;</li> <li>- 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;</li> <li>- 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;</li> <li>- eventuali relè di comando di tipo crepuscolare, orari, passo-passo, interruttori, prese ecc.;</li> <li>- eventuali spie sui pulsanti e punti di accensione ove richiesto;</li> <li>- quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte.</li> </ul>	SOMMANO n 4,00	99,23	396,92	168,48	42,447
19 M.01.45.08	<p>Fornitura e posa di punto elettrico in esecuzione incassata e in vista IP44 (tipo residenziale o similare)</p> <p>Si intendono compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 FG7(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K 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;</li> <li>- 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 FTG10(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canale) mmq;</li> <li>- 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.;</li> <li>- cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo;</li> <li>- scatole portafrutti da incasso e/o da esterno;</li> <li>- accessori di fissaggio anche per posa entro getti in c.a.;</li> <li>- 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;</li> <li>- 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;</li> <li>- eventuali relè di comando di tipo crepuscolare, orari, passo-passo, interruttori, prese ecc.;</li> <li>- eventuali spie sui pulsanti e punti di accensione ove richiesto;</li> <li>- quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte.</li> </ul>	SOMMANO n 37,00	23,07	853,59	263,44	30,863
20 M.01.45.09	<p>Forniture e posa di punto elettrico in esecuzione incassata e in vista IP44 (tipo residenziale o similare)</p> <p>Si intendono compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 FG7(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K 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;</li> <li>- 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 FTG10(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canale) mmq;</li> <li>- 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.;</li> <li>- cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo;</li> <li>- scatole portafrutti da incasso e/o da esterno;</li> <li>- accessori di fissaggio anche per posa entro getti in c.a.;</li> <li>- 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;</li> <li>- 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;</li> <li>- eventuali relè di comando di tipo crepuscolare, orari, passo-passo, interruttori, prese ecc.;</li> <li>- eventuali spie sui pulsanti e punti di accensione ove richiesto;</li> <li>- quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte.</li> </ul>	SOMMANO n 15,00	56,22	843,30	211,35	25,062
21 M.01.63.02	<p>Fornitura e posa di tubazione corrugata pieghevole per posa incassata in materiale termoplastico, autoestinguente, marchiata IMQ.</p> <p>Compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tubazione c.s.d.;</li> <li>- scatole di derivazione;</li> <li>- raccordi ed ogni altro accessorio per la corretta posa;</li> <li>- accessori di fissaggio;</li> <li>- quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.</li> </ul>	SOMMANO m 650,00	4,76	3 094,00	2 177,50	70,378
22 M.02.29.06	<p>PLAFONIERA per l'illuminazione di sicurezza di tipo autonomo predisposto al funzionamento non permanente dotata di dispositivo di diagnostica interna settimanale e trimestrale.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- costruita in materiale plastico autoestinguente resistente alla fiamma, conforme alle norme CEI 34-21, CEI EN 60598-2-22.</li> <li>- schermo con lavorazione a lente di Fresnel per uniformare il flusso luminoso emesso dal tubo fluorescente;</li> <li>- adatta per posa a parete, soffitto, incasso ( con accessorio a parte) controsoffitto, sospensione, barra elettrificata;</li> <li>- classe di temperatura T3 apparecchio in AD-FT, classe 2;</li> <li>- grado di protezione IP 65;</li> <li>- accumulatori ermetici ricaricabili al Ni-Cd 6 V 4 Ah per alta temperatura;</li> <li>- led di segnalazione guasto multicolore;</li> <li>- ricarica completa in 12 ore;</li> <li>- alimentazione 220 - 230V 50Hz. non rifasata;</li> <li>- possibilità di gestione remota, dell'intelligenza tramite apposito telecomando Teleur.</li> </ul> <p>Caratteristiche tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- potenza tubo: 8 e/o 24 W;</li> <li>- dimensioni lxxhxp: 382x169x82 mm</li> </ul> <p>Caratteristiche lampade di segnalazione a LED</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- IP 40, doppio isolamento, distanza di leggibilità 28 m, installabile anche su superficie infiammabile, custodia in materiale plastico autoestinguente, batteria al Ni-Cd per alta temperatura, installazione a parete o soffitto o a bandiera o a sospensione.</li> </ul> <p>Compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- plafoniera c.d.s.;</li> <li>- tubo fluorescente;</li> <li>- cablaggi interni;</li> <li>- allacciamento al punto luce;</li> <li>- accessori di fissaggio;</li> <li>- quant'altro necessario per l'esecuzione del lavoro a regola d'arte. PLAFONIERA TIPO AUTONOMO DI SICUREZZA, IP65 lampada a LED per segnalazione</li> </ul>	SOMMANO n 3,00	36,04	108,12	45,48	42,064
	<b>A R I P O R T A R E</b>			50 065,37	16 895,39	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %	
			unitario	TOTALE			
				50'065,37	16'895,39		
	<b>RIPORTO</b>						
23 NP.E.01	<p>autonomia 1 ora</p> <p>Fornitura e posa di plafoniera tipo 3F-Filippi, modello LUCEQUADROLED 2000VS o similare.</p> <p><b>CARATTERISTICHE ILLUMINOTECNICHE</b>  Rendimento luminoso 100%.  Flusso luminoso dell'apparecchio 2068 lm.  Distribuzione diretta simmetrica.  Luminanza media &lt;3000 cd/m<sup>2</sup> per angoli &gt;65° radiali.  UGR &lt;17 (EN 12464-1).  Efficienza apparecchio 111 lm/W.  Durata utile (L90/B10): 30000 h. (Tp 65°C)  Durata utile (L85/B10): 50000 h. (Tp 65°C)  Sicurezza fotobiologica conforme al gruppo di rischio esente RG0 illimitato, norma IEC 62471, IEC/TR 62778.</p> <p><b>MECCANICHE</b>  Corpo in acciaio verniciato di colore bianco.  Dissipatore passivo di calore in alluminio anodizzato, sovradimensionato, per una ottimale gestione termica del modulo LED.  Recuperatore di flusso in alluminio a specchio contrattamento superficiale al titanio e magnesio, assenza di iridescenza.  Vetro temprato stampato, non combustibile, anabbagliante, spessore 4 mm.  Fissaggio vetro a incastro nelle sedi laterali in alluminio a specchio.  Staffe di fissaggio in acciaio zincato.  Cuffie in policarbonato copri asole.  Dimensioni: 235x235 mm, altezza 116 mm. Peso 3,5 kg.  Grado di protezione IP44 parte in vista.  Resistenza meccanica 6,5 joule.  Resistenza al filo incandescente 960°C.</p> <p><b>ELETTRICHE</b>  Unità di cablaggio separata.  Cablaggio elettronico 230V-50/60Hz, fattore di potenza &gt;0,95, corrente costante in uscita, SELV, classe I.  Potenza dell'apparecchio 18,7 W.  CE - IEC 60598-1 - EN 60598-1. Assil Quality.</p> <p><b>SORGENTE</b>  Modulo LED compatto da 2000/840, temperatura di colore nominale CCT 4000 K, indice di resa cromatica CRI &gt;80.  Zhaga-compliant Book 3.  Tolleranza iniziale del colore (MacAdam): 3.</p> <p><b>ACCESSORI (COMPRESI)</b>  A0189 - Coppia staffe di rinforzo per controsoffitti in fibra minerale, metallici e cartongesso, altezza 20 mm.</p> <p>Comprese verifiche finali, prove di funzionamento ed ogni altro accessorio e onere atto a rendere l'opera a regola d'arte.</p>	SOMMANO n	3,00	186,92	560,76	67,35	12,010
24 NP.E.02	<p>Fornitura e posa di plafoniera tipo 3F-Filippi, modello L561x12W LED 2S o similare.</p> <p><b>CARATTERISTICHE ILLUMINOTECNICHE</b>  Rendimento luminoso 100%.  Flusso luminoso dell'apparecchio 2743 lm.  Distribuzione diretta simmetrica.  Luminanza media &lt;1000 cd/m<sup>2</sup> per angoli &gt;65° radiali.  UGR &lt;18 (EN 12464-1).  Efficienza apparecchio 91 lm/W.  Durata utile (L90/B10): 30000 h. (Tp 60°C)  Durata utile (L85/B10): 50000 h. (Tp 60°C)  Durata utile (L75/B10): 80000 h. (Tp 60°C)  Sicurezza fotobiologica conforme al gruppo di rischio esente RG0 illimitato, norma IEC 62471, IEC/TR 62778.</p> <p><b>MECCANICHE</b>  Corpo in acciaio verniciato di colore bianco.  Ottica parabolica 2S in alluminio semispeculare, antiriflesso, con alette trasversali chiuse superiormente.  Schermo piano prismaticizzato in metacrilato trasparente, plurilenticolare, anabbagliante, prismaticizzazione esterna, posizionato sopra le alette dell'ottica.  Pellicola protettiva alla polvere e alle impronte, adesiva, applicata all'ottica.  Dimensioni: 221x647 mm, altezza 95 mm. Peso 3,2 kg.  Grado di protezione IP20.</p> <p><b>ELETTRICHE</b>  Cablaggio elettronico 230V-50/60Hz, fattore di potenza &gt;0,95, corrente costante in uscita, classe I.  Potenza dell'apparecchio 30 W.  CE - IEC 60598-1 - EN 60598-1. Assil Quality.</p> <p><b>SORGENTE</b>  2 moduli LED lineari da 12W/840, temperatura di colore nominale CCT 4000 K, indice di resa cromatica CRI &gt;80.  Tolleranza iniziale del colore (MacAdam): 3.</p> <p><b>APPLICAZIONI</b>  Ambienti con videotermini, uffici direzionali e di rappresentanza, uffici pubblici e scuole.</p> <p>Comprese verifiche finali, prove di funzionamento ed ogni altro accessorio e onere atto a rendere l'opera a regola d'arte.</p>	SOMMANO cad	47,00	235,54	11'070,38	248,16	2,242
25 NP.E.03	<p>Fornitura e posa di plafoniera tipo 3F-Filippi, modello L323x10W LED 2S o similare.</p> <p><b>CARATTERISTICHE ILLUMINOTECNICHE</b>  Rendimento luminoso 100%.  Flusso luminoso dell'apparecchio 3960 lm.  Distribuzione diretta simmetrica.  Luminanza media &lt;1000 cd/m<sup>2</sup> per angoli &gt;65° radiali.  UGR &lt;15 (EN 12464-1).  Efficienza apparecchio 116 lm/W.  Durata utile (L90/B10): 30000 h. (Tp 60°C)</p>	SOMMANO cad	18,00	157,33	2'831,94	95,04	3,356
	<b>A RIPORTARE</b>			64'528,45	17'305,94		

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	<b>RIPORTO</b>			64'528,45	17'305,94	
	<p>Durata utile (L85/B10): 50000 h. (Tp 60°C) Durata utile (L75/B10): 80000 h. (Tp 60°C) Sicurezza fotobiologica conforme al gruppo di rischio esente RG0 illimitato, norma IEC 62471, IEC/TR 62778.</p> <p><b>MECCANICHE</b> Corpo in acciaio zincato a caldo, verniciato in poliestere di colore bianco. Ottica parabolica 2S in alluminio semispeculare, antiriflesso, con alette trasversali chiuse superiormente. Schermi piani prismatici in metacrilato trasparente, plurilenticolare, anabbagliante, prismaticizzazione esterna, posizionati sopra le alette dell'ottica. Pellicola protettiva alla polvere e alle impronte, adesiva, applicata all'ottica. Dimensioni: 596x596 mm, altezza 80 mm. Peso 4,85 kg. Grado di protezione IP20. Resistenza al filo incandescente 650°C.</p> <p><b>ELETTRICHE</b> Cablaggio elettronico 230V-50/60Hz, fattore di potenza &gt;0,95, corrente costante in uscita, classe I. Potenza dell'apparecchio 34 W. CE - IEC 60598-1 - EN 60598-1. Assil Quality.</p> <p><b>SORGENTE</b> 3 moduli LED lineari da 10W/840, temperatura di colore nominale CCT 4000 K, indice di resa cromatica CRI &gt;80. Tolleranza iniziale del colore (MacAdam): 2.</p> <p><b>APPLICAZIONI</b> Ambienti con videotermini, uffici direzionali e di rappresentanza, uffici pubblici e scuole.</p> <p>Comprese verifiche finali, prove di funzionamento ed ogni altro accessorio e onere atto a rendere l'opera a regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	10,00	186,59	1'865,90	52,80	2,830
26 NP.E.03	<p>Fornitura e posa in opera di controsoffitto orizzontale realizzato mediante assemblaggio di singole lastre di gesso rivestito a bordi assottigliati (le lastre dovranno essere microforate tipo Danoline Cleano Knauf con microforatura a scelta della D.L.), fissate con viti autoperforanti alla struttura portante, costituita da profili a C incrociati con maglia di dimensioni idonee, pendinature rigide regolabili in altezza, clips di fissaggio e cornici perimetrali. Tutti i profili metallici dovranno essere in acciaio zincato. Il controsoffitto dovrà soddisfare le seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - spessore della lastra 12,5 mm; - "classe 0" di reazione al fuoco. E' compresa la stuccatura della testa delle viti di fissaggio nonché la stuccatura e sigillatura dei giunti di accostamento delle lastre eseguita con idoneo stucco previa applicazione di striscie di supporto armate con rete tessile. La stuccatura dovrà essere provvista inoltre nelle FASCE ADIACENTI ALLA PORZIONE PREVISTA A QUADROTTI DI CIRCA 10 CM AL FINE DI GARANTIRE UNA FINITURA LISCIA. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. FORNITURA E POSA IN OPERA DI CONTROSOFFITTO IN GESSO RIVESTITO</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m²</p>	103,98	97,03	10'089,18	1'832,13	18,159
27 NP.E.04	<p>Fornitura e posa di plafoniera tipo 3F-Filippi, modello Mira Par LED DE 4x12W o similare.</p> <p><b>CARATTERISTICHE ILLUMINOTECNICHE</b> Rendimento luminoso 100%. Flusso luminoso dell'apparecchio 6257 lm. Distribuzione diretta-indiretta asimmetrica. Efficienza apparecchio 112 lm/W. Durata utile (L90/B10): 30000 h. (Tp 60°C) Durata utile (L85/B10): 50000 h. (Tp 60°C) Durata utile (L75/B10): 80000 h. (Tp 60°C) Sicurezza fotobiologica conforme al gruppo di rischio esente RG0 illimitato, norma IEC 62471, IEC/TR 62778.</p> <p><b>MECCANICHE</b> Corpo in acciaio verniciato di colore bianco con asolatura reticolare per emissione luminosa diretta elevata. Film di schermatura in policarbonato opale sulla zona reticolare inferiore. Recuperatore di flusso asimmetrico ad alto rendimento in alluminio a specchio con trattamento superficiale al titanio e magnesio. Schermo superiore acrilico opale. Dimensioni: 230x675 mm, altezza 80 mm. Peso 3,6 kg. Grado di protezione IP40. Resistenza al filo incandescente 850°C.</p> <p><b>ELETTRICHE</b> Cablaggio elettronico 230V-50/60Hz, fattore di potenza &gt;0,95, corrente costante in uscita, classe I. Potenza dell'apparecchio 56 W. CE - IEC 60598-1 - EN 60598-1. Assil Quality.</p> <p><b>SORGENTE</b> 4 moduli LED lineari da 12W/840, temperatura di colore nominale CCT 4000 K, indice di resa cromatica CRI &gt;80. Tolleranza iniziale del colore (MacAdam): 3.</p> <p><b>APPLICAZIONI</b> Ambienti dove è richiesta una luce confortevole. Apparecchio illuminante per fissaggio a parete, di design essenziale e moderno. Idoneo per uffici, sale riunioni, uffici direzionali</p> <p>Comprese verifiche finali, prove di funzionamento ed ogni altro accessorio e onere atto a rendere l'opera a regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	24,00	303,73	7'289,52	126,72	1,738
28 NP.E.05	<p>Fornitura e posa di installazione di apparecchiature per protezione e comando utenza locale sottocentrale termica come da schemi unifilari allegati alla presente, comprensiva dei seguenti componenti: - n°1 interruttore magnetotermico regolabile tripolare (salvatore) avente taglia 3x1,6A e Pdi=50kA completo di contatti ausiliari (stato e scattato) in esecuzione da barra DIN; - n°1 contattore tripolare avente taglia 3x20A categoria AC3 completo di contatti ausiliari (stato e scattato) in esecuzione da barra DIN; - n°1 commutatore a tre posizioni per comando manuale avviamento pompe (0-I-II) in esecuzione da pannello frontale; - n°1 spia di marcia colore verde in esecuzione da pannello frontale; - n°1 spia di arresto colore rosso in esecuzione da pannello frontale; - etichette identificative utenza internamente al quadro ed esternamente (fronte); - compresi cablaggi ai dispositivi ausiliari (pannello frontale) mediante cavo N07V-K, formazione 1x1,5mmq (interna quadro); - compresa predisposizione di linea di segnale per futura connessione al plc di comando e gestione esistente nel quadro sottocentrale termica tipo FROR, formazione 7G1,5mmq e lunghezza 10m su idonea morsetteria da barra DIN da predisporre allo scopo.</p> <p>E' esclusa la programmazione del sistema di gestione automatizzata dell'utenza prevista da PLC di comando esistente nel quadro sottocentrale termica.</p> <p>Comprese verifiche finali, allacciamenti, accessori e quant'altro necessita per la realizzazione dell'opera a regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO a corpo</p>	4,00	838,90	3'355,60	499,60	14,889
	<b>A RIPORTARE</b>			87'128,65	19'817,19	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	<b>RIPORTO</b>			87'128,65	19'817,19	
29 NP.E.06	<p>SMONTAGGIO CORPI ILLUMINANTI DA SOSTITUIRE in palazzina uffici che saranno oggetto di futura sostituzione, come indicato nella tavola di progetto 04.2 (stato di fatto piano terra) e 04.3 (stato di fatto piano primo), nello specifico:</p> <p>Piano Terra - n°28 downlight da incasso quadrati Trilux art.2931073 equipaggiati di lampade FLC 2x18W G49-2 (corridoio); - n°2 plafoniere da incasso darklight equipaggiate di lampade fluorescenti 4x18W (corridoio); - n°4 plafoniere da incasso con ottica lamellare equipaggiate di lampade fluorescenti 2x18W T8 (corridoio); - n°5 applique a parete equipaggiati di lampade FLC 2x18W a starter (vani scale);</p> <p>Piano primo - n°19 downlight da incasso quadrati Trilux art.2931073 equipaggiati di lampade FLC 2x18W G49-2 (corridoio); - n°1 plafoniera da incasso darklight equipaggiate di lampade fluorescenti 4x18W (corridoio); - n°5 plafoniere da incasso con ottica lamellare equipaggiate di lampade fluorescenti 2x18W T8 (corridoio); - n°3 applique a parete equipaggiati di lampade FLC 2x18W a starter (vani scale); - n°12 plafoniere tubolari da parete equipaggiate di lampada fluorescente 1x36W T8 a fila continua (rampa disabili corridoio);</p> <p>Compresa messa in sicurezza delle linee di alimentazione esistenti, delimitazioni aree di cantiere, rimozione corpi illuminanti da sostituire e consegna del materiale di risulta alla Committente per eventuali riutilizzi futuri in luogo indicato dalla Committente. Compreso ogni altro accessorio e onere atto a rendere l'opera a regola d'arte. SOMMANO a corpo</p>	1,00	2'466,51	2'466,51	1'984,32	80,451
30 NP.E.06A	<p>SMONTAGGIO CORPI ILLUMINANTI DA SOSTITUIRE in sala conferenze che saranno oggetto di futura sostituzione, come indicato nella tavola di progetto 04.2 (stato di fatto piano terra) e 04.3 (stato di fatto piano primo), nello specifico:</p> <p>Piano Terra - n°26 plafoniere da incasso con ottica lamellare equipaggiate di lampada fluorescente 1x36W T8 (sala conferenze); - n°10 plafoniere da incasso con ottica lamellare equipaggiate di lampada fluorescente 1x36W T8 (ufficio sala conferenze); - n°6 plafoniere tubolari con schermo in policarbonato equipaggiate di lampada fluorescente 1x58W T8 (sala conferenze zona finestrone); - n°3 plafoniere da sospensione con ottica dark light equipaggiate di lampade a LED equivalenti 1x36W FLC (ufficio sala conferenze); - n°3 plafoniere da sospensione con ottica dark light equipaggiate di lampade a LED equivalenti 1x58W FLC (ufficio sala conferenze); - n°1 plafoniera da parete con schermo opale equipaggiate di lampade fluorescenti 2x36W (corridoio ufficio sala conferenze); - n°1 plafoniera da parete con schermo opale equipaggiate di lampade fluorescenti 2x58W (ufficio sala conferenze);</p> <p>Compresa messa in sicurezza delle linee di alimentazione esistenti, delimitazioni aree di cantiere, rimozione corpi illuminanti da sostituire e consegna del materiale di risulta alla Committente per eventuali riutilizzi futuri in luogo indicato dalla Committente. Compreso ogni altro accessorio e onere atto a rendere l'opera a regola d'arte. SOMMANO a corpo</p>	1,00	1'233,26	1'233,26	992,16	80,450
31 NP.E.07	<p>Fornitura e posa di plafoniera tipo Novalux, modello Harry 25W art. 13104.01 o similare.</p> <p><b>CARATTERISTICHE</b> Apparecchio LED per installazione ad incasso in controsoffitto, completo di molle in acciaio per il fissaggio.</p> <p><b>MATERIALI</b> Cornice in lega di alluminio verniciata a polvere bianca; dissipatore in lega di alluminio, verniciata a polvere grigio antracite; riflettore in alluminio super puro 99,9 %, per deposizione in alto vuoto; vetro temprato extrachiaro trasparente, parzialmente acidato centralmente a funzione antiabbagliamento; molle per fissaggio a controsoffitto (spessori fino a 15mm) in acciaio armonico.</p> <p><b>CABLAGGIO</b> Alimentatore elettronico per LED 220-240V 50/60Hz incluso; disponibile versione dimmerabile DALI/PUSH o in emergenza a servizio continuo 1 o 3 ore con opportuno kit da ordinare a parte; alimentatore/kit emergenza da installare sul controsoffitto a lato dell'apparecchio. Tensione di alimentazione: 220-240V 50/60Hz Potenza totale: 29W</p> <p><b>CONFORMITA'</b> Conforme alle norme: CEI EN 60598-1:2008 + A11:2009, IEC 60598-2-2, CEI EN 62471:2010-01.</p> <p><b>SORGENTI</b> Tipologia: COB LED Colore: bianco Potenza: 25W Temperatura colore: 3000 K CRI: &gt;80 Flusso nominale (Tc=25°C): 2730 lm Durata utile (Ta=25°C): 35000 L70 Lampada fornita Caratteristiche fotometriche Flusso luminoso apparecchio (Ta=25°C): 2065 lm Apertura fascio: 28°</p> <p>Comprese verifiche finali, prove di funzionamento ed ogni altro accessorio e onere atto a rendere l'opera a regola d'arte. SOMMANO cad</p>	10,00	65,61	656,10	52,80	8,048
32 NP.E.08	<p>Fornitura e posa di plafoniera tipo Novalux, modello Harry 25W art. 13104.01 con kit emergenza 11508.99 o similare.</p> <p><b>CARATTERISTICHE</b> Apparecchio LED per installazione ad incasso in controsoffitto, completo di molle in acciaio per il fissaggio.</p> <p><b>MATERIALI</b> Cornice in lega di alluminio verniciata a polvere bianca; dissipatore in lega di alluminio, verniciata a polvere grigio antracite; riflettore in alluminio super puro 99,9 %, per deposizione in alto vuoto; vetro temprato extrachiaro trasparente, parzialmente acidato centralmente a funzione antiabbagliamento; molle per fissaggio a controsoffitto (spessori fino a 15mm) in acciaio armonico.</p> <p><b>CABLAGGIO</b> Alimentatore elettronico per LED 220-240V 50/60Hz incluso; disponibile versione dimmerabile DALI/PUSH o in emergenza a servizio continuo 1 ora con opportuno kit 11508.99 compreso; alimentatore/kit emergenza da installare sul controsoffitto a lato dell'apparecchio. Tensione di alimentazione: 220-240V 50/60Hz Potenza totale: 29W</p> <p><b>CONFORMITA'</b> Conforme alle norme: CEI EN 60598-1:2008 + A11:2009, IEC 60598-2-2, CEI EN 62471:2010-01.</p>					
	<b>A RIPORTARE</b>			91'484,52	22'846,47	



Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	<b>RIPORTO</b>			91'484,52	22'846,47	
33 NP.E.09	<p>SORGENTI Tipologia: COB LED Colore: bianco Potenza: 25W Temperatura colore: 3000 K CRI: &gt;80 Flusso nominale (Tc=25°C): 2730 lm Durata utile (Ta=25°C): 35000 L70 Lampada fornita Caratteristiche fotometriche Flusso luminoso apparecchio (Ta=25°C): 2065 lm Apertura fascio: 28°</p> <p>Comprese verifiche finali, prove di funzionamento ed ogni altro accessorio e onere atto a rendere l'opera a regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	10,00	140,81	1'408,10	52,80	3,750
34 NP.E.10	<p>Fornitura e posa di plafoniera tipo plafoniera a cassone retroilluminato tipo Progettopunteone o similare. Plafoniera costituita da corpo illuminante a catodo freddo (1850lumen/metro lineare 21W al metro) diametro 20mm, dimmerabile, temperatura colore 4500K trifosforo da posizionare all'interno dei cassoni. Struttura in scatolato metallico, verniciato colore da definire, pedinabile a soffitto attraverso cavi di acciaio o barre filettate. Compresa fornitura di telo reso retro illuminato (tipo opaco o laccato da definire), colore da definire. Compreso trasporto plafoniere e noleggio piattaforma per le lavorazioni in campo.</p> <p>Comprese allacciamenti, verifiche finali, prove di funzionamento ed ogni altro accessorio e onere atto a rendere l'opera a regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	3,00	4'688,25	14'064,75	992,16	7,054
35 NP.E.11	<p>Fornitura e posa di plafoniera tipo 3F-Filippi, modello L323x10W LED EP 2S o similare.</p> <p><b>CARATTERISTICHE LLUMINOTECNICHE</b> Rendimento luminoso 100%. Flusso luminoso dell'apparecchio 3960 lm. Distribuzione diretta simmetrica. Luminanza media &lt;1000 cd/m² per angoli &gt;65° radiali. UGR &lt;15 (EN 12464-1). Efficienza apparecchio 116 lm/W. Durata utile (L90/B10): 30000 h. (Tp 60°C) Durata utile (L85/B10): 50000 h. (Tp 60°C) Durata utile (L75/B10): 80000 h. (Tp 60°C) Sicurezza fotobiologica conforme al gruppo di rischio esente RG0 illimitato, norma IEC 62471, IEC/TR 62778.</p> <p><b>MECCANICHE</b> Corpo in acciaio zincato a caldo, verniciato in poliestere di colore bianco. Ottica parabolica 2S in alluminio semispeculare, antiriflesso, con alette trasversali chiuse superiormente. Schermi piani prismatici in metacrilato trasparente, plurilenticolare, anabbagliante, prismaticizzazione esterna, posizionati sopra le alette dell'ottica. Pellicola protettiva alla polvere e alle impronte, adesiva, applicata all'ottica. Dimensioni: 596x596 mm, altezza 80 mm. Peso 4,85 kg. Grado di protezione IP20. Resistenza al filo incandescente 650°C.</p> <p><b>ELETTRICHE</b> Cablaggio elettronico 230V-50/60Hz, fattore di potenza &gt;0,95, corrente costante in uscita, classe I. Potenza dell'apparecchio 34 W. CE - IEC 60598-1 - EN 60598-1. Assil Quality. Cablaggio emergenza permanente EP, su un solo modulo LED, autonomia 1h, ricarica 24h, fusibile. EN 60598-2-22.</p> <p><b>SORGENTE</b> 3 moduli LED lineari da 10W/840, temperatura di colore nominale CCT 4000 K, indice di resa cromatica CRI &gt;80. Tolleranza iniziale del colore (MacAdam): 2.</p> <p><b>APPLICAZIONI</b> Ambienti con videotermini, uffici direzionali e di rappresentanza, uffici pubblici e scuole.</p> <p>Comprese verifiche finali, prove di funzionamento ed ogni altro accessorio e onere atto a rendere l'opera a regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO Cal</p>	2,00	327,80	655,60	10,56	1,611
	<p>Fornitura e posa di plafoniera tipo 3F-Filippi, modello PETRA OP 380 22W LED 380x117 ART.34330 o similare.</p> <p><b>CARATTERISTICHE ILLUMINOTECNICHE</b> Rendimento luminoso 100% (inferiore &gt;90%, superiore &gt;10%). Flusso luminoso dell'apparecchio 2889 lm. Distribuzione simmetrica diffusa. UGR &lt;22 (EN 12464-1). Efficienza apparecchio 116 lm/W. Durata utile (L90/B10): 30000 h. (Tp 60°C) Durata utile (L85/B10): 50000 h. (Tp 60°C) Sicurezza fotobiologica conforme al gruppo di rischio esente RG0 illimitato, norma IEC 62471, IEC/TR 62778.</p> <p><b>MECCANICHE</b> Corpo in policarbonato satinato, autoestinguente V2, stabilizzato agli UV, stampato ad iniezione. Guarnizione di tenuta, ecologica, antinvecchiamento, iniettata. Riflettore portacablaggio in alluminio, verniciato a base poliestere bianco, fissato al corpo mediante dispositivi rapidi in acciaio, apertura a cerniera. Schermo in metacrilato opale, stampato ad iniezione. Scrocchi a scomparsa filo corpo, in policarbonato trasparente, per fissaggio schermo, apertura antivandalica. Dimensioni: diametro 380 mm, altezza 117 mm. Peso 2 kg. Grado di protezione IP64, totalmente protetto alla polvere. Apparecchio a temperatura superficiale limitata. - D - Resistenza meccanica 6,5 joule. Resistenza al filo incandescente 675°C.</p> <p><b>ELETTRICHE</b> Cablaggio elettronico 230V-50/60Hz, fattore di potenza &gt;0,90, corrente costante in uscita, SELV, classe I. Potenza dell'apparecchio 25 W. CE - IEC 60598-1 - EN 60598-1. Assil Quality.</p>					
	<b>A RIPORTARE</b>			107'612,97	23'901,99	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>			107'612,97	23'901,99	
36 NP.E.12	<p>SORGENTE Modulo LED circolare da 22W/840, temperatura di colore nominale CCT 4000 K, indice di resa cromatica CRI &gt;80. Tolleranza iniziale del colore (MacAdam): 3.</p> <p>APPLICAZIONI Zone di passaggio, vani scala. Ambienti dove l'illuminazione diffusa fornisce un comfort visivo dell'ambiente. Virtualmente in qualsiasi ambiente compatibilmente con le esalazioni/atmosfere che compromettono l'utilizzo delle materie plastiche. Non idonea su superfici soggette a forti vibrazioni, esposte agli agenti atmosferici.</p> <p>Comprese verifiche finali, prove di funzionamento ed ogni altro accessorio e onere atto a rendere l'opera a regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO Cal</p>	12,00	165,18	1'982,16	63,36	3,197
37 NP.E.13	<p>Prestazioni di manodopera per realizzazione di interventi di adeguamento impianto elettrico esistente uffici sala conferenze al fine di predisporre i locali al nuovo assetto finale previsto.</p> <p>Si considerano comprese, in accordo con la Committente, le seguenti attività: - spostamento plafoniera segnalazione sicurezza (pittogramma) da porta ex guardaroba a porta di accesso uffici sala conferenze; - scollegamento n.2 pulsanti unipolari di comando obsoleti in vista della nuova configurazione (ex accensioni A-B vicino porta ex guardaroba); - ricablaggio dei circuiti di protezione e comando delle plafoniere su quadro esistente Q42 in vista della nuova configurazione dei locali (nuove accensioni I-F-G); - collegamento dei n.4 pulsanti manuali comando accensioni plafoniere esistenti in vista della nuova configurazione (accensioni I-F-G) al quadro esistente Q42;</p> <p>Comprese verifiche finali, etichettatura, prove di funzionamento ed ogni altro accessorio atto a rendere l'opera perfettamente funzionante.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO a corpo</p>	1,00	822,17	822,17	661,44	80,451
38 NP.E.14	<p>Fornitura e posa di centralina dimmerabile per lampade a catodo freddo 20mm diametro da posizionare all'interno di controsoffitto esistente sala conferenze entro idonea scatola in pvc in esecuzione da esterno con grado di protezione minimo IP44.</p> <p>Compresi collegamenti ai cassoni retroilluminati e interruttore dimmerabile in esecuzione da barra DIN da posizionare entro quadro sala conferenze esistente (1 modulo DIN).</p> <p>Comprese verifiche finali, etichettatura, prove di funzionamento ed ogni altro accessorio atto a rendere l'opera perfettamente funzionante.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO Cal</p>	1,00	585,06	585,06	20,68	3,535
39 NP.E.15	<p>CAVO OTTICO LSZH 24 FIBRE OTTICHE MONOMODALE OS2 9/125 µm Fornitura e posa in opera di fibra ottica monomodale OS2 9/125 µm a 24 F.O. LSZH . Cavo multitubetto loose, realizzato in filati di vetro con rivestimento e trattamento superficiale igroespandibile e protezione antiodore Il cavo mantiene l'integrità dei circuiti durante l'incendio (90 minuti a 750 C). In generale, le fibre ottiche dovranno rispettare i canoni prestazionali definiti da: - IEC 60793 / IEC 60794 / IEC 60332 / IEC 60754; - EN 187000 / EN 188000; - ITU-T Recommendation G. 650, G. 652, G. 655; Compreso: - linea c.s.d.; - accessori di fissaggio; - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.</p> <p>Codice internazionale standard TOL6D 24 2(12SMR) T/MVM.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>	150,00	6,41	961,50	307,50	31,981
40 NP.M.01	<p>ONERI PER RIMOZIONE/SFILAMENTO DEI CAVI DATI ESISTENTI che collegano il vano tecnico al piano terra con la sala conferenze al piano terra</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO a corpo</p>	1,00	1'160,26	1'160,26	933,44	80,451
41 NP.M.02	<p>VENTILCONVETTORI ORIZZONTALI CANALIZZABILI Fornitura e posa in opera di ventilconvettori canalizzabili installati a controsoffitto adatti per impianti di condizionamento e ventilazione costituiti da: - mobiletto da contenimento in lamiera d'acciaio zincata, con rivestimento all'interno in materassini fonoassorbenti e termoisolanti in fibra di vetro ad alta densità; - ventilatore centrifugo a doppia aspirazione, con pale in avanti equilibrate in modo statico e dinamico; - batteria calda e batteria fredda di scambio termico, a più anghi, con tubi in rame ed alette in alluminio fissate meccanicamente ai tubi mediante espansione degli stessi; - valvole a tre vie per impianto a 4 tubi.</p> <p>Completo di ogni altro accessorio anche se non espressamente indicato (si intendono compresi anche gli oneri per il ricollegamento delle bocche di mandata dei ventilconvettori alle griglie presenti sulla parte verticale del controsoffitto), ma necessario al fine di consentire una corretta messa in opera, nel rispetto della normativa vigente. TIPO 01 Pot. Termica 1,82 kW ; Pot. frigorifera 1,22 kW</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	1,00	830,78	830,78	165,36	19,904
42 NP.M.03	<p>Fornitura e posa di ventilconvettori orizzontali canalizzabili installati a controsoffitto adatti per impianti di condizionamento e ventilazione costituiti da: - mobiletto da contenimento in lamiera d'acciaio zincata, con rivestimento all'interno in materassini fonoassorbenti e termoisolanti in fibra di vetro ad alta densità; - ventilatore centrifugo a doppia aspirazione, con pale in avanti equilibrate in modo statico e dinamico; - batteria calda e batteria fredda di scambio termico, a più anghi, con tubi in rame ed alette in alluminio fissate meccanicamente ai tubi mediante espansione degli stessi; - valvole a tre vie per impianto a 4 tubi.</p> <p>Completo di ogni altro accessorio anche se non espressamente indicato (si intendono compresi anche gli oneri per il ricollegamento delle bocche di mandata dei ventilconvettori alle griglie presenti sulla parte verticale del controsoffitto), ma necessario al fine di consentire una corretta messa in opera, nel rispetto della normativa vigente. TIPO 02 Pot. Termica 4,33 kW ; Pot. frigorifera 3,56 kW</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	28,00	1'169,62	32'749,36	4'630,08	14,138
43 NP.M.04	<p>VENTILCONVETTORI ORIZZONTALI CANALIZZABILI Fornitura e posa in opera di ventilconvettori canalizzabili installati a controsoffitto adatti per impianti di condizionamento e ventilazione costituiti da: - mobiletto da contenimento in lamiera d'acciaio zincata, con rivestimento all'interno in materassini fonoassorbenti e termoisolanti in fibra di vetro ad alta densità; - ventilatore centrifugo a doppia aspirazione, con pale in avanti equilibrate in modo statico e dinamico; - batteria calda e batteria fredda di scambio termico, a più anghi, con tubi in rame ed alette in alluminio fissate meccanicamente ai tubi mediante espansione degli stessi; - valvole a tre vie per impianto a 4 tubi.</p> <p>Completo di ogni altro accessorio anche se non espressamente indicato (si intendono compresi anche gli oneri per il ricollegamento delle bocche di mandata dei ventilconvettori alle griglie presenti sulla parte verticale del controsoffitto), ma necessario al fine di consentire una corretta messa in opera, nel rispetto della normativa vigente. TIPO 03 Pot. Termica 6,09 kW ; Pot. frigorifera 4,90 kW</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	12,00	1'308,83	15'705,96	1'984,32	12,634
	<p>VENTILCONVETTORE A CASSETTA DA CONTROSOFFITTO. Fornitura e posa in opera di Ventilconvettore a cassetta costituito da griglia di ripresa, cornice ed alette di diffusione orientabili su ogni lato in materiale sintetico ABS di colore bianco (RAL 9003). Struttura interna portante in lamiera zincata con coibentazione termica interna (polietilene espanso a cellule chiuse spessore 10 mm) e una barriera anticondensa sulla parete esterna. Apparecchiatura di controllo costituita da una scatola esterna all'apparecchio al cui interno è collocata la scheda elettronica di controllo i cui morsetti per il collegamento risultano facilmente raggiungibili. Gruppo ventilante costituito da ventilatore radiale a singola aspirazione, particolarmente silenzioso, accoppiato ad un motore elettrico monofase 230 V / 50 Hz, isolamento in classe B, klixon integrato, a 6 velocità, di cui 3 collegate. Batterie di scambio costituite con tubi di rame ed alette di alluminio fissate ai tubi con procedimento di mandrinatura meccanica e sagomata opportunamente. Diametro attacchi: ½". Bacinella raccolta condensa in ABS termo-accoppiato con polistirolo espanso ad alta densità, con passaggi aria preformati opportunamente sagomati per ottimizzare il passaggio dell'aria. Filtro sintetico rigenerabile lavabile, facilmente accessibile.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>					
	<b>A R I P O R T A R E</b>			162'410,22	32'668,17	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>			162'410,22	32'668,17	
44 NP.M.05	<p>Pompa evacuazione condensa di tipo centrifugo con prevalenza utile di 650 mm, comandata direttamente dalla scheda elettronica a cui è abbinato un sistema a galleggiante per il controllo del livello condensa e di allarme.</p> <p>Gruppo valvole a tre vie, di tipo ON-OFF complete di raccordi e detentori. Telecomando a raggi infrarossi Sistema di gestione e controllo a microprocessore con comando a distanza a raggi infrarossi con display a cristalli liquidi. Ogni unità è equipaggiata con sonda di temperatura dell'aria e dell'acqua (termostato di minima) e con una scheda elettronica con porta di comunicazione RS 485 del tipo master/slave, in grado di comandare sino a 70-80 unità collegate tra loro da un semplice cavo. Completo do ogni altro accessorio anche se non espressamente indicato , ma necessario al fine di consentire una corretta messa in opera nel rispetto della normativa vigente, TIPO 04 Pot. Termiica 3,97 kW , Pot. Frigorifera 2,23 kW</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	7,00	1'498,27	10'487,89	1'157,52	11,037
45 NP.M.06	<p>VENTILCONVETTORE A CASSETTA DA CONTROSOFFITTO. Fornitura e posa in opera di Ventilconvettore a cassetta costituito da griglia di ripresa, cornice ed alette di diffusione orientabili su ogni lato in materiale sintetico ABS di colore bianco (RAL 9003).</p> <p>Struttura interna portante in lamiera zincata con coibentazione termica interna (polietilene espanso a cellule chiuse spessore 10 mm) e una barriera anticondensa sulla parete esterna.</p> <p>Apparecchiatura di controllo costituita da una scatola esterna all'apparecchio al cui interno è collocata la scheda elettronica di controllo i cui morsetti per il collegamento risultano facilmente raggiungibili.</p> <p>Gruppo ventilante costituito da ventilatore radiale a singola aspirazione, particolarmente silenzioso, accoppiato ad un motore elettrico monofase 230 V / 50 Hz, isolamento in classe B, klixon integrato, a 6 velocità, di cui 3 collegate.</p> <p>Batterie di scambio costituite con tubi di rame ed alette di alluminio fissate ai tubi con procedimento di mandrinatura meccanica e sagomata opportunamente. Diametro attacchi: 1/2".</p> <p>Bacinella raccolta condensa in ABS termo-accoppiato con polistirolo espanso ad alta densità, con passaggi aria preformati opportunamente sagomati per ottimizzare il passaggio dell'aria.</p> <p>Filtro sintetico rigenerabile lavabile, facilmente accessibile.</p> <p>Pompa evacuazione condensa di tipo centrifugo con prevalenza utile di 650 mm, comandata direttamente dalla scheda elettronica a cui è abbinato un sistema a galleggiante per il controllo del livello condensa e di allarme.</p> <p>Gruppo valvole a tre vie, di tipo ON-OFF complete di raccordi e detentori. Telecomando a raggi infrarossi Sistema di gestione e controllo a microprocessore con comando a distanza a raggi infrarossi con display a cristalli liquidi. Ogni unità è equipaggiata con sonda di temperatura dell'aria e dell'acqua (termostato di minima) e con una scheda elettronica con porta di comunicazione RS 485 del tipo master/slave, in grado di comandare sino a 70-80 unità collegate tra loro da un semplice cavo. Completo do ogni altro accessorio anche se non espressamente indicato , ma necessario al fine di consentire una corretta messa in opera nel rispetto della normativa vigente, TIPO 05 Pot. Termiica 3,02 kW , Pot. Frigorifera 1,71 kW</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	1,00	1'361,54	1'361,54	165,36	12,145
46 NP.M.07	<p>Oneri per rimozione di tutta la componentistica idraulica presente in sottocentrale termica (elettropompe gemellari, valvole sonde termometri, manometri, tubazioni, collettori) comprensivi di assistenze murarie, compreso carico sull'automezzo, trasporto e lo smaltimento dei materiali di risulta alle PP.DD. ed oneri di discarica, oppure accatastamento in cantiere del materiale riutilizzabile secondo le indicazioni della D.L. e della Committenza.</p> <p>Si intendono compresi tutti gli oneri necessari al ricollegamento e il ripristino funzionale di tutte le apparecchiature che dovranno essere riutilizzate secondo le indicazioni dela D.L. e della Committenza.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO a corpo</p>	1,00	3'070,79	3'070,79	1'653,60	53,849
47 NP.M.08	<p>Oneri per rimozione delle tubazioni, delle varie unità terminali installate a controsoffitto e di tutta la componentistica dell'impianto idraulico non più necessaria.</p> <p>Il prezzo si intende riferito a tutti gli ambienti interessati dalle lavorazioni, compresi eventuali opere di presidio, nonchè il trasporto e lo smaltimento dei materiali di risulta alle PP.DD. ed oneri di discarica. - Palazzina uffici</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO a corpo</p>	1,00	2'901,56	2'901,56	1'984,32	68,388
48 NP.M.09	<p>Oneri per rimozione delle tubazioni, delle varie unità terminali installate a controsoffitto e di tutta la componentistica dell'impianto idraulico non più necessaria.</p> <p>Il prezzo si intende riferito a tutti gli ambienti interessati dalle lavorazioni, compresi eventuali opere di presidio, nonchè il trasporto e lo smaltimento dei materiali di risulta alle PP.DD. ed oneri di discarica. - Sala Conferenze palazzina uffici</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO a corpo</p>	1,00	1'830,79	1'830,79	1'322,88	72,257
49 NP.M.10	<p>Fornitura e posa di tubazione in multistrato PEX/Al/PE del tipo con giunzioni a pressare meccanicamente fornita in rotoli preisolata con guaina polietilenica espansa a cellule chiuse nello spessore di 10 mm.</p> <p>Nelle sezioni di cui agli elaborati grafici e di se guito elencati per la realizzazione delle linee di alimentazione secondaria. Compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tubazioni di qualsiasi diametro;</li> <li>- pezzi speciali (curve, gomiti, nipples, tee di derivazione, flange, bulloneria, ecc...);</li> <li>- sfridi di lavorazione;</li> <li>- materiale vario di consumo (guarnizioni, bulloni, ecc.);</li> <li>- e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti. TUBAZIONE PEX/Al/PE D x s = ø 20x2.5 mm</li> </ul> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>	120,00	8,11	973,20	495,60	50,925
50 NP.M.11	<p>Esecuzione intervento di pulizia e sanificazione degli impianti di ventilazione costituita dalle seguenti attività:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Video ispezione dei canali aeraulici: eseguita a campione su tratti dell'intero impianto di distribuzione dell'aria, in modo tale da eseguire una verifica dell'impianto che consenta un'analisi rappresentativa dello stato di fatto dei circuiti di distribuzione dell'aria primaria</li> <li>- Pulizia e disinfezione dei canali aria di mandata: a seguito dell'intervento di video-ispezione valuterà il metodo di pulizia delle superfici interne dei canali aeraulici più opportuno da applicare tra spazzolatura e soffiatura. Dopo aver terminato le operazioni di pulizia isi eseguirà un'ispezione visiva mediante video ispettore degli impianti aeraulici per verificare che non sussistano evidenze residue di depositi visibili all'interno.</li> <li>Ad esisto positivo dell'ispezione visiva, si eseguirà la sanificazione dei canali nebulizzando specifici prodotti biocidi.</li> <li>- Analisi microbiologiche pre e post pulizia: Per determinare lo stato igienico e microbiologico degli impianti aeraulici saranno prelevati alcuni campioni a contatto dalle superfici interne dei canali. I campioni saranno raccolti pre e post intervento in modo da confermare la corretta esecuzione degli interventi di pulizia e sanificazione.</li> </ul> <p>Si intendono compresi gli oneri per l'apertura e il ripristino di eventuali punti di accesso alle canalizzazioni per l'esecuzione delle operazioni di cui sopra.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO a corpo</p>	1,00	13'242,42	13'242,42	1'653,60	12,487
51 NP.M.12	<p>Esecuzione intervento di spostamento e riposizionamento impianto monosplit esistente consistente in:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Svuotamento impianto con recupero gas frigorifero per successivo riutilizzo</li> <li>- Smontaggio unità interna e unità esterna e successivo accatastamento in area di cantiere da concordare con la DL per successivo riutilizzo.</li> <li>- Installazione nuove tubazioni in rame preisolate per gas frigorifero saldate alle esistenti o collegate ad esse tramite giunti a tenuta.</li> <li>- Riposizionamento unità interna e relativa unità esterna compreso l'allacciamento elettrico e il collegamenti tubazioni gas</li> <li>- Prove funzionali e collaudi</li> </ul> <p style="text-align: right;">SOMMANO a corpo</p>	1,00	588,79	588,79	323,68	54,974
52 NP.MO.01	<p>DIFFUSORE A SOFFITTO TIPO "WAVESTREAM" con aperture di uscita concave a onda, disposte in modo circolare, per applicazione su controsoffitto modulare. Completo di plenum di calma e di camera di raccordo standard in acciaio zincato, con barra trasversale integrata per la vite centrale M6, per installazione rapida e semplice del diffusore nel pannello del soffitto. Incluso un collegamento con regolazione della portata per collegare un tubo o tubo flessibile a serpentino; la scatola di immissione contiene anche un elemento di distribuzione dell'aria.</p> <p>Completo di ogni altro accessorio anche se non espressamente indicato , ma necessario al fine di consentire una corretta messa in opera nel rispetto della normativa vigente, dimensione 600x600 mm</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	12,00	454,15	5'449,80	1'984,32	36,411
53 NP.MO.02	<p>INCREMENTO ONERI MANODOPERA PER LAVORAZIONI NOTTURNE (22:00-06:00) - OPERAIO SPECIALIZZATO (IMPIANTI - 4 LIVELLO)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO h</p>	202,00	4,60	929,20	1'066,56	114,783
54 NP.OC.01	<p>INCREMENTO ONERI MANODOPERA PER LAVORAZIONI NOTTURNE (22:00-06:00) - OPERAIO QUALIFICATO (OPERE MURARIE)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO h</p>	105,00	8,10	850,50	857,85	100,864
	<p>Lievio controsoffitto esistente in quadrotti lignei e stoccaggio in area indicata dalla DL per successivo riutilizzo nel corridoio centrale; sono compresi nel prezzo la demolizione della struttura di sostegno esistente, gli eventuali tagli della lamiera di controsoffitto esistente, le pannellature di cartongesso che compongono le fasce perimetrali e tutto il necessario per completare il lavoro a regola d'arte. E' ESCLUSIVA dal lievo la veletta verticale.</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere provvisoriale e di sicurezza, l'abbassamento, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mq</p>	137,74	18,74	2'581,25	1'982,08	76,788
	<b>A R I P O R T A R E</b>			206'677,95	47'315,54	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	<b>RIPORTO</b>			206'677,95	47'315,54	
55 NP.OC.02	Realizzazione di controsoffitto ligneo mediante il riposizionamento dei quadrotti in legno di. 60 x 60 cm precedentemente rimossi da fissare alla struttura portante esistente; è compresa nel prezzo la realizzazione della sottostruttura di sostegno, costituita da profili a C incrociati con maglia di dimensioni idonee, pendinature rigide regolabili in altezza, clips di fissaggio e cornici perimetrali. Tutti i profili metallici dovranno essere in acciaio zincato. Il controsoffitto dovrà soddisfare le caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. SOMMANO mq	172,74	39,43	6'811,14	5'268,57	77,352
56 NP.OC.04	Prestazioni di manodopera per la realizzazione di botola di ispezione su controsoffitto piano esistente (a lastra continua) nelle aree comuni avente dimensioni minime di 60x60cm. Le botole dovranno permettere l'ispezionabilità e dovranno essere caratterizzate da facilità di rimozione per manutenzione degli impianti all'interno del controsoffitto. Le botole dovranno essere realizzate in posizione come indicato negli elaborati grafici di progetto, previa verifica preliminare a cura installatore effettiva fattibilità (verificare preliminarmente la presenza di eventuali canali dell'aria o altri impedimenti). Si intendono compresi tutti i mezzi necessari, ponteggi moduli, recinzioni di cantiere, carrelli elevatori, ponteggi ed ogni altro accessorio e onere atto alla realizzazione della botola a regola d'arte. SOMMANO cadauno	11,00	343,92	3'783,12	1'118,48	29,565
57 NP.OC.05	Fornitura e posa di chiudi vano filo muro composto da telaio in alluminio, pannello e cerniere; disponibile nella versione ad anta singola sinistra. Il dispositivo è costituito di telaio in alluminio estruso anodizzato anticorrosione rivestito con primer, per favorire l'adesione e l'aggrappaggio delle pitture murali. Fornito con squadrette di fissaggio, cerniere e serratura per fornire un sistema a SCOMPARSA. Lo stesso telaio può essere fissato sia alla parete in muratura sia a quella in cartongesso. La struttura dovrà inoltre essere: - provvista di cerniere e di push pull sul lato lungo - circa 3 cm di spazio per lato nel foro del cartongesso, misura data dall' aletta in alluminio a cui dovranno essere fissate le viti di tenuta. In pratica, se abbiamo un foro (apertura) di cm. 80 x 80 è necessario che all' interno della struttura in cartongesso si abbia una misura disponibile di cm. 86 x 86, ovvero non si presentino montanti o profili a tale distanza che impediscano il corretto alloggiamento del telaio. - lastra in cartongesso dello spessore di 12.5 mm SOMMANO cadauno	1,00	220,77	220,77	54,23	24,564
58 NP.OC.06	Lievo di bochette di aerazione esistenti e rimontaggio delle stesse nella medesima posizione su nuovo controsoffitto a lastre. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere provvisorie e di sicurezza, l'abbassamento, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. SOMMANO cadauno	5,00	25,27	126,35	101,65	80,451
59 NP.OC.07	Rimontaggio di serramento ad anda unica di proprietà dell'Amministrazione (precedentemente smontata), di qualsiasi natura e dimensione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, la completa revisione, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità, la ferramenta, la pulizia con prodotti idonei e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. SOMMANO mq	7,14	145,04	1'035,59	833,10	80,447
60 NP.OC.08	Fornitura e posa in opera di porte a scomparsa interne piane lisce rivestite in laminato plastico melaminico, composte dai seguenti elementi principali: - escluso CONTROTELAIO PER PORTE A SCOMPARSA dimensioni nette passaggio 90x210 fornito con altra voce; - telaio fisso in legno di abete di prima scelta dello spessore minimo di 30 mm, rivestito sulle parti in vista da impiallacciatura in noce tanganica, completo di mostre (normali o maggiorate per locali piastrellati) fissate con incastrici e collanti od altro sistema idoneo (sono escluse le chiodature in vista); - falso telaio e telaio fisso di larghezza idonea per muri finiti fino a 15 cm; - battente, con battute in legno duro, in pannelli di truciolare forato, classe E1 (a bassissimo contenuto di formaldeide) dello spessore minimo di 35 mm, rivestito sulle due facce con pannelli in MDF (mediumdensity) o con compensato di pioppo di prima scelta dello spessore di 4 mm, rifinite con laminato plastico melaminico liscio (lucido od opaco) o bucciato dello spessore di 1.2 mm nel colore e nell'aspetto a scelta della D.L.; - ferramenta di portata, manovra e bloccaggio con caratteristiche e qualità idonee all'uso cui è destinata, serratura con relative chiavi, gruppo maniglie in alluminio anodizzato del tipo antinfurtivo con eventuale sblocco di emergenza esterno, complete di placche, di tipo e colore a scelta della D.L.; - finitura superficiale delle parti in legno mediante applicazione di due mani successive di vernice poliuretana trasparente (neutra o colorata), nell'aspetto a scelta della D.L., previa opportuna preparazione del fondo in modo da ottenere un supporto idoneo al successivo trattamento. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per le guarnizioni di tenuta, le sigillature, l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Misurazione per luce netta di passaggio. PORTE A SCOMPARSA PIENE LISCE LAMINATE CON TELAIO IN LEGNO laminato liscio o bucciato: ad un battente fino a mq 2,40 SOMMANO cadauno	1,00	398,75	398,75	150,80	37,818
61 NP.OC.09	Smontaggio di guardaroba esistente e stoccaggio in area indicata dalla DL per successivo rimontaggio. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, la completa revisione, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità, la ferramenta, la pulizia con prodotti idonei e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. SOMMANO a corpo	1,00	580,13	580,13	466,72	80,451
62 NP14.E14	Prestazioni di manodopera per realizzazione di interventi di adeguamento impianto elettrico esistente sala conferenze al fine di predisporre il locale al nuovo assetto finale previsto.  Si considerano comprese, in accordo con la Committente, le seguenti attività: - modifiche al quadro luce esistente vicino porta in funzione delle nuove accensioni previste sala conferenze; - ricablaggio dei circuiti di protezione e comando delle plafoniere su quadro esistente QL in vista della nuova configurazione dei locali (nuove accensioni L-M-N); - collegamento dei n.3 pulsanti manuali comando accensioni plafoniere esistenti in vista della nuova configurazione (accensioni L-M-N) al quadro esistente QL;  Comprese verifiche finali, etichettatura, prove di funzionamento ed ogni altro accessorio atto a rendere l'opera perfettamente funzionante. SOMMANO a corpo	1,00	822,17	822,17	661,44	80,451
63 NP15.E15	Prestazioni di manodopera per realizzazione di interventi di spostamento e riposizionamento (posizione da concordare con la DL) del sostegno del videoproiettore esistente nella sala conferenze a seguito di realizzazione del nuovo controsoffitto previsto (escluso dalla presente voce) ed al nuovo assetto finale previsto.  Si considerano comprese, in accordo con la Committente, le seguenti attività: - scablaggio e messa in sicurezza delle linee di alimentazione e/o segnale; - smontaggio e recupero del sostegno di fissaggio del videoproiettore; - smontaggio e recupero del videoproiettore; - riposizionamento del sostegno del videoproiettore in funzione del nuovo assetto del locale; - ricablaggio delle linee di alimentazione e/o segnale;  Comprese verifiche finali, etichettatura, prove di funzionamento ed ogni altro accessorio atto a rendere l'opera perfettamente funzionante. SOMMANO a corpo	1,00	102,77	102,77	82,68	80,451
64 NP16.E16	Fornitura e posa di impianto audio completo che fornirà un segnale uniforme in tutta la sala conferenze, con particolare enfasi sulle medie frequenze permettendo un'ottima intelligibilità del parlato. In caso di riproduzione di musica e video un subwoofer permetterà di rendere più ampio e completo lo spettro del segnale riprodotto. Gli altoparlanti saranno del tipo ad incasso nel controsoffitto.  Il sistema audio sarà composto dai seguenti elementi: - n°6 altoparlanti orientabili da controsoffitto tipo EDL-65TW o similare; - n°1 subwoofer amplificato tipo SUB-12D o similare; - n°1 amplificatore audio 2x200W RMS digitale tipo XPA-2002-100V o similare; - n°1 alimentatore per basi microfoniche serie 300 o similare; - n°1 schermo elettrico dimensioni 300x225cm con staffe e pulsantiera;  Il tutto sarà integrato da uno schermo elettrico a salita e discesa motorizzati di dimensioni 300x225 cm (permetterà la proiezione sia in formato 4:3 sia in 16:9) e 2 punti di collegamento per il PC che, tramite un selettore automatico, si collegherà al videoproiettore attualmente in uso composto da: - n°1 SW2 HD4K switcher HDMI automatico 2:1; - n°1 scatola da scrivania co presa elettrica e presa HDMI; - n°1 coppia di extender Kramer per l'invio del video al proiettore; - n°1 estrattore audio-HDMI per estrarre il segnale audio dalle prese HDMI e mandarlo al mixer analogico; - cavi HDMI vari  Si intendono compresi: - servizio di installazione comprensivo di montaggio e cablaggio apparecchiature;					
	<b>A RIPORTARE</b>			220'558,74	56'053,21	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>			220'558,74	56'053,21	
65 NP17.E17	- cavi, canaline e materiale di consumo; - Startup dell'impianto; - formazione/istruzione del personale addetto; - trasporto presso il sito di installazione; - verifiche finali, prove di funzionamento ed ogni altro accessorio atto a rendere l'opera perfettamente funzionante.  SOMMANO a corpo	1,00	7'204,93	7'204,93	1'811,40	25,141
66 O.02.03.03	Fornitura e posa di base microfonica da tavolo a controllo digitale modello SLBC 300N o similare, composto da postazioni dotate di microfono a stelo di alta qualità con anello luminoso a led che ne segnala l'accensione, altoparlante integrato e connessione in cascata con un solo cavo di tipo RJ45.  Compreso trasporto presso il sito di installazione, verifiche finali, prove di funzionamento ed ogni altro accessorio atto a rendere l'opera perfettamente funzionante. SOMMANO N	10,00	168,28	1'682,80	603,80	35,881
67 O.02.14.01	Fornitura e posa di bocchetta di mandata dell'aria quadrata o rettangolare per canali a sezione rettangolare, eseguite in alluminio estruso anodizzato, ad alette frontali verticali ed orizzontali singolarmente orientabili. Velocità massima di attraversamento non superiore a 3 m/sec. Le bocchette saranno dotate di controtelaio in lamiera di acciaio profilata e zincata, serranda di regolazione ad alette verticali a movimento contrapposto, cornice di chiusura e cassetta di raccordo (plenum) dotato di raddrizzatore per il collegamento al canale principale. Compresi: - bocchetta anemostatica quadrata o rettangolare; - cassetta di raccordo con imbocco laterale circolare isolata con polietilene espanso (classe 1 di reazione al fuoco) o lana minerale (classe 0 di reazione al fuoco); - serrandina di taratura; - raddrizzatore; - viti e materiali di fissaggio in acciaio inox; - materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.  SOMMANO dm²	440,00	10,15	4'466,00	506,00	11,330
68 O.02.16.01	Fornitura e posa di canale flessibile spiralato di tipo ininflammabile per il convogliamento dell'aria (tessuto in fibre di vetro trattato con PVC), spiralato con filo d'acciaio armonico, nei diametri indicati. Compresi: - canale flessibile spiralato; - tronchetti in acciaio zincato per innesto; - raccordi alla canalizzazione zincata; - fascette di fissaggio al raccordo. - sfridi di lavorazione; - materiale di consumo; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.  SOMMANO m	97,00	8,30	805,10	92,15	11,446
69 O.02.38.01	Fornitura e posa di canalizzazione in lamiera zincata pressopiegata, a sezione rettangolare, per la formazione dei vari circuiti aerulici, per i canali in vista o in appositi cavedi e/o cunicoli aventi le seguenti caratteristiche: - lato maggiore fino a 500 mm - spessore lamiera 8/10 mm; - lato maggiore da 501 mm a 1500 mm - spessore lamiera 10/10 mm; - lato maggiore oltre 1500 mm - spessore lamiera 12/10 mm Le giunzioni tra i tronchi di canale dovranno essere realizzate con flange e bulloni in acciaio zincato e munite di guarnizione in materiale elastico per la perfetta tenuta. I canali con il lato maggiore superiore a 1000 mm dovranno avere un rinforzo angolare longitudinale al centro del lato maggiore; tale angolare dovrà avere le stesse dimensioni di quelli di rinforzo ad esso perpendicolari. Tutte le curve ad angolo retto o aventi il raggio interno inferiore alla larghezza del canale o di grande sezione dovranno essere provviste di deflettori in lamiera. In ogni caso, se in fase d'esecuzione o collaudo si verificassero delle vibrazioni, l'installatore dovrà provvedere all'eliminazione mediante l'aggiunta di rinforzi, senza nessun compenso aggiuntivo. I canali verranno sigillati con mastice nelle guarnizioni e nei raccordi per ottenere una perfetta tenuta d'aria. Tutti i tronchi dei canali principali, a valle di ogni serranda di taratura dovranno avere delle aperture, con chiusura ermetica, per permettere la misurazione delle portate d'aria. Tutti i giunti in genere dovranno essere fissati al resto dell'impianto mediante flange e bulloni con guarnizioni in materiale elastico per garantire una perfetta tenuta. Nelle sezioni dei canali ove sono installati filtri, serrande tagliafuoco, batterie di post-riscaldamento, serrande motorizzate, e per la pulizia dei condotti, sarà necessario installare portine o pannelli di ispezione a perfetta tenuta. Le portine di ispezione dovranno essere in lamiera di forte spessore con intelaiatura in profilato, complete di cerniere, maniglie apribili da entrambi i lati, guarnizioni ed oblò d'ispezione. La valorizzazione dell'opera farà riferimento al peso teorico del canale (misure esterne per spessore per peso specifico della lamiera) sviluppato rispetto all'asse longitudinale, maggiorato del 30 % per tener conto dell'incidenza di pezzi speciali e flangiatura. Compresi: - canalizzazione in lamiera zincata pressopiegata di qualsiasi dimensione; - pezzi speciali (curve, deflettori, cassoncini terminali per bocchette, baionette, flange, serrande di taratura in lamiera forata, portine di ispezione e per misura, terminali parapigioggia per condotti di ventilazione filtri, ecc.); - sfridi di lavorazione; - materiale vario di consumo (guarnizioni, collari di giunzione, collanti, giunti in gomma antivibranti, ecc...); - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti aerulici.  SOMMANO kg	280,00	5,32	1'489,60	182,00	12,218
70 O.02.57.01	Fornitura e posa di griglia di ripresa in alluminio anodizzato con serranda ad alette contrapposte, completa di controtelaio, nelle dimensioni indicate. Compresi: - griglia in alluminio anodizzato (passo indicato mm.); - controtelaio di contenimento; - guarnizioni di tenuta; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a perfetta regola d'arte. Nelle grandezze elencate di seguito: GRIGLIA DI RIPRESA Passo 25mm, per dimensioni fino a 5 dm² (compresi)  SOMMANO dm²	13,50	15,49	209,12	31,73	15,171
71 O.04.02.01	Fornitura e posa di serranda tagliafuoco con cassoncino e pala resistenti al fuoco REI 120, tipo rettangolare flangiato da canale, omologata, nelle dimensioni indicate. Compresi: - serranda tagliafuoco REI 120 omologata, nelle dimensioni indicate e profondità fino a 500 mm, adatta ad essere azionata da servomotore elettrico con ritorno a molla per caduta di tensione ed accoppiamento con perno di tipo geometrico anti-slitamento (innesto per perno quadro); - materiale vario di installazione e fissaggio; - oneri per taratura e prove funzionali; - e quant'altro necessario per l'installazione completa a regola d'arte I materiali impiegati dovranno essere certificati e dovranno essere rispettate tutte le prescrizioni di posa dettate dal costruttore degli stessi. Prima della contabilizzazione dei lavori l'impresa dovrà fornire la dichiarazione di corretta posa redatta sugli appositi modelli previsti dalla normativa antincendio vigente (D.M. 04-05-98) completa degli allegati obbligatori previsti dalla stessa. SERRANDA TAGLIAFUOCO REI 120 Per dimensioni fino a 5 dm² (compresi) SOMMANO dm²	36,00	61,71	2'221,56	444,60	20,013
71 O.04.02.01	Fornitura e posa di termostato ambiente con elemento sensibile con capsula in acciaio inossidabile saldata elettricamente contenente vapore saturo. Funzionamento a tensione di vapore. - Base, calotta e manopola in materiale termoplastico. - Collegamento all'utilizzatore con 2 fili. - Tipo di azione: IB - Classe di protezione :I - Classe di prova: II - Colore bianco - Rispondenza alle norme CEI EN 60730-1 - Microinterruttore in commutazione a scatto rapido con contatti in AgCdO dorati. - Portata contatti: 10(2,5)A 250 Vc.a. - All'aumento della temperatura: apre 1-2 chiude 1-4 Compresi: - termostato ambiente - supporti viteria ed altro per fissaggio a parete; - eventuale ripristino degli intonaci e delle tinteggiature; - materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.  SOMMANO n	30,00	36,53	1'095,90	321,00	29,291
	<b>A R I P O R T A R E</b>			239'733,75	60'045,89	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %	
			unitario	TOTALE			
	<b>R I P O R T O</b>			239'733,75	60'045,89		
72 O.04.16.03	Fornitura e posa di giunto antivibrante in gomma per tubazioni adatto per interrompere la trasmissione di rumori e per assorbire vibrazioni lungo le tubazioni per pompe ed altre apparecchiature e per interrompere correnti vaganti, corpo in gomma cilindrico in materiale ci caucciù, contenuto tra flange PN10, nei diametri indicati. Compresi: - giunto antivibrante in gomma di caucciù in un unico pezzo con le flange in acciaio vulcanizzate sul corpo; - controflange; - guarnizioni e bulloni di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.	SOMMANO n	6,00	266,15	1'596,90	202,80	12,700
73 O.04.16.05	Fornitura e posa di giunto antivibrante in gomma per tubazioni adatto per interrompere la trasmissione di rumori e per assorbire vibrazioni lungo le tubazioni per pompe ed altre apparecchiature e per interrompere correnti vaganti, corpo in gomma cilindrico in materiale ci caucciù, contenuto tra flange PN10, nei diametri indicati. Compresi: - giunto antivibrante in gomma di caucciù in un unico pezzo con le flange in acciaio vulcanizzate sul corpo; - controflange; - guarnizioni e bulloni di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.	SOMMANO n	0,00	314,90	0,00	0,00	17,888
74 O.04.16.06	Fornitura e posa di giunto antivibrante in gomma per tubazioni adatto per interrompere la trasmissione di rumori e per assorbire vibrazioni lungo le tubazioni per pompe ed altre apparecchiature e per interrompere correnti vaganti, corpo in gomma cilindrico in materiale ci caucciù, contenuto tra flange PN10, nei diametri indicati. Compresi: - giunto antivibrante in gomma di caucciù in un unico pezzo con le flange in acciaio vulcanizzate sul corpo; - controflange; - guarnizioni e bulloni di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.	SOMMANO n	4,00	360,27	1'441,08	225,32	15,635
75 O.04.16.08	Fornitura e posa di giunto antivibrante in gomma per tubazioni adatto per interrompere la trasmissione di rumori e per assorbire vibrazioni lungo le tubazioni per pompe ed altre apparecchiature e per interrompere correnti vaganti, corpo in gomma cilindrico in materiale ci caucciù, contenuto tra flange PN10, nei diametri indicati. Compresi: - giunto antivibrante in gomma di caucciù in un unico pezzo con le flange in acciaio vulcanizzate sul corpo; - controflange; - guarnizioni e bulloni di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.	SOMMANO n	2,00	491,40	982,80	112,66	11,463
76 O.04.31.01	Fornitura e posa di rivestimento esterno in lamierino di alluminio da 6/10 mm., eseguito per le tubazioni, a tratti cilindrici tagliati lungo una generatrice, e per le apparecchiature. Il fissaggio lungo la generatrice avviene, previa ribordatura e sovrapposizione del giunto, mediante viti autofilettanti in materiale inattaccabile agli agenti atmosferici. Anche per i serbatoi, gli scambiatori, etc..., il lamierino può essere realizzato a settori, fissati con viti autofilettanti-rivetti (almeno per quanto riguarda i fondi). Compresi: - lamierino in alluminio da 6/10 mm; - viti autofilettanti in acciaio inox o nichelate per fissaggio del lamierino; - pezzi speciali per: curve, diramazioni, tee, collettori, fondi bombati, etc...; - sfridi di lavorazione; - materiale vario di consumo; - qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.	SOMMANO m²	145,00	33,81	4'902,45	1'210,75	24,697
77 O.04.33.01	Fornitura e posa di rivestimento termico dei circuiti e delle apparecchiature percorse da acqua calda, vapore e condensa, eseguito con materassino di lana di vetro autoestinguente, con densità non inferiore a 50 kg/mc e conduttività termica a 40°C non superiore a 0,038 W/m²K, incombustibile, negli spessori riportati sulle tavole di progetto, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) seguenti. Compresi: - materassino di lana di vetro dello spessore previsto; - pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nippli, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc...; - mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; - sfridi di lavorazione; - pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento; - e qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.	SOMMANO m²	44,00	33,63	1'479,72	297,44	20,101
78 O.04.33.02	Fornitura e posa di rivestimento termico dei circuiti e delle apparecchiature percorse da acqua calda, vapore e condensa, eseguito con materassino di lana di vetro autoestinguente, con densità non inferiore a 50 kg/mc e conduttività termica a 40°C non superiore a 0,038 W/m²K, incombustibile, negli spessori riportati sulle tavole di progetto, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) seguenti. Compresi: - materassino di lana di vetro dello spessore previsto; - pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nippli, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc...; - mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; - sfridi di lavorazione; - pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento; - e qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.	SOMMANO m²	42,00	39,81	1'672,02	331,38	19,819
79 O.04.33.03	Fornitura e posa di rivestimento termico dei circuiti e delle apparecchiature percorse da acqua calda, vapore e condensa, eseguito con materassino di lana di vetro autoestinguente, con densità non inferiore a 50 kg/mc e conduttività termica a 40°C non superiore a 0,038 W/m²K, incombustibile, negli spessori riportati sulle tavole di progetto, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) seguenti. Compresi: - materassino di lana di vetro dello spessore previsto; - pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nippli, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc...; - mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; - sfridi di lavorazione; - pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento; - e qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.	SOMMANO m²	53,00	56,89	3'015,17	477,53	15,838
80 O.04.33.04	Fornitura e posa di rivestimento termico dei circuiti e delle apparecchiature percorse da acqua calda, vapore e condensa, eseguito con materassino di lana di vetro autoestinguente, con densità non inferiore a 50 kg/mc e conduttività termica a 40°C non superiore a 0,038 W/m²K, incombustibile, negli spessori riportati sulle tavole di progetto, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) seguenti. Compresi: - materassino di lana di vetro dello spessore previsto; - pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nippli, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc...; - mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; - sfridi di lavorazione; - pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento; - e qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.	SOMMANO m²	18,00	64,51	1'161,18	204,66	17,625
81	Fornitura e posa di manometro a quadrante, di tipo Bourdon. Diametro quadrante 80 mm. Conforme alle norme I.S.P.E.S.L.. Attacco filettato M. Campo di						
	<b>A R I P O R T A R E</b>				255'985,07	63'108,43	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>			255'985,07	63'108,43	
O.04.36.01	temperatura da -20°C a +90°C. Classe di precisione 2,5. Corpo in ottone diametro 1/2", Riccio ammortizzatore. In rame. Cromato, con attacco maschio fisso e femmina girevole da 1/4"; Con fondoscala indicato. Compresi: - manometro a quadrante; - rubinetto a tre vie; - ricciolo di collegamento; - guarnizioni di tenuta; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.	SOMMANO n 2,00	24,80	49,60	19,16	38,629
82 O.04.38.01	Fornitura e posa di termometro bimetallico. Conforme alle norme I.S.P.E.S.L.. Attacco posteriore filettato 1/2" M. Cassa in ABS. Con pozzetto. Scala temperatura da 0° a 120°C. Diam. 80 mm. Classe di precisione 1,6. Compresi: - termometro bimetallico; - guaina D=1/2"; - pozzetto saldato su tubazione; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.	SOMMANO n 22,00	24,32	535,04	210,76	39,391
83 O.04.40.01	Fornitura e posa di tubazione in acciaio nero senza saldatura negli spessori e con le caratteristiche previste dalla norma UNI EN 10255, serie media, nei diametri indicati da 3/8" a 2" e UNI EN 10216-2:2005 per diametri superiori, con giunzioni eseguite con elettrosaldatura e/o fiamma ossiacetilenica con l'impiego di adatto materiale di apporto, per la formazione dei vari circuiti nei diametri indicati nelle tavole di progetto. Tubo UNI EN 10255: in acciaio non legato, tipo S195T, per circuiti idraulici, acqua calda e refrigerata. Resistenza allo snervamento 195 MPa. Tubazioni in acciaio s.s. serie media, sottoposte alla prova idraulica di tenuta alla pressione di 50 bar. Le tubazioni saranno accompagnate da attestato di conformità secondo la norma EN 10024. Le tubazioni saranno idonee per il convogliamento di acqua fino a 110°C (e quindi escluse dal campo di applicazione della direttiva PED essendo il fluido un liquido con una tensione di vapore alla temperatura massima ammissibile inferiore o pari a 0, 5 bar oltre la pressione atmosferica normale), con giunzioni sia saldate che filettate e con diametri fino al DN 150 e con pressioni fino a 10 bar. Compresi: - tubazioni di qualsiasi diametro; - pezzi speciali (curve, gomiti, nippli, tee di derivazione, flange, bulloneria, ecc...); - sfridi di lavorazione; - materiale vario di consumo (guarnizioni, elettrodi di saldatura, ecc.); - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti sia a vista (a soffitto, controsoffitto e/o centrale) che sottotraccia.	SOMMANO kg 8'015,00	7,69	61'635,35	24'766,35	40,182
84 O.04.40.03	Fornitura e posa di tubazione in acciaio nero senza saldatura negli spessori e con le caratteristiche previste dalla norma UNI EN 10255, serie media, nei diametri indicati da 3/8" a 2" e UNI EN 10216-2:2005 per diametri superiori, con giunzioni eseguite con elettrosaldatura e/o fiamma ossiacetilenica con l'impiego di adatto materiale di apporto, per la formazione dei vari circuiti nei diametri indicati nelle tavole di progetto. Tubo UNI EN 10255: in acciaio non legato, tipo S195T, per circuiti idraulici, acqua calda e refrigerata. Resistenza allo snervamento 195 MPa. Tubazioni in acciaio s.s. serie media, sottoposte alla prova idraulica di tenuta alla pressione di 50 bar. Le tubazioni saranno accompagnate da attestato di conformità secondo la norma EN 10024. Le tubazioni saranno idonee per il convogliamento di acqua fino a 110°C (e quindi escluse dal campo di applicazione della direttiva PED essendo il fluido un liquido con una tensione di vapore alla temperatura massima ammissibile inferiore o pari a 0, 5 bar oltre la pressione atmosferica normale), con giunzioni sia saldate che filettate e con diametri fino al DN 150 e con pressioni fino a 10 bar. Compresi: - tubazioni di qualsiasi diametro; - pezzi speciali (curve, gomiti, nippli, tee di derivazione, flange, bulloneria, ecc...); - sfridi di lavorazione; - materiale vario di consumo (guarnizioni, elettrodi di saldatura, ecc.); - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti sia a vista (a soffitto, controsoffitto e/o centrale) che sottotraccia.	SOMMANO kg 1'440,00	4,71	6'782,40	806,40	11,890
85 O.04.55.02	Fornitura e posa di valvola di intercettazione, esente da manutenzione, a tenuta morbida, per montaggio wafer con scartamento uguale al DN. Corpo in ghisa EN-GJL-250, asta in acciaio X 20 Cr 13, tenuta dell'asta tramite o-ring, tappo/cuneo con corpo in ghisa EN-GJL-250 e commatura in EPDM, premistoppa in acciaio zincato, volantino in alluminio pressofuso. Pressione nominale PN16, temperatura d'esercizio massima ammissibile 120 °C. Nei diametri (DN) sotto indicati. Compresi: - valvola di intercettazione; - controflange PN16 e relativi bulloni di installazione; - guarnizioni di tenuta; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.	SOMMANO n 16,00	105,31	1'684,96	325,76	19,333
86 O.04.55.04	Fornitura e posa di valvola di intercettazione, esente da manutenzione, a tenuta morbida, per montaggio wafer con scartamento uguale al DN. Corpo in ghisa EN-GJL-250, asta in acciaio X 20 Cr 13, tenuta dell'asta tramite o-ring, tappo/cuneo con corpo in ghisa EN-GJL-250 e commatura in EPDM, premistoppa in acciaio zincato, volantino in alluminio pressofuso. Pressione nominale PN16, temperatura d'esercizio massima ammissibile 120 °C. Nei diametri (DN) sotto indicati. Compresi: - valvola di intercettazione; - controflange PN16 e relativi bulloni di installazione; - guarnizioni di tenuta; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.	SOMMANO n 12,00	148,80	1'785,60	270,72	15,161
87 O.04.55.05	Fornitura e posa di valvola di intercettazione, esente da manutenzione, a tenuta morbida, per montaggio wafer con scartamento uguale al DN. Corpo in ghisa EN-GJL-250, asta in acciaio X 20 Cr 13, tenuta dell'asta tramite o-ring, tappo/cuneo con corpo in ghisa EN-GJL-250 e commatura in EPDM, premistoppa in acciaio zincato, volantino in alluminio pressofuso. Pressione nominale PN16, temperatura d'esercizio massima ammissibile 120 °C. Nei diametri (DN) sotto indicati. Compresi: - valvola di intercettazione; - controflange PN16 e relativi bulloni di installazione; - guarnizioni di tenuta; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.	SOMMANO n 8,00	181,29	1'450,32	225,52	15,550
88 O.04.55.07	Fornitura e posa di valvola di intercettazione, esente da manutenzione, a tenuta morbida, per montaggio wafer con scartamento uguale al DN. Corpo in ghisa EN-GJL-250, asta in acciaio X 20 Cr 13, tenuta dell'asta tramite o-ring, tappo/cuneo con corpo in ghisa EN-GJL-250 e commatura in EPDM, premistoppa in acciaio zincato, volantino in alluminio pressofuso. Pressione nominale PN16, temperatura d'esercizio massima ammissibile 120 °C. Nei diametri (DN) sotto indicati. Compresi: - valvola di intercettazione; - controflange PN16 e relativi bulloni di installazione; - guarnizioni di tenuta; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.	SOMMANO n 4,00	278,47	1'113,88	95,60	8,583
	<b>A R I P O R T A R E</b>			331'022,22	89'828,70	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %	
			unitario	TOTALE			
<b>R I P O R T O</b>				331'022,22	89'828,70		
89 O.04.55.08	Fornitura e posa di valvola di intercettazione, esente da manutenzione, a tenuta morbida, per montaggio wafer con scartamento uguale al DN. Corpo in ghisa EN-GJL-250, asta in acciaio X 20 Cr 13, tenuta dell'asta tramite o-ring, tappo/cuneo con corpo in ghisa EN-GJL-250 e commatura in EPDM, premistoppa in acciaio zincato, volantino in alluminio pressofuso. Pressione nominale PN16, temperatura d'esercizio massima ammissibile 120 °C. Nei diametri (DN) sotto indicati. Compresi: - valvola di intercettazione; - controflange PN16 e relativi bulloni di installazione; - guarnizioni di tenuta; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.	SOMMANO n	4,00	348,39	1'393,56	157,76	11,321
90 O.04.56.02	Fornitura e posa di valvola di ritegno esente da manutenzione per montaggio wafer da inserire tra flange PN16, nei diametri indicati. Corpo in ottone dal DN 25 al DN 100 e ghisa grigia dal DN 125 al DN 200. Otturatore e molla in acciaio inossidabile. Temperatura di esercizio massima ammissibile 250°C. Compresi: - valvola di ritegno a disco; - controflange PN16 e relativi bulloni di installazione; - guarnizioni di tenuta; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.	SOMMANO n	3,00	70,25	210,75	37,11	17,609
91 O.04.56.04	Fornitura e posa di valvola di ritegno esente da manutenzione per montaggio wafer da inserire tra flange PN16, nei diametri indicati. Corpo in ottone dal DN 25 al DN 100 e ghisa grigia dal DN 125 al DN 200. Otturatore e molla in acciaio inossidabile. Temperatura di esercizio massima ammissibile 250°C. Compresi: - valvola di ritegno a disco; - controflange PN16 e relativi bulloni di installazione; - guarnizioni di tenuta; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.	SOMMANO n	3,00	98,70	296,10	54,09	18,267
92 O.04.56.05	Fornitura e posa di valvola di ritegno esente da manutenzione per montaggio wafer da inserire tra flange PN16, nei diametri indicati. Corpo in ottone dal DN 25 al DN 100 e ghisa grigia dal DN 125 al DN 200. Otturatore e molla in acciaio inossidabile. Temperatura di esercizio massima ammissibile 250°C. Compresi: - valvola di ritegno a disco; - controflange PN16 e relativi bulloni di installazione; - guarnizioni di tenuta; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.	SOMMANO n	2,00	134,51	269,02	43,94	16,333
93 O.04.56.07	Fornitura e posa di valvola di ritegno esente da manutenzione per montaggio wafer da inserire tra flange PN16, nei diametri indicati. Corpo in ottone dal DN 25 al DN 100 e ghisa grigia dal DN 125 al DN 200. Otturatore e molla in acciaio inossidabile. Temperatura di esercizio massima ammissibile 250°C. Compresi: - valvola di ritegno a disco; - controflange PN16 e relativi bulloni di installazione; - guarnizioni di tenuta; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.	SOMMANO n	1,00	249,33	249,33	28,17	11,298
94 O.04.56.08	Fornitura e posa di valvola di ritegno esente da manutenzione per montaggio wafer da inserire tra flange PN16, nei diametri indicati. Corpo in ottone dal DN 25 al DN 100 e ghisa grigia dal DN 125 al DN 200. Otturatore e molla in acciaio inossidabile. Temperatura di esercizio massima ammissibile 250°C. Compresi: - valvola di ritegno a disco; - controflange PN16 e relativi bulloni di installazione; - guarnizioni di tenuta; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.	SOMMANO n	2,00	464,88	929,76	67,60	7,271
95 P1.01.007.00 3	Demolizione totale o parziale di parete o tramezze di qualunque struttura, ogni onere compreso: tramezzo leggero in forati, fibrocemento ecc.	SOMMANO m²	91,83	9,07	832,90	399,79	48,000
96 P1.06.005.00 1	Fornitura e posa di pareti componibili, costituiti da lastre di cartongesso fissate mediante viti autoperforanti ad una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato da 6/10 di mm con montanti a vari interassi e con i contorni dotati di profilati metallici per il fissaggio dei serramenti: con 1 lastra di cartongesso 12,5-13 mm interasse montanti 40 cm profilo 48 mm	SOMMANO m²	48,65	32,03	1'558,26	623,30	40,000
97 P1.06.005.00 3	Fornitura e posa di pareti componibili, costituiti da lastre di cartongesso fissate mediante viti autoperforanti ad una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato da 6/10 di mm con montanti a vari interassi e con i contorni dotati di profilati metallici per il fissaggio dei serramenti: con 2 lastre di cartongesso 12,5-13 mm interasse montanti 40 cm profilo 48 mm	SOMMANO m²	58,12	37,57	2'183,57	873,43	40,000
98 P1.06.005.00 6	Fornitura e posa di pareti componibili, costituiti da lastre di cartongesso fissate mediante viti autoperforanti ad una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato da 6/10 di mm con montanti a vari interassi e con i contorni dotati di profilati metallici per il fissaggio dei serramenti: sovrapprezzo per l'applicazione di montanti profilo 75 mm	SOMMANO m²	58,12	0,86	49,98	19,99	40,000
99 P1.06.005.00 7	Fornitura e posa di pareti componibili, costituiti da lastre di cartongesso fissate mediante viti autoperforanti ad una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato da 6/10 di mm con montanti a vari interassi e con i contorni dotati di profilati metallici per il fissaggio dei serramenti: sovrapprezzo per l'applicazione di montanti profilo 100 mm	SOMMANO m²	48,65	1,52	73,95	29,58	40,000
100 P1.06.005.01 1	Fornitura e posa di pareti componibili, costituiti da lastre di cartongesso fissate mediante viti autoperforanti ad una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato da 6/10 di mm con montanti a vari interassi e con i contorni dotati di profilati metallici per il fissaggio dei serramenti: sovrapprezzo per materassino in lana di roccia dello spessore 40 mm	SOMMANO m²	58,12	3,43	199,35	79,74	40,000
101 P1.14.111	Fornitura e posa in opera di zoccolino battiscopa in PVC di colori vari, di altezza variabile da 7/10 cm, con o senza arrotondamento, posto in opera con idoneo collante.	SOMMANO m	5,70	4,16	23,71	9,48	40,000
102 P1.20.012.00 2	Tinteggiatura con pittura a tempera in sospensione acquosa con pigmenti e cariche: con due mani date a pennello su superfici lisce rasate a gesso	SOMMANO m²	890,38	2,98	2'653,33	1'061,33	40,000
103 P1.20.013.00	Tinteggiatura con idropittura opaca lavabile a base di resine sintetiche viniliche su pareti e soffitti: per ogni mano in più di due	SOMMANO m²	492,89	1,70	837,91	335,17	40,000
<b>A R I P O R T A R E</b>				342'783,70	93'649,18		



Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>			342.783,70	93.649,18	
3 104 P1.22.003.00 2	Aumento per assistenze murarie sul costo di esecuzione degli impianti termici, di condizionamento del clima, completi di ogni singolo componente (tipo di tubazioni, radiatori e caldaia in percentuale media sul prezzo dell'impianto): Le assistenze comprendono inoltre la formazione di fori, cavi, passaggi e simili di sezione variabile in funzione del dimensionamento delle tubazioni e delle apparecchiature dell'impianto, la preparazione delle sedi di appoggio dei vari componenti, il fissaggio in opera di mensole, sostegni di qualsiasi tipo e di elementi che compongono l'impianto, il riempimento dei fori, cavi, passaggi e simili a mezzo di laterizio e malta, e la protezione di tutti gli elementi a vista che compongono l'impianto. per ristrutturazione di fabbricati esistenti.  SOMMANO a corpo	1,00	3'082,63	3'082,63	2'620,24	85,000
105 P2.02.018.00 4.003	ISOLAMENTI PER TUBAZIONI ACQUA CALDA-REFRIGERATA IN ELASTOMERO Fornitura e posa in opera di isolamenti con guaina flessibile a cellule chiuse per tubazioni acqua calda. Isolamenti flessibili, a cellule chiuse, a base di gomma sintetica (elastomero), prodotti per estrusione e successiva vulcanizzazione. Idonei per temperature del fluido da 0 °C fino a +105°C, conduttività termica alla temperatura media di 40°C 0.039 W/mK secondo norma UNI CTI 7891, resistenza al fuoco classe 1, isolante acustico secondo DIN 52218 e resistente all'invecchiamento, sgretolamento, putrefazione. Completati di ogni componente, anche se non espressamente indicato, al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente. Spessore 13 mm  SOMMANO m²	180,00	21,97	3'954,60	1'339,94	33,883
106 P2.02.018.00 4.004	ISOLAMENTI PER TUBAZIONI ACQUA CALDA-REFRIGERATA IN ELASTOMERO Fornitura e posa in opera di isolamenti con guaina flessibile a cellule chiuse per tubazioni acqua calda. Isolamenti flessibili, a cellule chiuse, a base di gomma sintetica (elastomero), prodotti per estrusione e successiva vulcanizzazione. Idonei per temperature del fluido da 0 °C fino a +105°C, conduttività termica alla temperatura media di 40°C 0.039 W/mK secondo norma UNI CTI 7891, resistenza al fuoco classe 1, isolante acustico secondo DIN 52218 e resistente all'invecchiamento, sgretolamento, putrefazione. Completati di ogni componente, anche se non espressamente indicato, al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente. Spessore 19 mm  SOMMANO m²	180,00	27,61	4'969,80	1'342,39	27,011
107 P2.02.020.00 1.002	VALVOLE A SFERA PASSAGGIO TOTALE CROMATE FILETTATE Fornitura e posa in opera di valvole a sfera a passaggio totale con attacchi filettati per l'utilizzo nei circuiti acqua refrigerata e acqua calda, nelle reti di distribuzione acqua potabile e nelle reti gas. Corpo in ottone, secondo UNI 5705-65, sfera in ottone diamantata nichelata o cromata a spessore, asta di manovra montata dall'interno del corpo con doppia tenuta (2 o-ring in Viton e guarnizioni in PTFE), premistoppa sigillato, guarnizioni di sede in PTFE, attacchi filettati a norma UNI 338 DIN 259, maniglie di manovra a leva o farfalla, in duralluminio plastificato, con boccola distanziatrice per tubazioni isolate, finitura superficiale per corpo valvola sabbiata nichelata o cromata. Normativa di riferimento: UNI-DIN-AGA-UL (prescrizioni per acqua potabile e omologazione gas). Temperatura massima di esercizio: 100°C Attacchi tipo maschio/femmina, bocchettoni e possibilità di impiego di dispositivi di bloccaggio, cappucci sigillabili, cappucci per pozzetto, riduttori di manovra e di quant'altro necessario per la corretta posa in opera, anche se non espressamente previsto, secondo la normativa vigente. diam. 3/4  SOMMANO cad	2,00	23,04	46,08	6,61	14,338
108 P2.02.028.00 2.002	FILTRI A Y IN GHISA 120°C - PN 16 Fornitura e posa in opera di filtri a Y, raccoglitori di impurità per l'utilizzo nei circuiti di acqua refrigerata, acqua calda e reti di distribuzione acqua potabile per temperature fino a 120°C - PN 16, completamente coibentabili. Corpo e coperchio in ghisa, elemento filtrante estraibile in inox 18/8 AISI 304 con maglie dimensionate in base al tipo di fluido intercettato e al diametro di passaggio, attacchi flangiati UNI - DIN PN 16. Finitura esterna con vernice a base di resine alchidiche. Normativa di riferimento: UNI - DIN (prescrizioni per acqua potabile). Completati di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente. DN 125  SOMMANO cad	1,00	881,92	881,92	71,53	8,111
109 P2.02.031.00 1.002	COLLETTORI COMPLANARI + CASSETTA Fornitura e posa in opera di collettori complanari completi di cassetta per l'utilizzo nei circuiti acqua calda. La fornitura comprenderà tutti i seguenti componenti: - n. 1 collettore complanare in ottone stampato con attacchi di testa filettati femmina ed attacchi laterali filettati maschio; - n. 2 valvole di intercettazione del tipo a sfera aventi diametri adeguati; - n. 2 valvole automatiche per lo sfogo dell'aria da montarsi sugli attacchi di testa; - n. 1 cassetta per incasso avente dimensioni idonee ad alloggiare quanto sopra avente coperchio in lamiera di acciaio zincato verniciato di colore da concordarsi con la D.L. Completati di raccorderia ed ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, ma necessario al fine di consentire una completa installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente. attacchi testa 3/4 x 1/2 (4+4) attacchi laterali  SOMMANO cad	4,00	474,27	1'897,08	323,84	17,070
110 P2.02.032.00 4.008	SEPARATORI D'ARIA IN ACCIAIO A BARILOTTO Fornitura e posa in opera di separatori d'aria in acciaio a barilotto completi di valvola automatica di disaerazione incorporata per l'utilizzo nei circuiti di acqua calda, presso la caldaia, per temperature fino a 120 °C - PN 10. Costituiti da corpo a barilotto in acciaio di qualità con attacchi laterali all'impianto flangiati UNI-DIN - PN10, con fascio tubiero spiro ad asse verticale in rame elettrolitico avvolto da reticolo a spirale in rame elettrolitico ad esso saldato, camera del galleggiante separata dalla camera di disaerazione, valvola di disaerazione a galleggiante, valvola manuale di scarico impurità leggere, tappo di scarico delle impurità pesante. In opzione, se specificato nei tipi, con fondo flangiato per raccogliere grossi accumuli di impurità pesanti. Normativa di riferimento: UNI-DIN. Omologati ISPESL per capacità superiori ai 24 litri. Completati di rubinetto di scarico in ottone OT58 di diametro pari all'attacco e di quant'altro necessario, anche se non espressamente previsto, secondo la normativa vigente. DN 125  SOMMANO cad	1,00	1'201,09	1'201,09	79,96	6,658
111 P2.02.043.00 2.002	CIRCOLATORI A VELOCITA' VARIABILE PER ACQUA CALDA RISCALDAMENTO Fornitura e posa in opera di circolatori a rotore bagnato per impianti di riscaldamento, con regolazione elettronica incorporata continua di velocità per il mantenimento di pressione costante al variare della portata dell'impianto. Adatti per utilizzo in impianti con valvole termostatiche o valvole di zona a due vie. Materiali: - corpo in ghisa GG20; - girante in materiali sintetico; - albero inox X40Cr13; - cuscinetti in grafite impregnata con metallo. Pressioni di esercizio: 10 bar Temperatura fluido: +20 ÷ +110 °C Temperatura ambiente massima: +40 °C Protezione motore: IP42, 220 V/50 Hz Motore con protezione termica incorporata o in versione senza necessità di protezione termica. Saranno completi di bocchettoni a saldare o di controflange, guarnizioni, bulloni e quant'altro necessario, anche se non espressamente previsto, per la corretta posa in opera secondo la normativa vigente. portata fino a 8,5 mc/h, prevalenza fino a 5,0 m c.a.  SOMMANO cad	2,00	845,58	1'691,16	161,41	9,544
112 P2.02.043.00 2.003	CIRCOLATORI A VELOCITA' VARIABILE PER ACQUA CALDA RISCALDAMENTO Fornitura e posa in opera di circolatori a rotore bagnato per impianti di riscaldamento, con regolazione elettronica incorporata continua di velocità per il mantenimento di pressione costante al variare della portata dell'impianto. Adatti per utilizzo in impianti con valvole termostatiche o valvole di zona a due vie. Materiali: - corpo in ghisa GG20; - girante in materiali sintetico; - albero inox X40Cr13; - cuscinetti in grafite impregnata con metallo. Pressioni di esercizio: 10 bar Temperatura fluido: +20 ÷ +110 °C Temperatura ambiente massima: +40 °C Protezione motore: IP42, 220 V/50 Hz Motore con protezione termica incorporata o in versione senza necessità di protezione termica. Saranno completi di bocchettoni a saldare o di controflange, guarnizioni, bulloni e quant'altro necessario, anche se non espressamente previsto, per la corretta posa in opera secondo la normativa vigente. portata fino a 16 mc/h, prevalenza fino a 7,0 m c.a.  SOMMANO cad	4,00	945,52	3'782,08	322,22	8,520
113 P2.02.057.00 1.002	VASI DI ESPANSIONE A MEMBRANA Fornitura e posa in opera di vasi a membrana corredati dei relativi documenti di immatricolazione, per impianti di riscaldamento ad acqua calda. Costruiti in lamiera d'acciaio di qualità a norma UNI saldata con procedimenti e materiali di apporto omologati, equipaggiati con membrane in gomme sintetiche anticalcare ed antinvecchianti per temperature fino a 99 °C. Pressione precarica 1 bar Pressione di esercizio 5. Finitura con vernice a fase alchidica. Completati di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, ma necessario al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente. capacità 12 litri  SOMMANO cad	1,00	53,32	53,32	53,32	100,000
114 P2.02.057.00 2.004	VASI DI ESPANSIONE A MEMBRANA COLLAUDATI I.S.P.E.S.L. Fornitura e posa in opera di vasi a membrana collaudati I.S.P.E.S.L. e corredati dei relativi documenti di immatricolazione, per impianti di riscaldamento ad acqua calda. Costruiti in lamiera d'acciaio di qualità a norma UNI saldati con procedimenti e materiali di apporto omologati, equipaggiati con membrane in gomme sintetiche anticalcare ed antinvecchianti per temperature fino a 99°C, di tipo intercambiabile per capacità superiori ai 300 litri, con base di appoggio per capacità superiori ai 50 litri. Pressione precarica 1,5 bar Pressione di esercizio 5 bar per capacità fino a 200 litri, 6 bar per capacità superiori. Finitura con vernice a fase alchidica. Completati di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, ma necessario al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente. capacità utile: 300 litri  SOMMANO cad	2,00	405,27	810,54	123,21	15,201
115 P2.02.067.00 1.001	TRONCHETTI FLANGIATI MISURATORI DI PORTATA Fornitura e posa in opera di tronchetti flangiati misuratori di portata per impianti di riscaldamento (regolamento di esecuzione alla legge 30.4.76 n. 373). Corpo e flange in acciaio ricavato da tubazione UNI 8863 con diaframma con profilo autopulente ad effetto Venturi, attacchi piezometrici con rubinetti di intercettazione. Attacchi flangiati UNI PN6/PN16 Completati di quant'altro necessario, anche se non espressamente previsto, per la corretta posa in opera, secondo la normativa vigente. DN 32 PN 6  SOMMANO cad	4,00	95,72	382,88	85,20	22,253
116 P2.02.067.00 1.003	TRONCHETTI FLANGIATI MISURATORI DI PORTATA Fornitura e posa in opera di tronchetti flangiati misuratori di portata per impianti di riscaldamento (regolamento di esecuzione alla legge 30.4.76 n. 373). Corpo e flange in acciaio ricavato da tubazione UNI 8863 con diaframma con profilo autopulente ad effetto Venturi, attacchi piezometrici con rubinetti di intercettazione. Attacchi flangiati UNI PN6/PN16 Completati di quant'altro necessario, anche se non espressamente previsto, per la corretta posa in opera, secondo la normativa vigente. DN 50 PN 6  SOMMANO cad	3,00	133,31	399,93	74,46	18,619
117 P2.02.067.00 1.004	TRONCHETTI FLANGIATI MISURATORI DI PORTATA Fornitura e posa in opera di tronchetti flangiati misuratori di portata per impianti di riscaldamento (regolamento di esecuzione alla legge 30.4.76 n. 373). Corpo e flange in acciaio ricavato da tubazione UNI 8863 con diaframma con profilo autopulente ad effetto Venturi, attacchi piezometrici con rubinetti di intercettazione. Attacchi flangiati UNI PN6/PN16 Completati di quant'altro necessario, anche se non espressamente previsto, per la corretta posa in opera, secondo la normativa vigente. DN 65 PN 6  SOMMANO cad	2,00	157,54	315,08	57,97	18,399
	<b>A R I P O R T A R E</b>			366.251,89	100.311,48	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %	
			unitario	TOTALE			
<b>RIPORTO</b>				366'251,89	100'311,48		
118 P2.02.067.00 1.006	TRONCHETTI FLANGIATI MISURATORI DI PORTATA Fornitura e posa in opera di tronchetti flangiati misuratori di portata per impianti di riscaldamento (regolamento di esecuzione alla legge 30.4.76 n. 373). Corpo e flange in acciaio ricavato da tubazione UNI 8863 con diaframma con profilo autopulente ad effetto Venturi, attacchi piezometrici con rubinetti di intercettazione. Attacchi flangiati UNI PN6/PN16 Completi di quant'altro necessario, anche se non espressamente previsto, per la corretta posa in opera, secondo la normativa vigente. DN 100 PN 6	SOMMANO cad 1,00	269,59	269,59	28,42	10,541	
119 P2.02.083.02 2.001	VALVOLE A 2 VIE FLANGIATE CON SERVOCOMANDO Fornitura e posa in opera di valvole lineari a due vie dotate di attacchi flangiati PN 16 e adatte per circuiti acqua calda e refrigerata. - Corpo valvola: ghisa - Sede otturatore: acciaio inox - Filaggio: < 0,1 Kv - Corsa: 20 mm Saranno munite di servocomando del tipo modulantedotato di scheda elettronica con ingresso 2-10 Vdc, adatto per temperatura ambiente -10 + 50 °C, classe di protezione IP 54, alimentazione 24 V/50 Hz. Complete di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, ma necessario al fine di consentire una completa installazione a perfetta regola d'arte, secondo la normativa vigente. DN 50 - PN 16 + servocomando modulante	SOMMANO cad 4,00	1'341,59	5'366,36	241,27	4,496	
120 P2.02.083.02 4.003	VALVOLE MISCELATRICI A TRE VIE FLANGIATE ACQUA CALDA CON SERVOCOMANDO Fornitura e posa in opera di valvole miscelatrici a 3 vie per reti acqua calda. Composte da corpo valvola in ghisa GG25, con attacchi flangiati PN 6-16, otturatore in acciaio inox. Regolazione A-AB equipercentuale, B-AB lineare, filaggio <0.1% sulla via A-AB, <1% sulla via B-AB. Massima pressione 6-16 bar a 120°C a seconda di come specificato nei tipi con limiti di temperatura secondo DIN 2401: 170°C max a 14 bar, corsa 20 mm. Saranno munite di servocomando del tipo modulante dotato di scheda elettronica con ingresso 2-10 Vdc, adatto per temperatura ambiente -10 +50°C, classe di protezione IP 54, alimentazione 24 V/50 Hz. Complete di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, ma necessario al fine di consentire una completa installazione a perfetta regola d'arte secondo la normativa vigente. DN 25 - PN 6 + servocomando modulante	SOMMANO cad 1,00	1'053,29	1'053,29	60,38	5,732	
121 P2.02.083.02 4.004	VALVOLE MISCELATRICI A TRE VIE FLANGIATE ACQUA CALDA CON SERVOCOMANDO Fornitura e posa in opera di valvole miscelatrici a 3 vie per reti acqua calda. Composte da corpo valvola in ghisa GG25, con attacchi flangiati PN 6-16, otturatore in acciaio inox. Regolazione A-AB equipercentuale, B-AB lineare, filaggio <0.1% sulla via A-AB, <1% sulla via B-AB. Massima pressione 6-16 bar a 120°C a seconda di come specificato nei tipi con limiti di temperatura secondo DIN 2401: 170°C max a 14 bar, corsa 20 mm. Saranno munite di servocomando del tipo modulante dotato di scheda elettronica con ingresso 2-10 Vdc, adatto per temperatura ambiente -10 +50°C, classe di protezione IP 54, alimentazione 24 V/50 Hz. Complete di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, ma necessario al fine di consentire una completa installazione a perfetta regola d'arte secondo la normativa vigente. DN 32 - PN 6 + servocomando modulante	SOMMANO cad 1,00	1'101,75	1'101,75	60,37	5,479	
122 P2.02.083.02 4.005	VALVOLE MISCELATRICI A TRE VIE FLANGIATE ACQUA CALDA CON SERVOCOMANDO Fornitura e posa in opera di valvole miscelatrici a 3 vie per reti acqua calda. Composte da corpo valvola in ghisa GG25, con attacchi flangiati PN 6-16, otturatore in acciaio inox. Regolazione A-AB equipercentuale, B-AB lineare, filaggio <0.1% sulla via A-AB, <1% sulla via B-AB. Massima pressione 6-16 bar a 120°C a seconda di come specificato nei tipi con limiti di temperatura secondo DIN 2401: 170°C max a 14 bar, corsa 20 mm. Saranno munite di servocomando del tipo modulante dotato di scheda elettronica con ingresso 2-10 Vdc, adatto per temperatura ambiente -10 +50°C, classe di protezione IP 54, alimentazione 24 V/50 Hz. Complete di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, ma necessario al fine di consentire una completa installazione a perfetta regola d'arte secondo la normativa vigente. DN 40 - PN 6 + servocomando modulante	SOMMANO cad 2,00	1'133,87	2'267,74	120,72	5,323	
123 P2.02.083.02 4.006	VALVOLE MISCELATRICI A TRE VIE FLANGIATE ACQUA CALDA CON SERVOCOMANDO Fornitura e posa in opera di valvole miscelatrici a 3 vie per reti acqua calda. Composte da corpo valvola in ghisa GG25, con attacchi flangiati PN 6-16, otturatore in acciaio inox. Regolazione A-AB equipercentuale, B-AB lineare, filaggio <0.1% sulla via A-AB, <1% sulla via B-AB. Massima pressione 6-16 bar a 120°C a seconda di come specificato nei tipi con limiti di temperatura secondo DIN 2401: 170°C max a 14 bar, corsa 20 mm. Saranno munite di servocomando del tipo modulante dotato di scheda elettronica con ingresso 2-10 Vdc, adatto per temperatura ambiente -10 +50°C, classe di protezione IP 54, alimentazione 24 V/50 Hz. Complete di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, ma necessario al fine di consentire una completa installazione a perfetta regola d'arte secondo la normativa vigente. DN 50 - PN 6 + servocomando modulante	SOMMANO cad 1,00	1'193,85	1'193,85	60,35	5,055	
124 P2.02.083.02 4.007	VALVOLE MISCELATRICI A TRE VIE FLANGIATE ACQUA CALDA CON SERVOCOMANDO Fornitura e posa in opera di valvole miscelatrici a 3 vie per reti acqua calda. Composte da corpo valvola in ghisa GG25, con attacchi flangiati PN 6-16, otturatore in acciaio inox. Regolazione A-AB equipercentuale, B-AB lineare, filaggio <0.1% sulla via A-AB, <1% sulla via B-AB. Massima pressione 6-16 bar a 120°C a seconda di come specificato nei tipi con limiti di temperatura secondo DIN 2401: 170°C max a 14 bar, corsa 20 mm. Saranno munite di servocomando del tipo modulante dotato di scheda elettronica con ingresso 2-10 Vdc, adatto per temperatura ambiente -10 +50°C, classe di protezione IP 54, alimentazione 24 V/50 Hz. Complete di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, ma necessario al fine di consentire una completa installazione a perfetta regola d'arte secondo la normativa vigente. DN 65 - PN 6 + servocomando modulante	SOMMANO cad 1,00	1'285,29	1'285,29	64,91	5,050	
<b>Parziale LAVORI A MISURA euro</b>					378'789,76	100'947,90	26,650
<b>T O T A L E euro</b>					378'789,76	100'947,90	26,650
<b>A R I P O R T A R E</b>							

