

Dott. Ing. Fabrizio Mincone

Via S. Vittoria, 6 65024 MANOPPELLO (PE)

P.Iva 01616570683 Cell 3357040036

Committente: A.S.L. 3 PESCARA

U.O.C. SERVIZI TECNICI MANUTENTIVI

Via Renato Paolini, 45 65124 PESCARA

Struttura: "CELL FACTORY" P.O. DI PESCARA

Oggetto:

Progettazione Esecutiva e Direzione Lavori per il progetto di
riqualificazione dell'impianto HVAC a servizio del reparto CELL
FACTORY di Pescara. CIG 9950454E64

PROGETTO ESECUTIVO



RUP:

Dott. Ing. Roberto Breda

PROGETTISTA:

Dott. Ing. Fabrizio Mincone



STIMA INCIDENZA MANODOPERA

Visti ed autorizzazioni:

Questo elaborato è di proprietà ASL PESCARA pertanto non può essere riprodotto né integralmente, né in parte senza l'autorizzazione scritta della stessa. Da non utilizzare per scopi diversi da quelli per cui è stato fornito.

Identificazione File

DATA

CIM

STIMA INCIDENZA MANODOPERA

OGGETTO: Progettazione Esecutiva e Direzione Lavori per il progetto di
riqualificazione dell'impianto HVAC a servizio del reparto CELL FACTORY
di Pescara. CIG 9950454E64

COMMITTENTE: AZIENDA U.S.L. di PESCARA Via R. Paolini,45 – 65124 Pescara -
U.O.C.SERVIZI TECNICI MANUTENTIVI

Data, _____

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O					
	LAVORI A MISURA					
1 01.005.005.b	Regione Abruzzo - Operaio qualificato o 2° livello SOMMANO ora	84,00	26,84	2'254,56	2'254,56	100,000
2 01.005.005.d	Operaio IV livello (caposquadra) SOMMANO ora	72,00	30,44	2'191,68	2'191,68	100,000
3 025084a	Passerella rettilinea reticolata, in tondini di acciaio saldati, maglia 50 x 100 mm, in elementi di altezza 50 mm, sagomata senza utilizzo di pezzi speciali, accessori di fissaggio e giunzione inclusi: trattamento di elettrozincatura, larghezza 100 mm SOMMANO m	20,00	71,52	1'430,40	314,69	22,000
4 035190a	Condotta ultra leggera ad elevato coefficiente di resistenza meccanico (350.000 ÷ 900.000 N/mm) realizzata con pannello sandwich in schiuma rigida di Pir/Pur capanso a celle chiuse >95% ad alta densità (48 kg/mc) esente da CFC, HCFC e HFC (ODP = 0, GWP = 0), con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato/liscio laccati con primer protettivi anticorrosione, classe di reazione al fuoco 0-1 ed Euroclasse B-s3, d0 / B-s2, d0, conduttività termica 0,0206 W/mK, resistente ai raggi UV, completa di staffaggio mediante pendinatura, angolari, barre filettate, profili e baionette, posta ad un'altezza massima dal piano di calpestio di 4 metri: pannello spessore 20,5 ÷ 21 mm, spessore alluminio interno/esterno 80 micron SOMMANO mq	103,16	55,88	5'764,58	1'614,08	28,000
5 035239a	Cassetta monocondotto per impianti a portata variabile, con involucro in lamiera zincata a doppia parete e interposto isolamento termoacustico, velocità dell'aria fino a 14 m/s, in opera inclusi gli staffaggi, esclusi i collegamenti elettrici: per utilizzo nei condotti di mandata comprensiva di batteria a 2 ranghi: Ø 125 mm SOMMANO cad	4,00	1'754,28	7'017,12	1'052,56	15,000
6 035239b	Cassetta monocondotto per impianti a portata variabile, con involucro in lamiera zincata a doppia parete e interposto isolamento termoacustico, velocità dell'aria fino a 14 m/s, in opera inclusi gli staffaggi, esclusi i collegamenti elettrici: per utilizzo nei condotti di mandata comprensiva di batteria a 2 ranghi: Ø 160 mm SOMMANO cad	2,00	2'733,95	5'467,90	546,80	10,000
7 035239c	Cassetta monocondotto per impianti a portata variabile, con involucro in lamiera zincata a doppia parete e interposto isolamento termoacustico, velocità dell'aria fino a 14 m/s, in opera inclusi gli staffaggi, esclusi i collegamenti elettrici: per utilizzo nei condotti di mandata comprensiva di batteria a 2 ranghi: Ø 200 mm SOMMANO cad	2,00	3'089,16	6'178,32	556,04	9,000
8 10.020.035.e	Autogru' da 20 t Autogru' da 200 Tn- SOMMANO ora	8,00	308,75	2'470,00	0,00	
9 215009	Sistema di controllo accesso con badge RFID Radio, per terminali di ricarica tipo aziendale, installato a bordo terminale, compresa l'attivazione dell'impianto SOMMANO cad	2,00	414,00	828,00	16,56	2,000
10 A.18.11	Fornitura e posa di controsoffitto di primaria marca a tenuta stagna con pannelli metallici modulari, postverniciato con polveri epossidiche essicate a forno del colore a scelta della D.L., installati con doppia staffa a molla su orditura tubolare sospesa al soffitto a mezzo di staffe, barra asolata e tasselli in acciaio zincato. I pannelli perimetrali saranno installati in appoggio sulla cornice a "C" in acciaio postverniciato con polveri epossidiche essicate a forno dello stesso colore, la cui tenuta stagna sarà assicurata dal lato parete e sul lato pannello con bloccaggio degli stessi a mezzo di clips a molla in acciaio armonico. Nel prezzo è compresa l'esecuzione di tutti i fori necessari per l'alloggiamento degli eventuali corpi illuminanti o per il passaggio di condotte o cavidotti, le veelette ed i raccordi e adattamenti. Dimensione pannelli: lunghezza da mm 800 a mm 2000, larghezza mm 800, altezza mm 40. Dimensionamento della struttura metallica determinato in funzione della sollecitazione sismica del luogo nonchè del modello e marca effettivamente utilizzati: al proposito si intendono inclusi gli oneri relativi alla preventiva redazione di apposita relazione di calcolo da approvarsi preventivamente dalla DL, nonchè delle eventuali elaborazioni previste da DGR 2272/2016 e s.m.i. (compresa asseverazione a firma di professionista abilitato). Misurazione della superficie effettivamente posata. SOMMANO mq	69,97	109,64	7'671,51	1'457,58	19,000
11	Pompa di circolazione inline con gestione inverter completo di interfaccia MOD BUS o					
	A R I P O R T A R E			41'274,07	10'004,55	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			41'274,07	10'004,55	
APIM.4	similari per supervisone BMS Q (m³/h): 72; H:>23 [m]. Tipo Stratos Giga 2.0-I 65/1-31/7.5 (O SIMILARI). SOMMANO cadauno	2,00	11'294,00	22'588,00	0,00	
12 APIM_001	FPO UTA P2 Fornitura e posa in opera di unità di trattamento aria per installazione esterna realizzata con telaio in alluminio taglio termico con profilo da 60 mm e pannellatura sandwich in lamiera di acciaio zincato preverniciato spessore 6/10 mm con interposto poliuretano espanso da 45 kg/m3 per uno spessore totale del pannello di 60 mm, completano le caratteristiche tecniche dell'involucro la trasmittanza termica in classe T2, il taglio termico in classe TB3, la classe di trafilamento L2R con +-400 Pa. Inoltre la UTA si compone delle seguenti sezioni: Sezione aspirazione con filtro a tasche F9 e prefiltro piano G4 Sezione batteria di recupero calore di 27.1 kW (Ta-5.87/12.86 Rendimento 71%) Sezione batteria calda con potenza di 14.5 (Tw 50/45°C - Ta 2/11.5°C) Sezione batteria fredda con potenza di 126 kW (Tw 4/9 °C - Ta 40/7,5 °C) Sezione Umidificatore a vapore con capacità di 26 kg/h Sezione di post riscaldamento con potenza di 13,8 kW (Tw 50/45°C - Ta 11 / 20 °C) Sezione ventilatore a modulazione continua 0-10 V. Portata 4500 mc/h pressione statica utile 600 Pa La UTA sarà completa del quadro di regolazione e dei componenti necessari ad attuare i comandi di regolazione e verrà fornita in esecuzione plug end play in modo da poter essere accompagnata da certificazione di conformità e marchiatura CE relativa alla macchina nel suo complesso. Per maggiori specifiche si rimanda alla scheda selezione prodotto, allo schema di regolazione ed allo schema P&ID. SOMMANO cadauno	2,00	30'766,77	61'533,54	751,36	1,221
13 APIM_002	FPO UTA MAKE UP Fornitura e posa in opera di unità di trattamento aria per installazione esterna realizzata con telaio in alluminio taglio termico con profilo da 60 mm e pannellatura sandwich in lamiera di acciaio zincato preverniciato spessore 6/10 mm con interposto poliuretano espanso da 45 kg/m3 per uno spessore totale del pannello di 60 mm, completano le caratteristiche tecniche dell'involucro la trasmittanza termica in classe T2, il taglio termico in classe TB3, la classe di trafilamento L2R con +-400 Pa. Inoltre la UTA si compone delle seguenti sezioni: Sezione aspirazione con filtro a tasche F9 e prefiltro piano G4 Sezione batteria calda con potenza di 13 kw (Tw 50/45°C - Ta 2/11.27°C) Sezione batteria fredda con potenza di 116 kW (Tw 4/9°C - Ta 40/7,4 °C) Sezione Umidificatore a vapore caon lancia di diffusione e produttore ad elettrodi immersi con capacità di 25 kg/h Sezione di post riscaldamento con potenza di 11,3 kW (Tw 50/45°C - Ta 7,4 / 18 °C) Sezione ventilatore a modulazione continua 0-10 V. Portata 5000 mc/h pressione statica utile 380 Pa La UTA sarà completa del quadro di regolazione e dei componenti necessari ad attuare i comandi di regolazione e verrà fornita in esecuzione plug end play in modo da poter essere accompagnata da certificazione di conformità e marchiatura CE relativa alla macchina nel suo complesso. Per maggiori specifiche si rimanda alla scheda selezione prodotto ed allo schema P&ID. SOMMANO	1,00	47'661,15	47'661,15	375,68	0,788
14 APIM_003	FPO UTA 1 Fornitura e posa in opera di unità di trattamento aria per installazione esterna realizzata con telaio in alluminio taglio termico con profilo da 60 mm e pannellatura sandwich in lamiera di acciaio zincato preverniciato spessore 6/10 mm con interposto poliuretano espanso da 45 kg/m3 per uno spessore totale del pannello di 60 mm, completano le caratteristiche tecniche dell'involucro la trasmittanza termica in classe T2, il taglio termico in classe TB3, la classe di trafilamento L2R con +-400 Pa. Inoltre la UTA si compone delle seguenti sezioni: Sezione di miscela a due serrande motorizzate ad azionamento automatico Sezione filtrante con prefiltro piano G4 Sezione batteria calda con potenza di 8 kw (Tw 50/45°C - Ta 19/24°C) Sezione batteria fredda con potenza di 12.3 kW (Tw 4/9°C - Ta 22/15°C) Sezione ventilatore a modulazione continua 0-10 V. Portata 4800 mc/h pressione statica utile 660 Pa Sezione filtrante con filtro a tasche F9 La UTA sarà completa del quadro di regolazione e dei componenti necessari ad attuare i comandi di regolazione e verrà fornita in esecuzione plug end play in modo da poter essere accompagnata da certificazione di conformità e marchiatura CE relativa alla macchina nel suo complesso.					
	A R I P O R T A R E			173'056,76	11'131,59	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			173'056,76	11'131,59	
15 APIM_004	Per maggiori specifiche si rimanda alla scheda selezione prodotto ed allo schema P&ID. SOMMANO FPO UTA 2 Fornitura e posa in opera di unità di trattamento aria per installazione esterna realizzata con telaio in alluminio taglio termico con profilo da 60 mm e pannellatura sandwich in lamiera di acciaio zincato preverniciato spessore 6/10 mm con interposto poliuretano espanso da 45 kg/m3 per uno spessore totale del pannello di 60 mm, completano le caratteristiche tecniche dell'involucro la trasmittanza termica in classe T2, il taglio termico in classe TB3, la classe di trafilamento L2R con +-400 Pa. Inoltre la UTA si compone delle seguenti sezioni: Sezione di miscela a due serrande motorizzate ad azionamento automatico Sezione filtrante con prefiltro piano G4 Sezione batteria calda con potenza di 8 kw (Tw 50/45°C - Ta 19/24°C) Sezione batteria fredda con potenza di 12.3 kW (Tw 4/9°C - Ta 22/15°C) Sezione ventilatore a modulazione continua 0-10 V. Portata 4800 mc/h pressione statica utile 660 Pa Sezione filtrante con filtro a tasche F9 La UTA sarà completa del quadro di regolazione e dei componenti necessari ad attuare i comandi di regolazione e verrà fornita in esecuzione plug end play in modo da poter essere accompagnata da certificazione di conformità e marchiatura CE relativa alla macchina nel suo complesso. Per maggiori specifiche si rimanda alla scheda selezione prodotto ed allo schema P&ID. SOMMANO	1,00	25'984,01	25'984,01	375,68	1,446
16 APIM_005	FPO UTA 4 Fornitura e posa in opera di unità di trattamento aria per installazione esterna realizzata con telaio in alluminio taglio termico con profilo da 60 mm e pannellatura sandwich in lamiera di acciaio zincato preverniciato spessore 6/10 mm con interposto poliuretano espanso da 45 kg/m3 per uno spessore totale del pannello di 60 mm, completano le caratteristiche tecniche dell'involucro la trasmittanza termica in classe T2, il taglio termico in classe TB3, la classe di trafilamento L2R con +-400 Pa. Inoltre la UTA si compone delle seguenti sezioni: Sezione di miscela a due serrande motorizzate ad azionamento automatico Sezione filtrante con prefiltro piano G4 Sezione batteria calda con potenza di 8 kw (Tw 50/45°C - Ta 19/24°C) Sezione batteria fredda con potenza di 12.3 kW (Tw 4/9°C - Ta 22/15°C) Sezione ventilatore a modulazione continua 0-10 V. Portata 4800 mc/h pressione statica utile 660 Pa Sezione filtrante con filtro a tasche F9 La UTA sarà completa del quadro di regolazione e dei componenti necessari ad attuare i comandi di regolazione e verrà fornita in esecuzione plug end play in modo da poter essere accompagnata da certificazione di conformità e marchiatura CE relativa alla macchina nel suo complesso. Per maggiori specifiche si rimanda alla scheda selezione prodotto ed allo schema P&ID. SOMMANO	1,00	28'856,17	28'856,17	375,68	1,302
17 APIM_006	FPO UTA 5 Fornitura e posa in opera di unità di trattamento aria per installazione esterna realizzata con telaio in alluminio taglio termico con profilo da 60 mm e pannellatura sandwich in lamiera di acciaio zincato preverniciato spessore 6/10 mm con interposto poliuretano espanso da 45 kg/m3 per uno spessore totale del pannello di 60 mm, completano le caratteristiche tecniche dell'involucro la trasmittanza termica in classe T2, il taglio termico in classe TB3, la classe di trafilamento L2R con +-400 Pa. Inoltre la UTA si compone delle seguenti sezioni: Sezione di miscela a due serrande motorizzate ad azionamento automatico Sezione filtrante con prefiltro piano G4 Sezione batteria calda con potenza di 8 kw (Tw 50/45°C - Ta 19/24°C) Sezione batteria fredda con potenza di 12.7 kW (Tw 4/9°C - Ta 22/15°C) Sezione ventilatore a modulazione continua 0-10 V. Portata 4500 mc/h pressione statica utile 660 Pa Sezione filtrante con filtro a tasche F9 La UTA sarà completa del quadro di regolazione e dei componenti necessari ad attuare i comandi di regolazione e verrà fornita in esecuzione plug end play in modo da poter essere accompagnata da certificazione di conformità e marchiatura CE relativa alla macchina nel suo complesso. Per maggiori specifiche si rimanda alla scheda selezione prodotto ed allo schema P&ID. SOMMANO	1,00	27'741,36	27'741,36	375,68	1,354
18 APIM_006.1	FPO UTA 6 Fornitura e posa in opera di unità di trattamento aria per installazione esterna realizzata con telaio in alluminio taglio termico con profilo da 60 mm e	1,00	26'251,86	26'251,86	375,68	1,431
	A R I P O R T A R E			281'890,16	12'634,31	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			281'890,16	12'634,31	
19 APIM_007	pannellatura sandwich in lamiera di acciaio zincato preverniciato spessore 6/10 mm con interposto poliuretano espanso da 45 kg/m3 per uno spessore totale del pannello di 60 mm, completano le caratteristiche tecniche dell'involucro la trasmittanza termica in classe T2, il taglio termico in classe TB3, la classe di trafilamento L2R con +-400 Pa. Inoltre la UTA si compone delle seguenti sezioni: Sezione di miscela a due serrande motorizzate ad azionamento automatico Sezione filtrante con prefiltro piano G4 Sezione batteria calda con potenza di 8 kw (Tw 50/45°C - Ta 19/24°C) Sezione batteria fredda con potenza di 12.7 kW (Tw 4/9°C - Ta 22/15°C) Sezione ventilatore a modulazione continua 0-10 V. Portata 4500 mc/h pressione statica utile 660 Pa Sezione filtrante con filtro a tasche F9 La UTA sarà completa del quadro di regolazione e dei componenti necessari ad attuare i comandi di regolazione e verrà fornita in esecuzione plug end play in modo da poter essere accompagnata da certificazione di conformità e marchiatura CE relativa alla macchina nel suo complesso. Per maggiori specifiche si rimanda alla scheda selezione prodotto ed allo schema P&ID. SOMMANO	1,00	28'558,72	28'558,72	375,68	1,315
20 APIM_008	FPO EXT Fornitura e posa in opera di unità di trattamento aria per installazione esterna realizzata con telaio in alluminio taglio termico con profilo da 60 mm e pannelatura sandwich in lamiera di acciaio zincato preverniciato spessore 6/10 mm con interposto poliuretano espanso da 45 kg/m3 per uno spessore totale del pannello di 60 mm, completano le caratteristiche tecniche dell'involucro la trasmittanza termica in classe T2, il taglio termico in classe TB3, la classe di trafilamento L2R con +-400 Pa. Inoltre la UTA si compone delle seguenti sezioni: Sezione filtrante con prefiltro piano G4 Sezione ventilatore a modulazione continua 0-10 V. Portata 1500 mc/h pressione statica utile 500 Pa La UTA sarà completa del quadro di regolazione e dei componenti necessari ad attuare i comandi di regolazione e verrà fornita in esecuzione plug end play in modo da poter essere accompagnata da certificazione di conformità e marchiatura CE relativa alla macchina nel suo complesso. Per maggiori specifiche si rimanda alla scheda selezione prodotto ed allo schema P&ID. SOMMANO	1,00	9'884,68	9'884,68	375,68	3,801
21 APIM_009	FPO UTA PCL2 Fornitura e posa in opera di unità di trattamento aria per installazione esterna realizzata con telaio in alluminio taglio termico con profilo da 60 mm e pannelatura sandwich in lamiera di acciaio zincato preverniciato spessore 6/10 mm con interposto poliuretano espanso da 45 kg/m3 per uno spessore totale del pannello di 60 mm, completano le caratteristiche tecniche dell'involucro la trasmittanza termica in classe T2, il taglio termico in classe TB3, la classe di trafilamento L2R con +-400 Pa. Inoltre la UTA si compone delle seguenti sezioni: Sezione aspirazione con filtro a tasche F9 e prefiltro piano G4 Sezione batteria fredda 5 ranghi con potenza di 10.6 kW (Tw 4/9 °C - Ta 28/14 °C) Sezione Umidificatore a vapore con capacità di 8 kg/h Sezione di post riscaldamento con potenza di 7,2 kW (Tw 50/45°C - Ta 14 / 30 °C) Sezione ventilatore a modulazione continua 0-10 V. Portata 1320 mc/h pressione statica utile 600 Pa La UTA sarà completa del quadro di regolazione e dei componenti necessari ad attuare i comandi di regolazione e verrà fornita in esecuzione plug end play in modo da poter essere accompagnata da certificazione di conformità e marchiatura CE relativa alla macchina nel suo complesso. Per maggiori specifiche si rimanda alla scheda selezione prodotto, allo schema di regolazione ed allo schema P&ID. SOMMANO	1,00	42'020,91	42'020,91	375,68	0,894
	A R I P O R T A R E			362'354,47	13'761,35	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			362'354,47	13'761,35	
22 APIM_010	/ 50%) efficienza ERP 70% La UTA sarà completa del quadro di regolazione e dei componenti necessari ad attuare i comandi di regolazione e verrà fornita in esecuzione plug end play in modo da poter essere accompagnata da certificazione di conformità e marchiatura CE relativa alla macchina nel suo complesso. Per maggiori specifiche si rimanda alla scheda selezione prodotto, alla scheda del sistema di regolazione ed allo schema P&ID. SOMMANO cadauno FPO CANISTER Fornitura e posa in opera di Banco di sicurezza anticontaminazione a tenuta in classe L1 secondo EN 1886:2008 (test pressure @ 5000 Pa) a più stadi per il trattenimento di sostanze pericolose. E' composto da più contenitori in serie, ciascuno dei quali può alloggiare prefiltri, filtri a tasche rigide, filtri assoluti e filtri a carbone attivo. L'accesso al vano portafiltro avviene tramite portello frontale, mentre l'estrazione dell'elemento filtrante avviene sotto sacco barriera. Il banco anticontaminazione si compone nel caso della specifica fornitura di Banco per il contenimento del sistema filtrante per alloggiamento di due prefiltro G4 dimensioni 592x592x48 e due filtri assoluti H14 di dimensioni 595x595x292 con l'esclusione dei filtri stessi. Portata di progetto 4500 mc/h SOMMANO	1,00	13'516,75	13'516,75	375,68	2,779
23 APIM_011	FPO CHILLER Refrigeratore di liquido a condensazione ad aria impiega compressori scroll, ventilatori a velocità variabile a basse emissioni sonore e un modulo pompa idraulica in opzione. L'unità includerà tutto il cablaggio e le tubazioni necessarie, la carica iniziale di refrigerante a GWP ridotto R-32 R410A, il dispositivo di regolazione a microprocessore e lo schermo touch a colori per l'utente. L'unità sarà valutata secondo lo standard EN14511-3, ultima revisione e le prestazioni dell'unità saranno certificate dall'ente di certificazione indipendente Eurovent. Le unità senza la certificazione indipendente di Eurovent saranno escluse. La fabbricazione dell'unità rispetterà le direttive europee: - Direttiva Macchine 2006/42/CE. - Direttiva Compatibilità Elettromagnetica: 2014/30/UE - Direttiva Sicurezza macchine - Equipaggiamento elettrico delle macchine, EN 60204-1 - Immunità ed emissione elettromagnetica EN 61800-3 'C3' - Regolamento (CE) N°1907/2006 REACH - Direttiva apparecchi a pressione (PED) 2014/68/UE - Sistemi di refrigerazione e pompe di calore EN 378-2 - Regolamento (UE) N° 2016/2281 relativo alla Direttiva 2009/125/CE riguardante le condizioni Eco-design (Refrigeratori) Dati sulle prestazioni di progettazione secondo le norme europee EN 14825 e EN 14511 - Potenza frigorifera (kW): 253 (Tw 7/12°C - Ta 35°C) con possibilità di lavorare fino a -4 °C - Potenza frigorifera (kW): 225 (Tw 4/9°C - Ta 40°C) - Potenza assorbita dall'unità (kW): 96 - Efficienza energetica stagionale, SEER12/7°C a seconda del regolamento Eco-design applicabile (UE) N. 2016/2281: - Temperatura d'ingresso/di uscita dell'acqua dall'evaporatore (°C): 7/12 - Tipo di fluido: glicole 25% - Temperatura esterna (°C): 35 - Livello di potenza sonora a pieno carico (dB(A)): 91 - Tipo di fluido refrigerante: R-32 (ODP=0 / PRG=675) - Dimensioni, lunghezza x profondità x altezza (mm): 3604 x 2523 x 2324 - Peso operativo dell'unità kg 2598 - l'unità consente la produzione di acqua refrigerata a bassissima temperatura, fino a -8 °C, con glicole etilenico o glicole propilenico. - versione a bassissimo livello sonoro: L'unità sarà dotata di una cabina del compressore estetica e fonoassorbente associata a ventilatori a bassa velocità, in modo da ridurre il livello sonoro da 5 a 6 dB (A). Telaio e cabina: - Il telaio e il quadro elettrico sono realizzati in acciaio zincato, con verniciatura a polvere di poliestere cotta (grigio chiaro, RAL7035). - I pannelli rimovibili e i portelli del quadro elettrico devono essere accessibili tramite viti da 1/4 di giro - I collegamenti del circuito del fluido refrigerante alle batterie devono essere coperti da pannelli laterali in lamiera d'acciaio zincata, per una migliore estetica e una maggiore sicurezza durante il trasporto - La macchina deve essere protetta da corpi estranei tramite l'utilizzo di griglie di metallo	1,00	7'643,05	7'643,05	187,84	2,458
	A R I P O R T A R E			383'514,27	14'324,87	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			383'514,27	14'324,87	
	montate in fabbrica sui quattro lati verticali, in modo da proteggere la batteria e le tubazioni da eventuali impatti. Compressori di tipo Scroll completamente ermetici, ognuno dotato di: - Un motore elettrico bipolare (in linea diretta da 400 V, 2900 giri/min a 50 Hz) raffreddato mediante gas di aspirazione e protetto mediante sensori della temperatura interna. - Carica iniziale di olio sintetico di poliolesteri - Vetro spia integrale livello olio. - Riscaldamento elettrico del basamento per minimizzare la diluizione dell'olio e la migrazione del refrigerante. - Protezione elettronica del motore da sovratemperature. - Avviamento soffice opzionale per minimizzare corrente avviamento compressore con protezione di perdita di fase. Basso livello di rumore e basso livello di vibrazione saranno garantiti da: - Montaggi flessibili anti-vibrazioni per isolare il montaggio del compressore dal telaio dell'unità. - Tubazioni di aspirazione e scarico progettate per impedire la trasmissione di vibrazioni al telaio dell'unità. - (Opzione Carrier 279a) Tutti i compressori devono essere installati all'interno di una cabina acustica isolata dotata di pannelli facilmente rimovibili (in modo da facilitare l'accesso per le operazioni di manutenzione). Evaporatore - Scambiatore di calore asimmetrico a piastre saldabrasate, ad espansione diretta - Il progetto incorporerà un minimo di 2 circuiti di refrigerazione indipendenti ad espansione diretta. - Gli scambiatori di calore a piastre saranno costruiti in acciaio inossidabile AISI 316L e saranno caratterizzati da saldature brasate a rame. - Gli scambiatori saranno isolati termicamente con un isolante del tipo a schiuma a celle chiuse da 19mm con un massimo fattore K di 0,28. Saranno dotati di connessioni fluido di tipo Victaulic. - L'evaporatore sarà testato e stampigliato secondo il codice europeo PED 2014/68/UE. - La perdita di carico del raffreddatore non supererà i 45 kPa nelle condizioni Eurovent. Gli evaporatori con perdite di carico più elevate saranno esclusi. - Il raffreddatore sarà dotato di un interruttore del flusso elettronico installato in fabbrica. - Una tracciatura elettrica garantirà la protezione antigelo dell'evaporatore e dei circuiti dell'acqua e del modulo idronico nel caso di una temperatura dell'aria esterna compresa tra 0 °C e -20 °C. evaporatore - La batteria sarà uno scambiatore di calore a microcanali Novation® con condensazione ad aria (MCHE). - La costruzione della batteria consisterà di una lega in alluminio ad alta resistenza di nuova generazione in combinazione con un rivestimento opzionale resistente alla corrosione. - La batteria avrà una serie di tubi piatti contenenti una serie di micro canali a flusso parallelo stratificati tra i collettori refrigeranti. - Le batterie consisteranno di una disposizione a due passaggi. - La progettazione della batteria adotterà una forma a V per la protezione della batteria dai danni da grandine. Le batterie verticali saranno escluse. Ventilatori - Tutti i ventilatori sull'unità saranno azionati a velocità variabile, in modo da garantire una maggiore efficienza a carico parziale e livelli acustici ridotti. - Tutti i ventilatori saranno controllati automaticamente (con intelligenza Greenspeed®) per ottenere una maggiore efficienza a carico parziale e comprenderanno la possibilità di funzionamento invernale in presenza di temperature dell'aria esterna fino a -20 °C di serie, la regolazione automatica della velocità del ventilatore in caso di incrostazione della batteria, una pressione di condensazione flottante, un avviamento progressivo del ventilatore per aumentare la vita dell'unità ed eliminare il rumore di avvio/arresto per applicazioni caratterizzate da particolari esigenze dal punto di vista acustico. Fluido refrigerante - Fluido refrigerante a GWP ridotto R32. Regolazione - Il regolatore comprende una tecnologia di comunicazione avanzata su Ethernet (IP) nonché un'interfaccia utente facile da usare ed intuitiva, basata su schermo touch a colori					
	A R I P O R T A R E			383'514,27	14'324,87	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			383'514,27	14'324,87	
24 APIM_012	da 4,3". Caratteristiche dei controlli avanzati - Connettività in rete - Connettività Fast BACnet IP (con l'opzione "Comunicazione BACnet®/IP"). - Notifica allarme via e-mail. - Capacità di identificazione dell'andamento (visualizzazione solo mediante browser Web). Diagnostica di Controllo Lo schermo del regolatore includerà le seguenti informazioni per la diagnostica degli errori: - blocco all'arresto del compressore. - protezione contro la perdita di carica. - bassa portata d'acqua. - protezione antigelo dello scambiatore di calore ad acqua. - malfunzionamento di termistori e trasduttori. - temperature di ingresso e di uscita dell'acqua. - pressione degli scambiatori di calore ad acqua e ad aria. - numero di avvii e ore di funzionamento dell'unità. - numero di avvii del compressore ed ore di funzionamento. - numero di avvii dei ventilatori ed ore di funzionamento. - numero di avvii delle pompe ed ore di funzionamento. - Il test veloce verificherà il funzionamento di ogni interruttore, ventola, pompa e compressore prima dell'avvio del raffreddatore. La diagnostica comprenderà la possibilità di visualizzare l'elenco dei 10 allarmi attualmente attivi unitamente alle descrizioni dell'evento di allarme. - 2 memorie storiche di allarme permetteranno all'utente di immagazzinare non meno di 50 eventi di allarme con descrizioni in linguaggio chiaro, ora e data della registrazione dell'evento. Uno storico degli allarmi sarà dedicato agli allarmi generali, mentre l'altro visualizzerà solo i guasti importanti. - il sistema consentirà l'aggiornamento del software senza la necessità di nuovi moduli hardware. - REMOTAZIONE DI TUTTE LE INFORMAZIONI TRAMITE INTERFACCIA SU DCS ESTERNO Caratteristiche elettriche - L'unità funzionerà con un'alimentazione elettrica trifase a 400V, 50 Hz +/-10% priva di neutro. - Il voltaggio di controllo sarà fornito da un trasformatore installato in fabbrica. - L'unità sarà alimentata da un disgiuntore / sezionatore principale installato in fabbrica, che fungerà anche da disconnettore/isolatore elettrico. SOMMANO	2,00	85'099,81	170'199,62	0,00	
25 AP_E001	FPO SISTEMA DI REGOLAZIONE SUPERVISIONE E CONTROLLO con sistema Siemens Desigo CC o similari (purchè conformi allo standard GMP per l'accreditamento AIFA) che utilizza protocolli standard a tutti i livelli, in particolare il protocollo BACnet per la comunicazione tra i controllori ed il livello di Supervisione completo di: Licenza SIEMENS Desigo CC . Esprimo P756 E85+. Quad Core i5-6500 3.2 GHz (Cache 6 MB). 16 GB Ram, 500 GB Hard Disk Serial ATA III - DVD Super Multi Double Layer Serial ATA - LAN (Gigabit) - Win10 Pro Personalizzazione hardware e software come da nostri standard. Monitor B22W-6 LED [24" Wide Contrasto (advanced) 20.000.000:1; Luminosità 250 cd/m2; Angolo di Visuale 170° orizzontale, 170° verticale, Response Time 5 ms, DVI (HDCP); TCO Displays 6.0, Energy Star 6.0, ISO9241-307 Touch Panel di alta qualità per operatività e gestione in campo degli impianti primari e controllo dell'automazione dei singoli ambienti con le seguenti caratteristiche: Display da 10 pollici, alta risoluzione, con webserver integrato. Funzionalità di zoom integrata. LED dedicato per segnalazione allarmi. Gestione allarmi, orologi, viste trend grandezze controllate a scelta del certificatore Materiale Periferiche - PORTE E ACCESSI SOMMANO	1,00	119'243,86	119'243,86	0,00	
	A R I P O R T A R E			672'957,75	14'324,87	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			672'957,75	14'324,87	
26 AP_E002	anodizzato, martelletto di rottura completo di supporto. SOMMANO cadauno	3,00	1'498,28	4'494,84	734,40	16,339
27 AP_E003	FPO di pass-box statico, camera in acciaio inox, dimensioni 600x600 h 1000 mm con porte vetrate interbloccate idoneo per indistria farmaceutica completo di ogni onere, accessorio e magistero. SOMMANO cadauno	1,00	7'197,45	7'197,45	489,60	6,802
28 E.001.080.01 0.a	Verifica e ripristino delle siliconature per ottimizzare la tenuta all'aria dei locali nuovi ed esistenti. Il sigillante da utilizzare sarà del tipo idoneo per uso alimentare e per l'installazione in ambiente farmaceutico. Attività conteggiata per metro lineare. SOMMANO m	100,00	12,16	1'216,00	306,00	25,164
29 E.001.100.21 0.a	Taglio a sezione obbligata di muratura di qualsiasi forma e spessore, eseguito con qualunque mezzo. Compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico; escluso carico, trasporto e scarico a discarica controllata- di muratura di tufo SOMMANO mc	9,35	259,41	2'425,48	1'156,04	47,662
30 E.001.200.07 0.b	Rimozione di battiscopa, cornici, mantovane in legno o guardiaspigoli ,compresi eventuale calo in basso, avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico SOMMANO m	58,04	1,00	58,04	45,85	79,000
31 E.001.210.00 5.a	Tiro in alto o calo in basso di materiali a mezzo di elevatore meccanico compreso l'onere di carico e scarico dei materiali- valutazione a volume SOMMANO mc	18,23	33,80	616,18	440,79	71,538
32 E.001.210.01 0.a	Campionamento ed analisi di rifiuti sia allo stato liquido che solido, con rilascio di certificazione da parte di laboratorio autorizzato indicante il codice CER e la relativa classificazione ai fini dello smaltimento. SOMMANO cad	6,00	480,30	2'881,80	0,00	
33 E.001.210.01 5.a	Cernita del materiale proveniente da demolizioni o crolli, con riferimento alle O.P.C.M. 3923 del 18.02.2011 e 4014 del 23.03.2012, mediante raccolta, selezione e raggruppamento per categorie omogenee negli appositi contenitori o aree pubbliche predisposte, compreso caratterizzazione, identificazione codice CER al fine di renderli classificabili per il conferimento presso impianti di recupero ed eventualmente presso le discariche autorizzate, per tipologie di rifiuto. È inoltre compresa la raccolta e separazione in ambito di cantiere, per il successivo riutilizzo, di beni d'interesse architettonico, artistico e storico, di beni ed effetti di valore anche simbolico, di coppi, di mattoni, di ceramiche, di pietre con valenza di cultura locale, di legno lavorato, di metalli lavorati - separati all'origine secondo le disposizioni delle competenti autorità - , abiti, mobili, oggetti tecnologici ed oggettistica di vario genere, di componenti riusabili e cioè di elementi costruttivi dismessi dall'edificio esistente che possono essere riadattati ad un nuovo impiego nelle costruzioni nell'ambito del cantiere. Le varie tipologie di materiali suddivisi verranno trattate secondo quanto disposto dalle normative vigenti in materia, e secondo specifiche esigenze espresse dalla D.L.- Sono compresi la movimentazione in ambito di cantiere, il carico, trasporto e scarico, nei siti predisposti, fino alla distanza massima di 5 km, la pulitura della zona di selezione.- Cernita del materiale proveniente da demolizioni o crolli, con riferimento alle O.P.C.M. 3923 del 18.02.2011 e 4014 del 23.. le seguenti aliquote: per edifici in muratura 35%, per edifici in cemento armato 25%, per edifici con struttura mista 30%. SOMMANO mc	18,23	46,97	856,25	676,88	79,050
34 E.005.100.01 0.b	Maggiorazione per trasporto dei materiali di risulta, provenienti dalla demolizione totale o parziale di fabbricati, alle aree di raccolta predisposte dai Comuni, agli impianti autorizzati o a discarica, per distanze superiori ai 5 km e limitatamente alla distanza eccedente. In mancanza di determinazioni più dettagliate, il peso dei materiali può essere stimato forfettariamente sulla base del volume del materiale di demolizione considerando un peso specifico medio di 1,65 t/m3.- - eseguita con automezzi con portata superiore a 50 q SOMMANO t/km	280,10	0,59	165,26	0,00	
	A R I P O R T A R E			692'869,05	18'174,43	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			692'869,05	18'174,43	
35 E.009.070.01 0.a	acustico, dello spessore di 3,5 mm. Rivestimento su entrambi i lati dell'orditura realizzato con semplice o doppio strato di lastre in gesso rivestito, marcate CE a norma EN520 dello spessore di 2x12,5 mm, in classe di reazione al fuoco A2 s1 d0 (non infiammabile), avvitate all'orditura metallica con viti autoperforanti fosfatate. Nell'intercapedine sarà inserito un materassino di lana minerale 40 dello spessore di 60 mm e densità indicativa 40 kg/m³. La fornitura in opera è comprensiva della stuccatura dei giunti, degli angoli e delle teste delle viti in modo da ottenere una superficie pronta per la finitura: al m2.- con due lastre di cartongesso su entrambi i lati della parete SOMMANO mq	71,80	67,80	4'868,05	1'143,07	23,481
36 E.009.130.01 0.c	Pavimento in linoleum unito, variegato o marmorizzato, di qualsiasi colore, antistatico fisiologico <2KV (EN 1815), provvisto di marcatura CE (EN 14041) e classificazione europea ISO 24011, reazione al fuoco classe Cfl s1 (EN 13501-1), con buona resistenza ai prodotti chimici (ISO 26987). Scivolosità con valore $\geq 0.3 \mu$ (EN 13893) ed R9 (DIN 51130). Il materiale dovrà essere riciclabile al 100%. Nell'ottica di una migliore qualità dell'aria negli ambienti, dovrà avere una emissione $\leq 10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (dopo 28 giorni dall'installazione). Posto in opera con idoneo collante, la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo è da pagarsi a parte, è compresa e la preparazione del piano di posa con con primer e rasatura autolivellante, la termosigillatura dei teli del pavimento, tagli, sfridi e pulizia finale. Il materiale in eccesso derivante dall'installazione, dovrà essere gestito per il processo di riutilizzo dello stesso e non smaltito. La posa deve essere effettuata nel rispetto della Norma UNI 11515-1. - dello spessore (EN ISO 24346) di 2,0 mm - SOMMANO mq	67,80	42,89	2'907,94	764,20	26,280
37 E.010.030.01 0.b	Arrotatura e levigatura di pavimenti con mezzo meccanico, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro eseguito a regola d'arte:- per pavimenti in granito SOMMANO mq	4,00	38,01	152,04	106,72	70,192
38 E.010.080.05 0.c	Rivestimento in linoleum unito o variegato di qualsiasi colore, rispondente alle norme UNI EN 548, fornito in rotoli, resistenza al fuoco UNI EN 13501-1 classe Cfls 1, posto in opera con idoneo collante a base di resine, compresi tagli, sfridi, la pulitura e il lavaggio:- dello spessore di 2,5 mm SOMMANO mq	268,24	34,06	9'136,26	3'710,23	40,610
39 E.015.010.05 0.c	Zoccolino battiscopa in gres fine porcellanato posto in opera con idoneo collante:- senza sguscio tinta unita e granigliato levigato SOMMANO m	111,70	14,98	1'673,26	222,28	13,284
40 E.016.050.06 0.b	Condotto flessibile in acciaio inox AISI 316 a parete semplice, idoneo per installazioni all'interno di canne fumarie esistenti, in opera completo di pezzi speciali ed accessori per il montaggio, con esclusione del comignolo, delle opere murarie di complemento e del tratto orizzontale di raccordo tra il tratto verticale e la caldaia:- diametro interno 120 mm SOMMANO m	10,00	44,80	448,00	132,80	29,643
41 E.019.120.01 0.b	Isolamento termico a cappotto di pareti interne già preparate, eseguito con pannelli di materiale isolante, e lastre di finitura in gesso rivestito dello spessore di 12,5 mm dotate di foglio di alluminio con funzione di barriera al vapore, fissati alla muratura mediante struttura metallica, realizzato con pannelli in lana di vetro, trattata con resine termoindurenti, di densità non inferiore a 50 kg/m³:- spessore totale 50 mm SOMMANO mq	152,64	37,50	5'724,00	647,38	11,310
42 E.06.002.061 .004	Fornitura e posa in opera di porta interna realizzata in una o due ante a battente, intelaiatura perimetrale con profilati in alluminio e pannelli con reticolo in legno.- La porta sarà composta da : Pannello di spessore mm. 45/50 tamburato con nido d'ape contornato da massello di legno duro ricavato da idonea sezione di spessore mm. 50, con battuta squadrata piatta e bordo verniciato.- Rivestimento in laminato plastico, spessore 9/10 finitura opaca satinata, colori a scelta dal campionario.Telaio realizzato con profilati di alluminio. - Il telaio si compone di due elementi tra loro assemblabili telescopicamente:- a) Profilo sagomato con alloggiamento guarnizione per battuta pannello con funzioni di parte interna e sede per inserimento profilo.- b) Parte esterna con funzioni di copertura del contro telaio.- - N. 2 cerniere in alluminio.- - N. 1 maniglia in alluminio anodizzato.- - N. 1 serratura.- completa con ogni altro onere e magistero per fornire il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte- da 800-900 x h 2100 ad una anta SOMMANO cad	9,00	630,22	5'671,98	119,67	2,110
	A R I P O R T A R E			723'450,58	25'020,78	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			723'450,58	25'020,78	
43 E.06.002.061 .005	ecologica, antinvecchiamento, iniettata. Schermo in metacrilato opale, stampato ad iniezione. Riflettore portacablaggio in alluminio, verniciato a base poliestere bianco, fissato al corpo mediante dispositivi rapidi in acciaio, apertura a cerniera. Scroccchi a scomparsa filo corpo, in polycarbonato trasparente, per fissaggio schermo, apertura antivandalica. Distribuzione luminosa diffusa. Cablaggio elettronico, 230V-50/60Hz, fattore di potenza >0,90 classe I. Conformità alla EN 60598-1. Modulo LED compatto, temperatura di colore 4000 K, resa cromatica Ra >80.Tolleranza del colore (MacAdam): 3. Durata utile (L90/B10): 30000 h. Durata utile (L85/B10): 50000 h. Sicurezza fotobiologica conforme al gruppo di rischio esente RG0. Resistenza al filo incandescente 675°C. Completo di fusibile, lampade fluorescenti ad alta resa cromatica >80 e accessori di montaggio. Grado di protezione IP64. Marchi rispondenti alle normative tecniche onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. 22W D.380 con sensore di luminosità e presenza SOMMANO cad	8,00	176,02	1'408,16	112,52	7,990
44 E.06.015.002 .001	APPARECCHIO LED IN POLICARBONATO STAGNO PER INSTALLAZIONE A PLAFONE Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante per interno, con le caratteristiche di seguito indicate. Corpo in polycarbonato autoestinguente V2, stabilizzato agli UV, stampato ad iniezione e satinato, con guarnizione di tenuta, ecologica, antinvecchiamento, iniettata. Schermo in metacrilato opale, stampato ad iniezione. Riflettore portacablaggio in alluminio, verniciato a base poliestere bianco, fissato al corpo mediante dispositivi rapidi in acciaio, apertura a cerniera. Scroccchi a scomparsa filo corpo, in polycarbonato trasparente, per fissaggio schermo, apertura antivandalica. Distribuzione luminosa diffusa. Cablaggio elettronico, 230V-50/60Hz, fattore di potenza >0,90 classe I. Conformità alla EN 60598-1. Modulo LED compatto, temperatura di colore 4000 K, resa cromatica Ra >80.Tolleranza del colore (MacAdam): 3. Durata utile (L90/B10): 30000 h. Durata utile (L85/B10): 50000 h. Sicurezza fotobiologica conforme al gruppo di rischio esente RG0. Resistenza al filo incandescente 675°C. Completo di fusibile, lampade fluorescenti ad alta resa cromatica >80 e accessori di montaggio. Grado di protezione IP64. Marchi rispondenti alle normative tecniche onere e accessorio necessario per la posa, l'allacciamento e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. 50W D.620 SOMMANO cad	8,00	272,97	2'183,76	112,46	5,150
	APPARECCHIO LED AUTOALIMENTATO IDONEO PER STRUTTURE OSPEDALIERE Fornitura e posa in opera di apparecchio per l'illuminazione d'emergenza, provvisti di sorgente LED di lunga durata, ad elevata resa in emergenza, di tipo non permanente (SE) o permanente (SA), idoneo per installazioni ospedaliere in conformità ai requisiti previsti dalle normative vigenti. In versione: - Tradizionale con solo il LED di segnalazione presenza rete; - Autotest con sistema di autodiagnosi incorporato, programmabile per effettuare test periodici di funzionamento (Mensile) e di autonomia (semestrale) anche attraverso specifica applicazione per smartphone per impostare i principale parametri funzionali del prodotto e creare e gestire in cloud il accessori: - Modulo per trasformazione di apparecchio autotest in apparecchio a controllo centralizzato filare; - Modulo per trasformazione di apparecchio autotest in apparecchio a controllo centralizzato via radio; - Modulo per trasformazione di apparecchio autotest in apparecchio a controllo centralizzato DALI filare; Caratteristiche tecniche e costruttive Corpo in materiale termoplastico provvisto di fori sul fondo per fissaggio diretto su scatole standard 3 moduli, guarnizione di tenuta perimetrale. Lente in polycarbonato trasparente saldata al corpo, distribuzione fotometrica di tipo simmetrica, diffondente Grado di protezione: IP42 Resistenza agli urti: IK07 Isolamento elettrico (classe): II Alimentatore integrato, di tipo elettronico composto di sezione caricabatteria programmabile in due diverse modalità (standard e veloce), generatore di corrente costante e unità di controllo. Conforme ai requisiti della EN61347-2-7 e 61347-2-13. Batteria con alta affidabilità in vita e cicli di funzionamento, a seconda delle versioni di tipo: - NiCd (EN61951-1) o NiMH (EN61951-2) Ermetica Ricaricabile ad Alta Temperatura - LTO (Litio Titanato) Ermetica Ricaricabile, idonea per funzionamenti a temperatura (-20°C / 75°C). Moduli LED integrati con temperatura colore 5700K. Durata utile (L80/B20): 50000 h. Sicurezza fotobiologica conforme al gruppo di rischio esente RG0, Alimentazione: 230 V 50 Hz Nel caso di installazioni di idonee staffe di fissaggio, dovrà inoltre essere previsto un dispositivo di ancoraggio di sicurezza antisismico realizzato mediante fune di acciaio fissata a soffitto con ancorante accessorio necessario per la posa, l'allacciamento e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. 8W SE autonomia 1/2/3 ore (240lm-1h) SOMMANO cad	0,00	96,45	0,00	0,00	12,150
	A R I P O R T A R E			727'042,50	25'245,76	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			727'042,50	25'245,76	
45 E.06.015.002 .002	APPARECCHIO LED AUTOALIMENTATO IDONEO PER STRUTTURE OSPEDALIERE Fornitura e posa in opera di apparecchio per l'illuminazione d'emergenza, provvisti di sorgente LED di lunga durata, ad elevata resa in emergenza, di tipo non permanente (SE) o permanente (SA), idoneo per installazioni ospedaliere in conformità ai requisiti previsti dalle normative vigenti. In versione: - Tradizionale con solo il LED di segnalazione presenza rete; - Autotest con sistema di autodiagnosi incorporato, programmabile per effettuare test periodici di funzionamento (Mensile) e di autonomia (semestrale) anche attraverso specifica applicazione per smartphone per impostare i principale parametri funzionali del prodotto e creare e gestire in cloud il accessori: - Modulo per trasformazione di apparecchio autotest in apparecchio a controllo centralizzato filare; - Modulo per trasformazione di apparecchio autotest in apparecchio a controllo centralizzato via radio; - Modulo per trasformazione di apparecchio autotest in apparecchio a controllo centralizzato DALI filare; Caratteristiche tecniche e costruttive Corpo in materiale termoplastico provvisto di fori sul fondo per fissaggio diretto su scatole standard 3 moduli, guarnizione di tenuta perimetrale. Lente in policarbonato trasparente saldata al corpo, distribuzione fotometrica di tipo simmetrica, diffondente Grado di protezione: IP42 Resistenza agli urti: IK07 Isolamento elettrico (classe): II Alimentatore integrato, di tipo elettronico composto di sezione caricabatteria programmabile in due diverse modalità (standard e veloce), generatore di corrente costante e unità di controllo. Conforme ai requisiti della EN61347-2-7 e 61347-2-13. Batteria con alta affidabilità in vita e cicli di funzionamento, a seconda delle versioni di tipo: - NiCd (EN61951-1) o NiMH (EN61951-2) Ermetica Ricaricabile ad Alta Temperatura - LTO (Litio Titanato) Ermetica Ricaricabile, idonea per funzionamenti a temperatura (-20°C / 75°C). Moduli LED integrati con temperatura colore 5700K. Durata utile (L80/B20): 50000 h. Sicurezza fotobiologica conforme al gruppo di rischio esente RG0, Alimentazione: 230 V 50 Hz Nel caso di installazioni di idonee staffe di fissaggio, dovrà inoltre essere previsto un dispositivo di ancoraggio di sicurezza antisismico realizzato mediante fune di acciaio fissata a soffitto con ancorante accessorio necessario per la posa, l'allacciamento e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. 24W SE autonomia 1/2/3 ore (340lm-1h) SOMMANO cad	8,00	121,83	974,64	93,76	9,620
46 EL.010.012.0 10.a	Fornitura e posa in opera di Punto luce e punto di comando sottotraccia a partire dalla scatola di derivazione di zona, conteggiata a parte, esclusa la linea dorsale. Sono compresi: le scatole di derivazione; i morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe; i conduttori secondo la normativa vigente Prodotti da Costruzione CPR, con classe di reazione al fuoco Cca-s1b,d1,a1, sigla di designazione FG17- 450/750 V di sezione minima di fase, neutro e di terra pari a mm² 1,5; la scatola portafrutto incassata a muro (fino a 4 moduli); la placca in materiale plastico; la tubazione in PVC autoestinguente incassata sotto intonaco, con cavo di lunghezza fino a 5 m (semplice). E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le opere murarie, incluso il solo fissaggio, su tracce predisposte, delle scatole e del tubo.- Punto luce diretto dal quadro o derivato (semplice) SOMMANO Cad	16,00	32,05	512,80	272,96	53,229
47 EL.010.012.0 10.c	Fornitura e posa in opera di Punto luce e punto di comando sottotraccia a partire dalla scatola di derivazione di zona, conteggiata a parte, esclusa la linea dorsale. Sono compresi: le scatole di derivazione; i morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe; i conduttori secondo la normativa vigente Prodotti da Costruzione CPR, con classe di reazione al fuoco Cca-s1b,d1,a1, sigla di designazione FG17- 450/750 V di sezione minima di fase, neutro e di terra pari a mm² 1,5; la scatola portafrutto incassata a muro (fino a 4 moduli); la placca in materiale plastico; la tubazione in PVC autoestinguente incassata sotto intonaco, con cavo di lunghezza fino a 5 m (semplice). E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le opere murarie, incluso il solo fissaggio, su tracce predisposte, delle scatole e del tubo.- Punto di comando (INTERRUTTORE) SOMMANO Cad	3,00	32,36	97,08	39,48	40,667
48 EL.010.012.0 10.c01	Fornitura e posa in opera di Punto luce e punto di comando sottotraccia a partire dalla scatola di derivazione di zona, conteggiata a parte, esclusa la linea dorsale. Sono compresi: le scatole di derivazione; i morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe; i conduttori secondo la normativa vigente Prodotti da Costruzione CPR, con classe di reazione al fuoco Cca-s1b,d1,a1, sigla di designazione FG17- 450/750 V di sezione minima di fase, neutro e di terra pari a mm² 1,5; la scatola portafrutto incassata a muro (fino a 4 moduli); la placca in materiale plastico; la tubazione in PVC autoestinguente incassata sotto intonaco, con cavo di lunghezza fino a 5 m (semplice). E' inoltre					
	A R I P O R T A R E			728'627,02	25'651,96	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			728'627,02	25'651,96	
49	compresso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le opere murarie, incluso il solo fissaggio, su tracce predisposte, delle scatole e del tubo.- Frutto in più sulla stessa scatola con conduttori (INTERRUTTORE) SOMMANO Cad	2,00	24,76	49,52	24,38	49,233
EL.010.012.0 30.b01	Incremento al punto luce per opere murarie. Sono compresi: gli scassi e i ripristini della muratura esistente in forati o mattoni dalla scatola di derivazione della linea dorsale, con cavo varie lunghezze. E' inoltre compreso la rasatura e quanto altro occorre per dare il lavoro finito con l' esclusione della sola tinteggiatura. Ambienti a rischio medio- per punto di comando, con cavo fino a 5 m SOMMANO Cad	3,00	9,17	27,51	20,45	74,330
50	F.P.O. presa CEE in materiale plastico autoestinguente in custodia IP44 provvista di interruttore di blocco e fusibili, di eventuali supporti, posta in opera. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.- - 3P+N+T 32A SOMMANO Cad	1,00	102,30	102,30	17,06	16,676
EL.010.020.1 00.g						
51	Punto presa sottotraccia a partire dalla scatola di derivazione di zona, esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera, con cavo di lunghezza fino a 5 m. Sono compresi: la scatola di derivazione incassata a muro; i morsetti di derivazione a mantello o con caratteristiche analoghe; i conduttori secondo la normativa vigente Prodotti da Costruzione CPR, con classe di reazione al fuoco Cca-s1b,d1,a1, sigla di designazione FG17- 450/750 V di sezione minima di fase, neutro e di terra pari a mm² 2,5 (per prese fino a 16A), mm 2 6 (per prese fino a 32A); la scatola portafrutto (fino a 4 moduli); il frutto; la placca in materiale plastico; la tubazione in PVC autoestinguente, incassata sotto intonaco. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le opere murarie, incluso il solo fissaggio, su tracce predisposte, delle scatole e del tubo.- Punto presa sottotraccia 2x10AA/16A+T o tipo UNEL, FG17 (RISCHIO MEDIO) SOMMANO Cad	30,00	35,41	1'062,30	482,40	45,411
EL.010.022.0 10.a						
52	Punto presa sottotraccia a partire dalla scatola di derivazione di zona, esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera, con cavo di lunghezza fino a 5 m. Sono compresi: la scatola di derivazione incassata a muro; i morsetti di derivazione a mantello o con caratteristiche analoghe; i conduttori secondo la normativa vigente Prodotti da Costruzione CPR, con classe di reazione al fuoco Cca-s1b,d1,a1, sigla di designazione FG17- 450/750 V di sezione minima di fase, neutro e di terra pari a mm² 2,5 (per prese fino a 16A), mm 2 6 (per prese fino a 32A); la scatola portafrutto (fino a 4 moduli); il frutto; la placca in materiale plastico; la tubazione in PVC autoestinguente, incassata sotto intonaco. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le opere murarie, incluso il solo fissaggio, su tracce predisposte, delle scatole e del tubo.- ogni frutto in più sulla stessa scatola (RISCHIO MEDIO) SOMMANO Cad	16,00	13,84	221,44	85,76	38,728
EL.010.022.0 10.b						
53	Punto presa sottotraccia a partire dalla scatola di derivazione di zona, esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera, con cavo di lunghezza fino a 5 m. Sono compresi: la scatola di derivazione incassata a muro; i morsetti di derivazione a mantello o con caratteristiche analoghe; i conduttori secondo la normativa vigente Prodotti da Costruzione CPR, con classe di reazione al fuoco Cca-s1b,d1,a1, sigla di designazione FG17- 450/750 V di sezione minima di fase, neutro e di terra pari a mm² 2,5 (per prese fino a 16A), mm 2 6 (per prese fino a 32A); la scatola portafrutto (fino a 4 moduli); il frutto; la placca in materiale plastico; la tubazione in PVC autoestinguente, incassata sotto intonaco. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le opere murarie, incluso il solo fissaggio, su tracce predisposte, delle scatole e del tubo.- presa CEE trifase escluso l'apparecchio (max 32A) con cavo fino a 5 m del tipo FG17 (RISCHIO MEDIO) SOMMANO Cad	1,00	43,49	43,49	16,08	36,974
EL.010.022.0 10.d						
54	Punto presa sottotraccia a partire dalla scatola di derivazione di zona, esclusa la linea dorsale, fornito e posto in opera, con cavo di lunghezza fino a 5 m. Sono compresi: la scatola di derivazione incassata a muro; i morsetti di derivazione a mantello o con caratteristiche analoghe; i conduttori secondo la normativa vigente Prodotti da Costruzione CPR, con classe di reazione al fuoco Cca-s1b,d1,a1, sigla di designazione FG17- 450/750 V di sezione minima di fase, neutro e di terra pari a mm² 2,5 (per prese fino a 16A), mm 2 6 (per prese fino a 32A); la scatola portafrutto (fino a 4 moduli); il frutto; la placca in materiale plastico; la tubazione in PVC autoestinguente, incassata sotto intonaco. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le opere murarie, incluso il solo fissaggio, su tracce predisposte, delle scatole e del tubo.- allaccio ventilconvettore o termostato (RISCHIO MEDIO) SOMMANO Cad	4,00	27,63	110,52	48,76	44,119
EL.010.022.0 10.e						
	A R I P O R T A R E			730'244,10	26'346,85	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			730'244,10	26'346,85	
55 EL.010.022.0 30.a	Incremento al punto presa per opere murarie. Sono compresi: gli scassi e i ripristini della muratura esistente in forati o mattoni dalla scatola di derivazione della linea dorsale per punto presa. E' inoltre compreso la rasatura e quanto altro occorre per dare il lavoro finito con l'esclusione della sola tinteggiatura. - per opere murarie fino a 5 metri SOMMANO Cad	26,00	12,02	312,52	235,72	75,425
56 EL.010.040.0 15.a	Fornitura e posa in opera di presa di servizio sottotraccia dal punto di smistamento di piano o di zona corrente sottotraccia o sottopavimento, su tubazioni e scatole in PVC autoestinguente, per una lunghezza massima di 15 m, utilizzabile per telefono, punto di chiamata di segnalazione, di TV, di amplificazione sonora, di allarme, per collegamento di segnali informatici EDP, etc, fornito e posto in opera. Sono compresi: le canalizzazioni; le scatole di derivazioni e terminali; il portafrutto, il tappo e la placca in PVC o metallica. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi i conduttori.- Punto presa di servizio sottotraccia, per una lunghezza massima di 15 m SOMMANO Cad	4,00	45,83	183,32	107,24	58,499
57 EL.010.040.0 20.a	Incremento al punto presa per opere murarie. Sono compresi: gli scassi e i ripristini della muratura esistente in forati o mattoni dalla scatola di derivazione della linea dorsale per punto presa. E' inoltre compreso la rasatura e quanto altro occorre per dare il lavoro finito con l'esclusione della sola tinteggiatura. - - per opere murarie SOMMANO Cad	4,00	19,15	76,60	58,84	76,794
58 EL.010.040.2 12.a	INCREMENTO AL PUNTO PRESA di servizio per presa telefonica, dati o postazione di lavoro. Sono compresi: il cavo di rete di categoria cat.5 o cat.6, fino ad una distanza di 30 metri dal centralino o switch di derivazione. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.- Tipo RJ45 fino ad una distanza di 30 m dal centralino o switch di derivazione SOMMANO Cad	4,00	77,62	310,48	107,24	34,540
59 EL.020.010.0 30.b	Tubo per impianti elettrici protettivi isolanti del tipo flessibile in Materiale: polipropilene autoestinguente halogen free Secondo la normativa vigente, (Colore: grigio RAL 7035 - grigio scuro - verde - blu) serie media (Resistenza alla compressione: 750 N) IMQ, completo di sonda tira - filo, giunzioni, curve, manicotti, cavallotti di fissaggio, dato in opera con tipo di posa incassato a pavimento, parete e soffitto annegato nel calcestruzzo.- - Diametro mm 20 SOMMANO m	40,00	3,06	122,40	82,00	66,993
60 EL.020.010.0 30.c	Tubo per impianti elettrici protettivi isolanti del tipo flessibile in Materiale: polipropilene autoestinguente halogen free Secondo la normativa vigente, (Colore: grigio RAL 7035 - grigio scuro - verde - blu) serie media (Resistenza alla compressione: 750 N) IMQ, completo di sonda tira - filo, giunzioni, curve, manicotti, cavallotti di fissaggio, dato in opera con tipo di posa incassato a pavimento, parete e soffitto annegato nel calcestruzzo.- - Diametro mm 25 SOMMANO m	140,00	3,98	557,20	368,20	66,080
61 EL.020.010.0 60.b	Tubo per impianti elettrici protettivi isolanti del tipo rigido pesante in PVC piegabile a freddo, auto estinguente, Secondo la normativa vigente, completo di sonda tira - filo, giunzioni, curve, manicotti, cavallotti di fissaggio, dato in opera sotto traccia o all'interno di controsoffitti o intercapedini o in vista- - Diametro mm 20 SOMMANO m	1'250,00	4,69	5'862,50	3'912,63	66,740
62 EL.020.010.0 60.c	Tubo per impianti elettrici protettivi isolanti del tipo rigido pesante in PVC piegabile a freddo, auto estinguente, Secondo la normativa vigente, completo di sonda tira - filo, giunzioni, curve, manicotti, cavallotti di fissaggio, dato in opera sotto traccia o all'interno di controsoffitti o intercapedini o in vista- - Diametro mm 25 SOMMANO m	500,00	5,93	2'965,00	1'925,00	64,924
63 EL.020.010.0 60.d	Tubo per impianti elettrici protettivi isolanti del tipo rigido pesante in PVC piegabile a freddo, auto estinguente, Secondo la normativa vigente, completo di sonda tira - filo, giunzioni, curve, manicotti, cavallotti di fissaggio, dato in opera sotto traccia o all'interno di controsoffitti o intercapedini o in vista- - Diametro mm 32 SOMMANO m	100,00	6,49	649,00	390,00	60,092
64 EL.020.010.0 70.d	Tubo per impianti elettrici protettivo isolante del tipo rigido filettabile in PVC piegabile a freddo, auto estinguente, completo di sonda tira - filo, giunzioni, curve, manicotti, cavallotti di fissaggio, per impianti con grado di protezione IP 55, dato in opera sotto traccia o all'interno di controsoffitti o intercapedini o in vista- - Diametro mm 32 SOMMANO m	120,00	7,73	927,60	450,00	48,512
	A R I P O R T A R E			742'210,72	33'983,72	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			742'210,72	33'983,72	
65 EL.020.020.0 20.h	SCATOLA DI DERIVAZIONE IN PLASTICA DA INCASSO, fornita e posta in opera con coperchio a vista incluse le opere murarie per il fissaggio su forati o mattoni. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.- - dimensioni assimilabili a mm 392x152x70 SOMMANO Cad	6,00	16,61	99,66	8,76	8,790
66 EL.020.020.0 61.c	CANALE METALLICO ZINCATO realizzato in lamiera zincata provvisto di coperchio, atto alla posa di cavi, fornito e posto in opera. Sono compresi: le giunzioni; le curve; i coperchi; la presa di terra; le testate; le staffe di ancoraggio a parete o soffitto, in esecuzione IP40 con altezza minima mm 75. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.- - elemento rettilineo di larghezza minima assimilabile a mm 150 SOMMANO m	10,00	35,61	356,10	92,60	26,004
67 EL.020.020.0 61.e	CANALE METALLICO ZINCATO realizzato in lamiera zincata provvisto di coperchio, atto alla posa di cavi, fornito e posto in opera. Sono compresi: le giunzioni; le curve; i coperchi; la presa di terra; le testate; le staffe di ancoraggio a parete o soffitto, in esecuzione IP40 con altezza minima mm 75. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.- - elemento rettilineo di larghezza minima assimilabile a mm 300 SOMMANO m	105,00	52,91	5'555,55	1'075,22	19,354
68 EL.020.020.1 20.a	TRACCIA SU MURATURA di qualsiasi genere esclusa quella in pietra e in calcestruzzo per la posa di canalizzazioni elettriche per colonne montanti o linee dorsali, quando non diversamente contabilizzate, eseguita in verticale, in orizzontale, obliquamente, a qualsiasi altezza sia all'esterno che all'interno, misurata per una larghezza pari alla somma totale dei diametri delle tubazioni più cm 2. Sono compresi: la posa delle tubazioni; il trasporto a discarica del materiale di risulta; la chiusura; il ripristino dell'intonaco e la sua rasatura esclusa la tinteggiatura. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.- - per larghezza della traccia fino a cm 10 SOMMANO m	40,00	17,28	691,20	521,36	75,429
69 EL.020.020.1 20.b	TRACCIA SU MURATURA di qualsiasi genere esclusa quella in pietra e in calcestruzzo per la posa di canalizzazioni elettriche per colonne montanti o linee dorsali, quando non diversamente contabilizzate, eseguita in verticale, in orizzontale, obliquamente, a qualsiasi altezza sia all'esterno che all'interno, misurata per una larghezza pari alla somma totale dei diametri delle tubazioni più cm 2. Sono compresi: la posa delle tubazioni; il trasporto a discarica del materiale di risulta; la chiusura; il ripristino dell'intonaco e la sua rasatura esclusa la tinteggiatura. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.- - per ogni cm in più di larghezza della traccia SOMMANO m	30,00	1,72	51,60	8,50	16,485
70 EL.030.010.0 80.e	Cavo in corda di rame elettrolitico isolato in EPR sotto guaina di PVC, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, con classe di reazione al fuoco Cca-s1b,d1,a1, sigla di designazione FG16M16 - 0,6/1 KV fornita e posta in opera. Sono compresi l'installazione su tubazioni o canali, le giunzioni, le terminazioni e l'attestazione. Per sistemi chiusi o incassati- Unipolare- Cavo FG16M16 - 0,6/1 KV - - Sezione 1x50 mm² SOMMANO m	15,00	14,07	211,05	63,45	30,064
71 EL.030.010.1 00.b	Cavo in corda di rame elettrolitico isolato in EPR sotto guaina di PVC, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, con classe di reazione al fuoco Cca-s1b,d1,a1, sigla di designazione FG16OM16 - 0,6/1 KV fornita e posta in opera. Sono compresi l'installazione su tubazioni o canali, le giunzioni, le terminazioni e l'attestazione. Per sistemi chiusi o incassati- Tripolare- Cavo FG16OM16 - 0,6/1 KV - - Sezione 3x2,5 mm² SOMMANO m	25,00	4,94	123,50	58,75	47,571
72 EL.030.010.1 00.c	Cavo in corda di rame elettrolitico isolato in EPR sotto guaina di PVC, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, con classe di reazione al fuoco Cca-s1b,d1,a1, sigla di designazione FG16OM16 - 0,6/1 KV fornita e posta in opera. Sono compresi l'installazione su tubazioni o canali, le giunzioni, le terminazioni e l'attestazione. Per sistemi chiusi o incassati- Tripolare- Cavo FG16OM16 - 0,6/1 KV - - Sezione 3x4 mm² SOMMANO m	40,00	5,95	238,00	94,00	39,496
73 EL.030.010.1	Cavo in corda di rame elettrolitico isolato in EPR sotto guaina di PVC, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da					
	A R I P O R T A R E			749'537,38	35'906,36	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			749'537,38	35'906,36	
20.c	Costruzione CPR, con classe di reazione al fuoco Cca-s1b,d1,a1, sigla di designazione FG16OM16 - 0,6/1 KV fornita e posta in opera. Sono compresi l'installazione su tubazioni o canali, le giunzioni, le terminazioni e l'attestazione. Per sistemi chiusi o incassati-Pentapolare- Cavo FG16OM16 - 0,6/1 KV - - Sezione 5x4 mm² SOMMANO m	60,00	7,99	479,40	169,20	35,294
74 EL.030.010.1 20.d	Cavo in corda di rame elettrolitico isolato in EPR sotto guaina di PVC, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, con classe di reazione al fuoco Cca-s1b,d1,a1, sigla di designazione FG16OM16 - 0,6/1 KV fornita e posta in opera. Sono compresi l'installazione su tubazioni o canali, le giunzioni, le terminazioni e l'attestazione. Per sistemi chiusi o incassati-Pentapolare- Cavo FG16OM16 - 0,6/1 KV - - Sezione 5x6 mm² SOMMANO m	20,00	11,36	227,20	84,60	37,236
75 EL.030.010.1 40.k	Cavo in corda rigida di rame ricotto stagnato isolato in gomma EPR, secondo la normativa vigente tipo FG7 OR , non propagante di incendio , non propagante di fiamma, contenuta emissione di gas corrosivi , con guaina di mescola isolante con elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche di colore grigio chiaro RAL 7035 per tensioni nominali 600/1000 V ad una temperatura di esercizio max 70° C con conduttore a filo unico, corda rigida o flessibile. Il cavo dovrà riportare stampigliato a rilievo la designazione secondo tabelle della normativa vigente, G-SETTE numero di conduttori per sezione, la marca o provenienza di prodotto, la marcatura metrica progressiva e marchio IMQ. Sono compresi l'installazione su tubazioni o canali, le giunzioni, le terminazioni e l'attestazione.- Unipolare- - Sezione 1x95 mm² SOMMANO m	60,00	22,51	1'350,60	0,00	
76 EL.030.010.1 40.l	Cavo in corda rigida di rame ricotto stagnato isolato in gomma EPR, secondo la normativa vigente tipo FG7 OR , non propagante di incendio , non propagante di fiamma, contenuta emissione di gas corrosivi , con guaina di mescola isolante con elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche di colore grigio chiaro RAL 7035 per tensioni nominali 600/1000 V ad una temperatura di esercizio max 70° C con conduttore a filo unico, corda rigida o flessibile. Il cavo dovrà riportare stampigliato a rilievo la designazione secondo tabelle della normativa vigente, G-SETTE numero di conduttori per sezione, la marca o provenienza di prodotto, la marcatura metrica progressiva e marchio IMQ. Sono compresi l'installazione su tubazioni o canali, le giunzioni, le terminazioni e l'attestazione.- Unipolare- - Sezione 1x120 mm² SOMMANO m	800,00	29,06	23'248,00	7'152,01	30,764
77 EL.030.010.1 40.n	Cavo in corda rigida di rame ricotto stagnato isolato in gomma EPR, secondo la normativa vigente tipo FG7 OR , non propagante di incendio , non propagante di fiamma, contenuta emissione di gas corrosivi , con guaina di mescola isolante con elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche di colore grigio chiaro RAL 7035 per tensioni nominali 600/1000 V ad una temperatura di esercizio max 70° C con conduttore a filo unico, corda rigida o flessibile. Il cavo dovrà riportare stampigliato a rilievo la designazione secondo tabelle della normativa vigente, G-SETTE numero di conduttori per sezione, la marca o provenienza di prodotto, la marcatura metrica progressiva e marchio IMQ. Sono compresi l'installazione su tubazioni o canali, le giunzioni, le terminazioni e l'attestazione.- Unipolare- - Sezione 1x185 mm² SOMMANO m	90,00	38,03	3'422,70	804,61	23,508
78 EL.030.010.2 50.c	Cavo in corda di rame elettrolitico isolato in EPR sotto guaina di PVC, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, con classe di reazione al fuoco Cca-s1b,d1,a1, sigla di designazione FG17- 450/750 V fornita e posta in opera. Sono compresi l'installazione su tubazioni o canali, le giunzioni, le terminazioni e l'attestazione. Per sistemi chiusi o incassati-Unipolare- Cavo FG17 - 450/750 V - Sezione 2,5 mm² SOMMANO m	60,00	1,84	110,40	56,40	51,087
79 EL.030.010.2 50.d	Cavo in corda di rame elettrolitico isolato in EPR sotto guaina di PVC, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, con classe di reazione al fuoco Cca-s1b,d1,a1, sigla di designazione FG17- 450/750 V fornita e posta in opera. Sono compresi l'installazione su tubazioni o canali, le giunzioni, le terminazioni e l'attestazione. Per sistemi chiusi o incassati-Unipolare- Cavo FG17 - 450/750 V - Sezione 4 mm² SOMMANO m	100,00	2,75	275,00	141,00	51,273
80 EL.030.020.0 10.b	Cavi per trasmissione dati LSZH rispondenti alle normative vigenti con guaina a bassa emissione di fumi con conduttori twistati a filo unico o corda flessibile con isolamento centrale in polietilene e guaina in PVC a bassa emissione di fumi, conformi ISOIEC 11801. Sono compresi l'installazione su tubazioni o canali, le giunzioni, le terminazioni					
	A R I P O R T A R E			778'650,68	44'314,18	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			778'650,68	44'314,18	
81 EL.030.020.0 20.b	e l'attestazione e quanto altro necessario per un lavoro finito.- Cavi non schermati.- Cavo per trasmissione dati UTP – cat. 6 24 AWG:4 coppie SOMMANO m	60,00	3,48	208,80	112,80	54,023
82 EL.030.020.0 70.d	Cavi per trasmissione dati LSZH rispondenti alle normative vigenti con guaina a bassa emissione di fumi con conduttori twistati a filo unico o corda flessibile con isolamento centrale in polietilene e guaina in PVC a bassa emissione di fumi, conformi ISOIEC 11801. Sono compresi l'installazione su tubazioni o canali, le giunzioni, le terminazioni e l'attestazione e quanto altro necessario per un lavoro finito.- Cavi schermati.- Cavo per trasmissione dati FTP – cat. 6 24 AWG:4 coppie SOMMANO m	1'435,00	3,95	5'668,25	2'901,02	51,180
83 EL.040.010.0 20.h	Fornitura e posa in opera di cavi costruiti seconda la norma vigente e in conformità ai requisiti di sicurezza stabiliti dalla Direttiva Bassa Tensione, a prova di resistenza al fuoco prevista dalla Norma vigente richiamata dalla norma di progettazione d'installazione dei sistemi fissi automatici di rivelazione e di segnalazione allarme incendio UNI 9795. • La schermatura consente l'installazione anche in prossimità di altri cavi o dispositivi generatori di campo elettromagnetico. • Cavi studiati e certificati per non propagare la fiamma, per garantire la continuità di trasmissione dei segnali, emettendo una quantità di fumi, gas tossici e corrosivi limitata al minimo possibile. Cavi indicati per l'installazione fissa, in tubazioni sia incassate che a vista, in passerelle, canalette e, in genere, per sistemi chiusi. Possono essere posati in un unico condotto o canale o passerella, senza interposizione di setti separatori, in quanto cavi per sistemi di categoria 1.- Sono compresi l'installazione su tubazioni o canali, le giunzioni, le terminazioni e l'attestazione e quanto altro necessario per un lavoro finito.- Cavo resistente al fuoco FTE4OHM1 2x1,5 mm² SOMMANO m	500,00	3,78	1'890,00	650,01	34,392
84 EL.040.010.0 20.i	INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO, caratteristica C o D, potere di interruzione 10KA, secondo la normativa vigente. Fornito e posto in opera su modulo DIN. Sono compresi: la quota di cablaggio; gli accessori da inserire all'interno del quadro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria.- - bipolare da 10 a 32A SOMMANO Cad	6,00	61,29	367,74	14,04	3,818
85 EL.040.010.0 20.n	INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO, caratteristica C o D, potere di interruzione 10KA, secondo la normativa vigente. Fornito e posto in opera su modulo DIN. Sono compresi: la quota di cablaggio; gli accessori da inserire all'interno del quadro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria.- - bipolare da 40 a 63A SOMMANO Cad	2,00	88,44	176,88	4,68	2,646
86 EL.040.010.0 50.b	INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO, caratteristica C o D, potere di interruzione 10KA, secondo la normativa vigente. Fornito e posto in opera su modulo DIN. Sono compresi: la quota di cablaggio; gli accessori da inserire all'interno del quadro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria.- - tripolare+N.A. da 10 a 32A SOMMANO Cad	1,00	128,07	128,07	7,51	5,864
87 EL.040.010.0 50.h	INTERRUTTORE DIFFERENZIALE PURO sprovvisto di protezione magnetotermica anche per correnti differenziali pulsanti e componenti continue, fornito e posto in opera. Sono compresi: la quota di cablaggio; gli accessori; il montaggio su quadro su profilato DIN. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria.- - bipolare da 25 a 40A con Id: 0.03A per c.p. e c.c. SOMMANO Cad	6,00	130,33	781,98	21,06	2,693
88 EL.040.010.0 80.a	INTERRUTTORE DIFFERENZIALE PURO sprovvisto di protezione magnetotermica anche per correnti differenziali pulsanti e componenti continue, fornito e posto in opera. Sono compresi: la quota di cablaggio; gli accessori; il montaggio su quadro su profilato DIN. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria.- - tetrapolare da 25 a 40A con Id: 0,3 o 0,5A per c.p. e c.c. SOMMANO Cad	3,00	176,02	528,06	30,72	5,818
89 EL.040.010.0	INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE, caratteristica C o D, potere di interruzione pari a 10KA, secondo la normativa vigente, per correnti pulsanti.- - bipolare da 6 a 32A con Id: 0.03A SOMMANO Cad	14,00	221,29	3'098,06	49,14	1,586
	INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO in custodia isolante, in esecuzione fissa, con potere di interruzione a 380V fino a 30KA e oltre 30KA fino a					
	A R I P O R T A R E			791'498,52	48'105,16	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			791'498,52	48'105,16	
90.r	65KA con possibilità di diverse tarature dello sganciatore termico e di quello magnetico, fornito e posto in opera. Sono compresi: gli accessori; il montaggio. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria.- - tetrapolare In: 400A lcc: fino a 65KA SOMMANO Cad	3,00	3'479,94	10'439,82	30,69	0,294
90 EL.040.010.1 00.a	ACCESSORI PER INTERRUTTORI AUTOMATICI in scatola isolante ad esecuzione fissa, forniti e posti in opera funzionanti. Sono compresi: il cablaggio; gli accessori per il montaggio, anche incorporati nel magnetotermico. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.- - sganciatore di apertura SOMMANO Cad	3,00	177,41	532,23	30,72	5,772
91 EL.040.010.1 00.f	ACCESSORI PER INTERRUTTORI AUTOMATICI in scatola isolante ad esecuzione fissa, forniti e posti in opera funzionanti. Sono compresi: il cablaggio; gli accessori per il montaggio, anche incorporati nel magnetotermico. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.- - sganciatore differ. ritar. Id:tar In: 1000A SOMMANO Cad	2,00	1'218,87	2'437,74	20,48	0,840
92 EL.040.010.1 00.l	ACCESSORI PER INTERRUTTORI AUTOMATICI in scatola isolante ad esecuzione fissa, forniti e posti in opera funzionanti. Sono compresi: il cablaggio; gli accessori per il montaggio, anche incorporati nel magnetotermico. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.- - contatti ausiliari SOMMANO Cad	1,00	84,01	84,01	6,82	8,118
93 EL.040.010.1 00.q	ACCESSORI PER INTERRUTTORI AUTOMATICI in scatola isolante ad esecuzione fissa, forniti e posti in opera funzionanti. Sono compresi: il cablaggio; gli accessori per il montaggio, anche incorporati nel magnetotermico. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.- - sganciatore elettronico fino a 400/630A SOMMANO Cad	3,00	652,50	1'957,50	20,46	1,045
94 EL.040.010.1 10.c	INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO MODULARE ad elevato potere di interruzione min. 15KA, max 25KA, norme CEI 23.3, provvisto di morsetti per cavo fino a mm² 35, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'eventuale accessorio per montaggio su barra DIN e di sganciatore termico da 10 a 100A; la quota di cablaggio e montaggio. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria.- - tetrapolare fino a 100A con lcc: 15KA SOMMANO Cad	3,00	389,82	1'169,46	30,72	2,627
95 EL.040.010.1 40.g	SEZIONATORE DI POTENZA con comando a maniglia regolabile per blocco portello, senza e con portafusibili e fusibili, fornito e posto in opera. E' compreso il cablaggio e quanto altro occorre per dare il lavoro finito.- - tetrapolare fino a 630A SOMMANO Cad	1,00	486,54	486,54	7,51	1,544
96 EL.040.010.1 40.i	SEZIONATORE DI POTENZA con comando a maniglia regolabile per blocco portello, senza e con portafusibili e fusibili, fornito e posto in opera. E' compreso il cablaggio e quanto altro occorre per dare il lavoro finito.- - tetrapolare fino a 160A con fusibili SOMMANO Cad	2,00	275,14	550,28	15,02	2,730
97 EL.040.010.1 40.m	SEZIONATORE DI POTENZA con comando a maniglia regolabile per blocco portello, senza e con portafusibili e fusibili, fornito e posto in opera. E' compreso il cablaggio e quanto altro occorre per dare il lavoro finito.- - schermi copri morsetti SOMMANO Cad	9,00	21,89	197,01	31,59	16,035
98 EL.040.010.1 40.n	SEZIONATORE DI POTENZA con comando a maniglia regolabile per blocco portello, senza e con portafusibili e fusibili, fornito e posto in opera. E' compreso il cablaggio e quanto altro occorre per dare il lavoro finito.- - schermi copri fusibili fino a 160A SOMMANO Cad	8,00	62,43	499,44	28,08	5,622
99 EL.040.010.2 00.q	APPARECCHI MODULARI da inserire su quadro elettrico con attacco DIN, forniti e posti in opera. Sono compresi: il cablaggio; gli accessori; il montaggio. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria.- - sezionatore portafusibili bipolare fino a 32A SOMMANO Cad	2,00	18,95	37,90	3,30	8,707
100 EL.040.010.2 00.s	APPARECCHI MODULARI da inserire su quadro elettrico con attacco DIN, forniti e posti in opera. Sono compresi: il cablaggio; gli accessori; il montaggio. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria.- - sezionatore portafusibili tetrapolare (3P+N) fino a 32A SOMMANO Cad	2,00	49,52	99,04	8,76	8,845
	A R I P O R T A R E			809'989,49	48'339,31	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			809'989,49	48'339,31	
101 EL.040.010.2 00.z	APPARECCHI MODULARI da inserire su quadro elettrico con attacco DIN, forniti e posti in opera. Sono compresi: il cablaggio; gli accessori; il montaggio. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria.- - gemma luminosa con lampadina SOMMANO Cad	8,00	17,79	142,32	12,48	8,769
102 EL.040.010.2 00.z20	APPARECCHI MODULARI da inserire su quadro elettrico con attacco DIN, forniti e posti in opera. Sono compresi: il cablaggio; gli accessori; il montaggio. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria.- - scaricatore di tensione trifase SOMMANO Cad	2,00	304,38	608,76	54,60	8,969
103 EL.040.010.2 00.z21	APPARECCHI MODULARI da inserire su quadro elettrico con attacco DIN, forniti e posti in opera. Sono compresi: il cablaggio; gli accessori; il montaggio. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la quota di carpenteria.- - scaricatore di tensione monofase SOMMANO Cad	2,00	143,85	287,70	25,74	8,947
104 EL.040.010.2 20.e	CARPENTERIA PER QUADRO ELETTRICO in lamiera metallica verniciata a fuoco spessore min. 12/10 avente grado di protezione pari a IP55 e profondità mm 400. Carpenteria per quadro elettrico in lamiera metallica verniciata a fuoco di spessore min. 12/10, avente grado di protezione pari a IP55, costituita da elementi componibili preforati o chiusi, barrature di sostegno per le apparecchiature, sportello in vetro o in lamiera provvisto di serratura con chiave, pannelli, zoccolo e guarnizioni di tenuta. E' compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.- - misure assimilabili a mm 600x800 (96 mod.DIN) SOMMANO Cad	1,00	839,93	839,93	82,08	9,772
105 EL.040.010.2 40.e	Centralino tipo d'appartamento incassato a parete, fornito e posto in opera, atto a contenere apparati in modulo DIN mm 17.5. Sono compresi: le opere murarie; lo sportello. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.- - da 25 a 36 moduli. SOMMANO Cad	2,00	152,25	304,50	48,76	16,013
106 EL.040.010.2 70.f	CARPENTERIA PER QUADRO ELETTRICO IP55 in lamiera verniciata a fuoco o con polveri epossidiche, grado di protezione IP55, con porta, realizzato con struttura in lamiera spess. 40/10 e pannelli in lamiera spessore 15/10. Sono compresi: le guide DIN; le piastre di fondo; i pannelli preforati; lo zoccolo. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Nelle misure assimilabili:- - quadro mm 1700 (h) x mm 600 SOMMANO Cad	1,00	2'827,76	2'827,76	194,97	6,895
107 EL.060.010.0 40.b	PLAFONIERA CON CORPO IN ACCIAIO, ottica speculare con schermo parabolico in alluminio antiriflesso a bassissima luminanza (a 50' minore 400 cd/m') con titolo di alluminio superiore al 99,9%. Plafoniera con corpo in acciaio, ottica con schermo parabolico in alluminio antiriflesso armatura verniciata a fuoco, fornita e posta in opera perfettamente funzionante, fissata ad un'altezza max di m 3.50. Sono compresi: gli accessori; i reattori; i condensatori di rifasamento; gli starter; le staffe di fissaggio; i tubi fluorescenti; la posa in vista o ad incasso su controsoffitti. + inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. - potenza 4x18W SOMMANO Cad	8,00	229,00	1'832,00	151,36	8,262
108 EL.060.010.2 10.a	PLAFONIERA DI EMERGENZA con grado IP55, in classe II di isolamento. Plafoniera di emergenza con grado IP55 realizzata con corpo e schermo in policarbonato autoestinguente, autonomia minima 1 h, fornita e posta in opera. Sono compresi: gli accessori; i tubi; gli starter; i reattori; l'inverter; la batteria al Ni - Cd; il pittogramma normalizzato a doppio isolamento; la lampada fluorescente compatta. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.- - 1x18W (solo emergenza) SOMMANO Cad	5,00	197,16	985,80	65,80	6,675
109 EL.080.010.2 00.c	Segnalatore di allarme incendio. Compresa l'attivazione dell'impianto:- - segnalatore ottico/acustico, flash incorporato, sirena 110 db a 1 m SOMMANO Cad	1,00	232,22	232,22	16,57	7,135
110 EL.085.010.0 40.a	Sorgente audio per impianti di diffusione sonora, adatta alla riproduzione da più sorgenti, completa di ogni onere necessario per l'installazione in configurazione da tavolo o su quadri rack, fornita e posta in opera funzionante ed a perfetta regola d'arte. - - Sintonizzatore digitale stereo AM/FM con display, memorie, sintonia automatica e manuale. SOMMANO Cad	1,00	692,29	692,29	22,29	3,220
	A R I P O R T A R E			818'742,77	49'013,96	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			818'742,77	49'013,96	
111 EL.085.010.0 90.a	Armadio rack modulare da 19" per impianti di cablaggio strutturato o consolle, realizzato in acciaio verniciato, completo di porta trasparente provvista di serratura, aperture di areazione superiori ed inferiori, fornito e posto in opera completo di onere necessario per dare l'opera finita, ed a perfetta regola d'arte.- - Fino a 6 unità con profondità 400mm. SOMMANO Cad	1,00	283,05	283,05	22,25	7,860
112 EL.085.010.1 00.a	Pannello di alimentazione con min. 5 prese UNEL 16A+T, interruttore bipolare e spia di presenza rete. - - con min. 5 prese UNEL 16A+T, interruttore bipolare e spia di presenza rete. SOMMANO Cad	1,00	103,90	103,90	15,13	14,560
113 EL.200.010.0 20.a	Collegamento elettrico di regolazione di impianti tecnologici, eseguito in vista con tubazioni in PVC per alimentare dal quadro elettrico di centrale o di zona, una apparecchiatura di regolazione (termostato, umidostato, flussostato, sonda di temperatura, pressostato, valvola di zona, servomotore, ecc.) all'interno del locale della centrale o, comunque, entro una distanza max di m 20 dal quadro elettrico, comprendente gli oneri per la fornitura e posa in opera delle canalizzazioni, delle scatole di derivazione in PVC autoestinguenti, atte a garantire il grado di protezione prescritto per l'ambiente (min. IP 44) sia con l'uso di filettature che di raccordi, dei conduttori ad isolamento in PVC o in gomma, comunque non propaganti l'incendio di sezione minima pari a mm² 1,5 e dei morsetti del tipo a mantello o similare. Il tutto posto in opera a perfetta regola d'arte, perfettamente funzionante compreso l'onere per l'allaccio elettrico all'apparecchiatura e le opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere con esclusione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco e della tinteggiatura. Per ogni collegamento.- Collegamento elettrico in vista di regolazione per impianti SOMMANO cad	25,00	84,06	2'101,50	1'112,75	52,950
114 EL.200.010.0 60.e	Collegamento elettrico di potenza di apparecchiature tecnologiche, eseguito in vista con tubazioni in PVC per alimentare dal quadro elettrico di centrale o di zona, una apparecchiatura di potenza (bruciatore, elettropompa, compressore, aeroterma, unità termoventilante, aspiratore, ventilconvettore, ecc.) all'interno del locale della centrale o, comunque, entro una distanza max di m 20 dal quadro elettrico, comprendente gli oneri per la fornitura e posa in opera delle canalizzazioni in PVC autoestinguenti filettabili o raccordabili, dei conduttori ad isolamento in PVC o in gomma entrambi non propaganti l'incendio, di sezione adeguata al tipo di impiego, mai inferiore a mm² 1,5 sia di fase che di protezione, delle scatole di derivazione in PVC atte a garantire il grado di protezione richiesto per l'ambiente (min. IP 44), dei morsetti del tipo a mantello o similare. Il tutto posto in opera a perfetta regola d'arte, perfettamente funzionante compreso l'onere per l'allaccio elettrico all'apparecchiatura e le opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere con esclusione di solette, muri in c.a. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco e della tinteggiatura.- - Per ogni coll. trifase+ N max 16 A SOMMANO cad	33,00	114,05	3'763,65	1'468,94	39,030
115 EL.200.010.0 80.e	Collegamento elettrico di potenza di apparecchiature tecnologiche, eseguito in vista con tubazioni in ferro zincato per alimentare dal quadro elettrico di centrale o di zona, una apparecchiatura di potenza (bruciatore, elettropompa, compressore, aeroterma, unità termoventilante, aspiratore, ventilconvettore, ecc.) all'interno del locale della centrale o, comunque, entro una distanza max di m 20 dal quadro elettrico, comprendente gli oneri per la fornitura e la posa in opera delle canalizzazioni in ferro zincato filettabili o raccordabili, dei conduttori ad isolamento in PVC o in gomma entrambi non propaganti l'incendio, di sezione adeguata al tipo di impiego, mai inferiore a mm² 1,5 sia di fase che di protezione, delle scatole di derivazione metalliche atte a garantire il grado di protezione richiesto per l'ambiente (min. IP 44), dei morsetti a mantello o similare. Il tutto posto in opera a perfetta regola d'arte, perfettamente funzionante compreso l'onere per l'allaccio elettrico all'apparecchiatura e le opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere, con l'esclusione di tracce su muri in c.a. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco e della tinteggiatura.- - Per ogni coll. trifase max 63 A SOMMANO cad	2,00	366,01	732,02	90,84	12,410
116 E_FP01	Sistema compatto EVAC conforme norma EN 60849, con microfono, più zone audio, 2 amplificatori indipendenti e 1 amplificatore di riserva, modulo registratore digitale integrato fino ad 8 messaggi per durata totale di 14 minuti, microfono per postazione "vigili del fuoco", ingressi completamente monitorati per attivazione dalla centrale antincendio, completo di batteria di backup con autonomia 30 minuti e alimentatore di emergenza, in contenitore metallico, alimentazione: 230 V c.a. 50 ÷ 60 Hz e 12 V c.c., in opera compresa l'attivazione dell'impianto: 4 zone potenza complessiva 300 W SOMMANO cad	1,00	6'975,00	6'975,00	209,25	3,000
	A R I P O R T A R E			832'701,89	51'933,12	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			832'701,89	51'933,12	
117 E_FP02	Fornitura e posa in opera a qualsiasi altezza di diffusore acustico certificato per impianto EVAC EN-54 in derivazione dalla linea dorsale. Proiettore di suono unidirezionale con potenza 20W, waterproof e conforme alla normativa EN 54-24:2008. Diffusore ad alta intelligibilità, adatta anche per sottofondi musicali e la diffusione di messaggi d'allarme vocali; Costruzione a isolamento IP 65, Altoparlante a gamma estesa da 5'' Trasformatore per sistemi a voltaggio costante 100V/70V Selettore interno della potenza Morsettieria interna in ceramica Fusibile termico di protezione Corpo in plastica, rete in acciaio verniciato bianco RAL 9003. Potenza: 20 W - 10 W - 5 W - 2.5 W Impedenza d'ingresso: 500 O (20 W) - 1 kO (10 W) - 2 kO (5 W) - 4 kO (2.5 W) Risposta in frequenza: 100 Hz ÷ 20 kHz Sensibilità: 88 dB (1 W, 1 m), 76 dB (1 W, 4m) Pressione sonora: 101 dB (20 W, 1 m), 89 dB (20 W, 4 m) Trasduttore: 5'' gamma estesa Materiale: Corpo: ABS Griglia: acciaio Colore: Bianco Dimensioni: ø 180 mm (7.1''), profondità: 260 mm (10.2'') (senza staffa) Peso netto: 2.6 kg. Sono compresi: la scatola di derivazione in PVC autoestinguente; la tubazione rigida o canaletta di analogo materiale, posata in vista dalla linea dorsale, la staffa di fissaggio; i collari; le curve, gli accessori di collegamento e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte e perfettamente funzionante. SOMMANO cadauno	30,00	130,00	3'900,00	0,00	
118 E_FP03	Fornitura e posa in opera di Base microfonica digitale da tavolo, per sistema EVAC conforme EN60849, 4 zone, dinamica tipo cardioide, collegato alla centrale tramite bus digitale, tasti di selezione su 4 zone e tasto di chiamata, compresa attivazione dell'impianto. Sono compresi: la scatola di derivazione in PVC autoestinguente; la tubazione rigida o canaletta di analogo materiale, posata in vista dalla linea dorsale; i conduttori conformi alla normativa evac tipo FTS29OM16 di sezione minima pari a mmq 1,5, la staffa di fissaggio; i collari; le curve, gli accessori di collegamento e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte e perfettamente funzionante. SOMMANO cad	1,00	550,00	550,00	22,00	4,000
119 IM.100.010.1 20.f	Serbatoio in pressione per accumulo di liquidi alimentari o fluidi in genere (acqua calda sanitaria, acqua refrigerata, ecc.), costituito da serbatoio verticale in acciaio trattato internamente con smaltatura idonea per usi igienico alimentari ed altamente resistente alla corrosione, pressione max di esercizio 6,0 bar, corredato di eventuale anodo di magnesio e coibentazione in poliuretano rivestito in PVC, comprensivo di opere di fissaggio, collegamenti idraulici, esclusi i collegamenti elettrici e le linee di alimentazione. Capacità: C (l).- - C = 2000 SOMMANO cad	1,00	2'366,74	2'366,74	209,57	8,855
120 IM.120.010.2 50.h	Fornitura e installazione di elettropompa in-line singola elettronica attacchi flangiati in linea per impianti di riscaldamento da -10°C a +110°C pressione massima d'esercizio 10 bar, monoblocco centrifugo monocellulare dotato di sistema integrato di regolazione della velocità, orifici aspirazione/mandata in line, motore trifase 400V con rotore a secco, tenuta di passaggio dell'albero garantita da una guarnizione meccanica autolubrificata, protezione integrata nella morsettieria, velocità: 1100 a 2900 giri/min. avvolgimento trifase: 400 V +/- 10%, frequenza: 50 Hz, classe d'isolamento: F (155°C), indice di protezione: IP 54 conformità CEM emissione EN 50 081-1 immunità EN 50 082-2. Sono compresi: le controflange con guarnizioni e i bulloni. Sono esclusi i collegamenti elettrici. Portata min/med/max: Q(m³/h). Prevalenza corrispondente non inferiore a: H (m.c.a.). Diametro nominale: DN (mm). Prestazioni idrauliche riferite alla massima velocità.- - Q = 10,0/25,0/70,0 H = 15,0/14,2/8,2 DN = mm 80 SOMMANO cad	2,00	5'040,65	10'081,30	311,51	3,090
121 IM.150.010.0 10.c	Tubazioni in acciaio nero conteggiate a metro lineare, per linee escluse quelle all'interno di centrali tecnologiche, tipo FM serie leggera UNI EN10255 ex UNI 8863- fino al DN 80 (3''), tipo SS UNI 10216-1 -EX UNI 7287 per diametri maggiori, comprensive di pezzi speciali, materiale di saldatura, verniciatura con doppia mano di antiruggine, opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere con esclusione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco, della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (kg/m).- - DN 20 (3/4'') D x s = 26,9 x 2,30 P = 1,39 SOMMANO m	30,00	12,33	369,90	57,63	15,580
122 IM.150.010.0 10.d	Tubazioni in acciaio nero conteggiate a metro lineare, per linee escluse quelle all'interno di centrali tecnologiche, tipo FM serie leggera UNI EN10255 ex UNI 8863- fino al DN 80 (3''), tipo SS UNI 10216-1 -EX UNI 7287 per diametri maggiori, comprensive di pezzi speciali, materiale di saldatura, verniciatura con doppia mano di antiruggine, opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere con esclusione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco, della					
	A R I P O R T A R E			849'969,83	52'533,83	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			849'969,83	52'533,83	
123 IM.150.010.0 10.e	tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (kg/m).- - DN 25 (1") D x s = 33,7 x 2,90 P = 2,20 SOMMANO m	100,00	15,26	1'526,00	223,10	14,620
124 IM.150.010.0 10.h	Tubazioni in acciaio nero conteggiate a metro lineare, per linee escluse quelle all'interno di centrali tecnologiche, tipo FM serie leggera UNI EN10255 ex UNI 8863- fino al DN 80 (3"), tipo SS UNI 10216-1 -EX UNI 7287 per diametri maggiori, comprensive di pezzi speciali, materiale di saldatura, verniciatura con doppia mano di antiruggine, opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere con esclusione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco, della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (kg/m).- - DN 32 (1"1/4) D x s = 42,4 x 2,90 P = 2,82 SOMMANO m	30,00	20,35	610,50	84,43	13,830
125 IM.150.010.0 10.i	Tubazioni in acciaio nero conteggiate a metro lineare, per linee escluse quelle all'interno di centrali tecnologiche, tipo FM serie leggera UNI EN10255 ex UNI 8863- fino al DN 80 (3"), tipo SS UNI 10216-1 -EX UNI 7287 per diametri maggiori, comprensive di pezzi speciali, materiale di saldatura, verniciatura con doppia mano di antiruggine, opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere con esclusione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco, della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (kg/m).- - DN 65 (2"1/2) D x s = 76,1 x 3,20 P = 5,73 SOMMANO m	50,00	37,14	1'857,00	202,41	10,900
126 IM.150.010.0 10.j	Tubazioni in acciaio nero conteggiate a metro lineare, per linee escluse quelle all'interno di centrali tecnologiche, tipo FM serie leggera UNI EN10255 ex UNI 8863- fino al DN 80 (3"), tipo SS UNI 10216-1 -EX UNI 7287 per diametri maggiori, comprensive di pezzi speciali, materiale di saldatura, verniciatura con doppia mano di antiruggine, opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere con esclusione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco, della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (kg/m).- - DN 100 (4") D x s = 114,3 x 4,00 P = 10,88 SOMMANO m	27,00	48,74	1'315,98	145,28	11,040
127 IM.150.010.0 10.l	Tubazioni in acciaio nero conteggiate a metro lineare, per linee escluse quelle all'interno di centrali tecnologiche, tipo FM serie leggera UNI EN10255 ex UNI 8863- fino al DN 80 (3"), tipo SS UNI 10216-1 -EX UNI 7287 per diametri maggiori, comprensive di pezzi speciali, materiale di saldatura, verniciatura con doppia mano di antiruggine, opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere con esclusione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco, della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (kg/m).- - DN 150 (6") D x s = 168,3 x 4,50 P = 18,17 SOMMANO m	91,00	61,83	5'626,53	666,18	11,840
128 IM.150.010.0 20.f	Tubazioni in acciaio nero conteggiate a metro lineare, eseguite all'interno di centrali tecnologiche, tipo FM serie leggera UNI EN10255 ex UNI 8863- fino al DN 80 (3"), tipo SS UNI 10216-1 -EX UNI 7287 per diametri maggiori, comprensive di pezzi speciali, materiale di saldatura, verniciatura con doppia mano di antiruggine, opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere con esclusione di tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco, della tinteggiatura ed esecuzione di staffaggi in profilati. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (kg/m).- - DN 40 (1"1/2) D x s = 48,3 x 2,90 P = 3,24 SOMMANO m	16,00	105,49	1'687,84	140,26	8,310
	A R I P O R T A R E			863'861,68	54'175,61	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			863'861,68	54'175,61	
129 IM.150.010.3 90.g	Giunto antivibrante di gomma idoneo ad interrompere la trasmissione dei rumori e ad assorbire piccole vibrazioni lungo le tubazioni, impiegabile per acqua fredda e calda fino a 100 °C, PN 10, attacchi flangiati, completi di controflange, bulloni e guarnizioni. Diametro nominale: DN (mm).- - DN = 80 (3") SOMMANO m	4,00	467,72	1'870,88	173,24	9,260
130 IM.150.010.4 00.h	Giunto antivibrante e di compensazione in gomma, idoneo per l'assorbimento di tensioni, oscillazioni, inclinazioni, vibrazioni, piccole deformazioni longitudinali e per l'interruzione della trasmissione del rumore lungo le tubazioni, impiegabile per acqua fredda e calda fino a 90 °C, PN 16, costituito da canotto in gomma ad ondulazione sferica, attacchi flangiati, completo di controflange, bulloni e guarnizioni. Diametro nominale: DN (mm). Spostamento massimo assiale: S1 (mm). Spostamento massimo laterale: S2 (mm). Spostamento massimo angolare: S3 (gradi).- - DN = 100 (4") S1= +25/-5 S2= +/-10 S3= +/-15 SOMMANO cad	4,00	391,22	1'564,88	153,67	9,820
131 IM.160.010.0 60.c	Isolante per tubazioni, valvole ed accessori costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40 °C non superiore a 0,040 W/m², classe 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da +8° a +108°C, spessori conformi alle vigenti norme di contenimento dei consumi energetici (100% dello spessore per tubazioni correnti all'esterno o in locali non riscaldati), compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo. L'isolante è conteggiato per metro lineare compreso le curve quando è costituito da guaina flessibile o per metro quadro di superficie esterna quando è costituito da lastra. L'isolamento di valvole, curve, pezzi speciali ed accessori rivestiti con lastra è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Spessore dell'isolante: s (mm). Diametro esterno del tubo da isolare: D (mm).- - s x D = 34 x 28 (3/4") SOMMANO m	30,00	18,83	564,90	80,10	14,180
132 IM.160.010.0 60.d	Isolante per tubazioni, valvole ed accessori costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40 °C non superiore a 0,040 W/m², classe 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da +8° a +108°C, spessori conformi alle vigenti norme di contenimento dei consumi energetici (100% dello spessore per tubazioni correnti all'esterno o in locali non riscaldati), compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo. L'isolante è conteggiato per metro lineare compreso le curve quando è costituito da guaina flessibile o per metro quadro di superficie esterna quando è costituito da lastra. L'isolamento di valvole, curve, pezzi speciali ed accessori rivestiti con lastra è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Spessore dell'isolante: s (mm). Diametro esterno del tubo da isolare: D (mm).- - s x D = 34 x 35 (1") SOMMANO m	100,00	20,48	2'048,00	267,06	13,040
133 IM.160.010.0 60.e	Isolante per tubazioni, valvole ed accessori costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40 °C non superiore a 0,040 W/m², classe 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da +8° a +108°C, spessori conformi alle vigenti norme di contenimento dei consumi energetici (100% dello spessore per tubazioni correnti all'esterno o in locali non riscaldati), compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo. L'isolante è conteggiato per metro lineare compreso le curve quando è costituito da guaina flessibile o per metro quadro di superficie esterna quando è costituito da lastra. L'isolamento di valvole, curve, pezzi speciali ed accessori rivestiti con lastra è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Spessore dell'isolante: s (mm). Diametro esterno del tubo da isolare: D (mm).- - s x D = 40 x 42 (1"1/4) SOMMANO m	30,00	27,29	818,70	80,15	9,790
134 IM.160.010.0 60.f	Isolante per tubazioni, valvole ed accessori costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40 °C non superiore a 0,040 W/m², classe 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da +8° a +108°C, spessori conformi alle vigenti norme di contenimento dei consumi energetici (100% dello spessore per tubazioni correnti all'esterno o in locali non riscaldati), compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo. L'isolante è conteggiato per metro lineare compreso le curve quando è costituito da guaina flessibile o per metro quadro di superficie esterna quando è costituito da lastra. L'isolamento di valvole, curve, pezzi speciali ed accessori rivestiti con lastra è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Spessore dell'isolante: s (mm). Diametro esterno del tubo da isolare: D (mm).- - s x D = 40 x 48 (1"1/2) SOMMANO m	40,00	32,65	1'306,00	124,40	9,525
135	Isolante per tubazioni, valvole ed accessori costituito da guaina flessibile o lastra in					
	A R I P O R T A R E			872'035,04	55'054,23	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			872'035,04	55'054,23	
IM.160.010.0 60.h	elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40 °C non superiore a 0,040 W/m², classe 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da +8° a +108°C, spessori conformi alle vigenti norme di contenimento dei consumi energetici (100% dello spessore per tubazioni correnti all'esterno o in locali non riscaldati), compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo. L'isolante è conteggiato per metro lineare compreso le curve quando è costituito da guaina flessibile o per metro quadro di superficie esterna quando è costituito da lastra. L'isolamento di valvole, curve, pezzi speciali ed accessori rivestiti con lastra è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Spessore dell'isolante: s (mm). Diametro esterno del tubo da isolare: D (mm).- - s x D = 60 x 76 (2"1/2) (in lastra) SOMMANO m	50,00	105,58	5'279,00	468,25	8,870
136 IM.160.010.0 60.i	Isolante per tubazioni, valvole ed accessori costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40 °C non superiore a 0,040 W/m², classe 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da +8° a +108°C, spessori conformi alle vigenti norme di contenimento dei consumi energetici (100% dello spessore per tubazioni correnti all'esterno o in locali non riscaldati), compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo. L'isolante è conteggiato per metro lineare compreso le curve quando è costituito da guaina flessibile o per metro quadro di superficie esterna quando è costituito da lastra. L'isolamento di valvole, curve, pezzi speciali ed accessori rivestiti con lastra è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Spessore dell'isolante: s (mm). Diametro esterno del tubo da isolare: D (mm).- - s x D = 60 x 88 (3") (in lastra) SOMMANO m	27,00	120,56	3'255,12	289,05	8,880
137 IM.160.010.0 60.j	Isolante per tubazioni, valvole ed accessori costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40 °C non superiore a 0,040 W/m², classe 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da +8° a +108°C, spessori conformi alle vigenti norme di contenimento dei consumi energetici (100% dello spessore per tubazioni correnti all'esterno o in locali non riscaldati), compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo. L'isolante è conteggiato per metro lineare compreso le curve quando è costituito da guaina flessibile o per metro quadro di superficie esterna quando è costituito da lastra. L'isolamento di valvole, curve, pezzi speciali ed accessori rivestiti con lastra è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Spessore dell'isolante: s (mm). Diametro esterno del tubo da isolare: D (mm).- - s x D = 60 x 114 (4") (in lastra) SOMMANO m	91,00	134,18	12'210,38	1'135,57	9,300
138 IM.160.010.0 60.l	Isolante per tubazioni, valvole ed accessori costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40 °C non superiore a 0,040 W/m², classe 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da +8° a +108°C, spessori conformi alle vigenti norme di contenimento dei consumi energetici (100% dello spessore per tubazioni correnti all'esterno o in locali non riscaldati), compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo. L'isolante è conteggiato per metro lineare compreso le curve quando è costituito da guaina flessibile o per metro quadro di superficie esterna quando è costituito da lastra. L'isolamento di valvole, curve, pezzi speciali ed accessori rivestiti con lastra è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Spessore dell'isolante: s (mm). Diametro esterno del tubo da isolare: D (mm).- - s x D = 60 x 168 (6") (in lastra) SOMMANO m	16,00	154,44	2'471,04	213,99	8,660
139 IM.160.010.4 30.b	Rivestimento superficiale per ricopertura dell'isolamento di tubazioni, valvole ed accessori, realizzato con foglio di PVC rigido con temperature d'impiego da -25°C a +60°C e classe 1 di reazione al fuoco, oppure foglio di alluminio liscio con spessori da mm 0,6 a mm 0,8 e con temperature d'impiego da -196°C a +250°C e classe 0 di reazione al fuoco. E' esclusa la fornitura e posa in opera dell'isolante termico. Il rivestimento è conteggiato per metro quadro di superficie esterna. Il rivestimento di curve, valvole, pezzi speciali ed accessori è conteggiato con il doppio della superficie esterna.- - Rivestimento in alluminio liscio spessore mm 0,6/0,8 SOMMANO mq	152,51	47,59	7'257,95	746,84	10,290
140 IM.160.010.4 40.b	Isolante termico in polietilene espanso a cellule chiuse, conducibilità termica a 40 °C non superiore a 0,033 W/m², densità non inferiore a 30 kg/m³, classe 1 di reazione al fuoco, confezionato in lastre autoadesive, particolarmente indicato per il rivestimento di canali per l'aria calda e fredda.- - Spessore mm 10 applicato all'interno SOMMANO m²	7,15	21,56	154,15	14,66	9,508
141 IM.160.010.4 60.b	Isolante termico in fibra di vetro, conducibilità termica a 40 °C non superiore a 0,036 W/m², classe 1 di reazione al fuoco, confezionato in materassino il cui lato esterno è fissato su foglio di alluminio retinato che ha la funzione di protezione meccanica e di					
	A R I P O R T A R E			902'662,68	57'922,59	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			902'662,68	57'922,59	
142 IM.160.010.4 70.b	barriera al vapore, particolarmente indicato per il rivestimento termico esterno di canali per l'aria calda e fredda.- - Spessore mm 50 SOMMANO mq	165,22	18,32	3'026,83	589,02	19,460
143 IM.170.010.0 10.h	Rivestimento per canali di distribuzione aria realizzato con lamierino di acciaio zincato o alluminio con spessori da mm 0,6 a mm 0,8, idoneo per proteggere dagli agenti atmosferici l'isolamento termico dei canali. Le giunzioni del rivestimento devono essere sigillate con opportuno mastice affinché sia garantita l'impermeabilità all'acqua.- - Rivestimento in alluminio SOMMANO mq	181,74	39,78	7'229,62	647,78	8,960
144 IM.170.010.0 10.i	Valvola di intercettazione a sfera, passaggio totale, PN 25- - DN = 65 (2"1/2), PN = 25 SOMMANO cad	4,00	105,48	421,92	34,22	8,110
145 IM.170.010.0 10.j	Valvola di intercettazione a sfera, passaggio totale, PN 25- - DN = 80 (3"), PN = 25 SOMMANO cad	4,00	152,69	610,76	49,35	8,080
146 IM.170.010.0 60.h	Valvola di intercettazione a sfera, passaggio totale, PN 25- - DN = 100 (4"), PN = 25 SOMMANO cad	8,00	253,86	2'030,88	164,91	8,120
147 IM.170.010.1 10.g	Valvola di intercettazione a sfera, passaggio totale, attacchi flangiati, corpo e sfera in ottone con guarnizione in PTFE, idonea per liquidi e gas da -20 °C a +190 °C, completa di controflange, bulloni e guarnizioni.- - Diametro nominale 100 (4"), PN = 16 SOMMANO cad	8,00	527,16	4'217,28	506,87	12,019
148 IM.170.010.1 50.i	Valvola di bilanciamento per circuiti idraulici costituita da corpo in ottone PN 16 con sede e otturatore inclinato, manopola di regolazione con scala graduata, prese di pressione per rilievo perdita di carico, attacchi filettati fino al DN 50 e flangiati per diametri superiori, completa di controflange, bulloni o guarnizioni.- - Diametro nominale 65 (2"1/2) SOMMANO cad	2,00	500,72	1'001,44	81,22	8,110
149 IM.170.010.1 50.j	Valvola di ritegno a CLAPET in ottone installabile in posizione orizzontale, attacchi filettati, sede metallica, idonea per liquidi e gas fino a +100 °C con 16 bar e fino a +190 °C con 7 bar.- - Diametro nominale 80 (3"), PN = 16 SOMMANO cad	2,00	76,60	153,20	9,94	6,490
150 IM.190.010.2 00.a	Valvola di ritegno a CLAPET in ottone installabile in posizione orizzontale, attacchi filettati, sede metallica, idonea per liquidi e gas fino a +100 °C con 16 bar e fino a +190 °C con 7 bar.- - Diametro nominale 100 (4"), PN = 16 SOMMANO cad	2,00	122,34	244,68	15,39	6,290
151 IM.190.010.3 40.a	Flussostato per tubazioni fino a DN 200 (8") con contatto meccanico, esecuzione con custodia min. IP 44. Sono esclusi i collegamenti elettrici - Flussostato per tubazioni fino a DN 200 (8") SOMMANO cad	2,00	119,83	239,66	17,88	7,460
152 IM.190.010.5 90.e	Sonda di pressione differenziale per apparecchiature elettroniche di regolazione. Sono esclusi i collegamenti elettrici. - Scala 0/ 1 mbar SOMMANO cad	3,00	371,59	1'114,77	90,27	8,098
	Sistema di regolazione e gestione a controllo digitale diretto (DDC) per servizi tecnologici di piccola estensione, costituito da terminale portatile di gestione, uno o più moduli autonomi di comando e controllo, quadri di contenimento per i moduli, bus di comunicazione, eventuali regolatori per controllo di ogni singolo ambiente, cablaggio fra apparecchiature del sistema ed elementi in campo, software di gestione, programmazione dei moduli, messa in servizio, istruzione del personale addetto alla gestione. Il terminale portatile ha un visualizzatore display a cristalli liquidi ed una tastiera che consentono il colloquio con tutti i moduli autonomi impostando i set-point, visualizzando i parametri e gli allarmi, modificando i programmi a tempo, ecc. I moduli autonomi di regolazione sono posizionati in prossimità delle utenze da controllare con il compito di effettuare l'interfaccia fra gli elementi in campo ed il sistema di regolazione e possono gestire ciascuno 16 punti (8 uscite e 8 ingressi). Nei moduli risiedono tutti i programmi e le funzioni di regolazione e comando in modo da funzionare autonomamente anche in caso di avaria del terminale. I quadri di contenimento, in esecuzione IP 44, servono ad alloggiare i moduli autonomi e tutte le connessioni di questi con le linee bus e gli elementi in campo. Il bus di comunicazione è la linea che consente la trasmissione dati fra modulo e modulo e fra questi ed il terminale portatile. Gli eventuali regolatori di ogni singolo ambiente permettono una modifica in loco del set-point, la scelta del livello di comfort o stand-by o notturno, l'esecuzione di procedure					
	A R I P O R T A R E			922'953,72	60'129,44	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			922'953,72	60'129,44	
	di risparmio energetico, quale blocco di energia per assenza di persone o ottimizzazione delle fasi di messa a regime e agiscono su qualunque terminale (servomotori, valvole, motori, ecc.). Il sistema ha la possibilità di essere collegato successivamente ad una centrale di gestione con PC, video, tastiera e stampante e quindi può essere interconnesso con sistemi di gestione di livello superiore. Il sistema di regolazione è valutato dal numero dei terminali portatili di gestione, dal numero di moduli autonomi, dai metri lineari del bus di comunicazione, dal numero degli ambienti dotati di propri regolatori e dal numero dei punti controllati (ingressi e uscite digitali, ingressi e uscite analogiche). Il sistema si intende completo e funzionante, quindi completo della fornitura e posa in opera della linea bus, della canalizzazione in PVC per la posa della linea bus installata sottotraccia o a vista, di eventuali trasformatori di alimentazione, di tutte quelle apparecchiature necessarie al funzionamento del sistema quali adattatori, interfacce, schede di funzioni, del cablaggio di queste tra loro e gli elementi in campo, del software di gestione redatto secondo le richieste del progettista o direttore lavori o utente finale, di tutte le prestazioni di personale specializzato occorrenti alla verifica e messa in funzione del sistema, degli schemi elettrici e manuali operativi del sistema, dell'istruzione al personale addetto alla gestione. Restano esclusi i quadri di potenza con relative apparecchiature elettromeccaniche, tutti gli elementi in campo, i collegamenti fra morsetti di uscita del sistema e gli elementi in campo quali sonde, valvole, servomotori, contattori, relais, le alimentazioni 220 V ai quadri. - - Punti controllati SOMMANO cad	25,00	175,33	4'383,25	353,99	8,076
153 IM.190.010.6 00.e	Sistema di regolazione e gestione a controllo digitale diretto (DDC) per servizi tecnologici di media e grande estensione, costituito da centrale di gestione, uno o più moduli autonomi di comando e controllo, eventuale terminale portatile d'intervento, quadri di contenimento per i moduli, bus di comunicazione, eventuali regolatori per controllo di ogni singolo ambiente, eventuale modem per comunicazione telefonica, cablaggio fra apparecchiature del sistema ed elementi in campo, software di gestione, programmazione dei moduli, messa in servizio, istruzione del personale addetto alla gestione. La centrale di gestione è costituita da un Personal Computer PC Di Nuova Generazione, con video a colori, tastiera, mouse, in grado di colloquiare con il sistema di regolazione, visualizzare sinottici, caricare i programmi, registrare e/o stampare gli allarmi, i dati, i consumi, ecc. e di effettuare tutte le funzioni necessarie alla gestione e controllo. I moduli autonomi di comando e di controllo sono posizionati in prossimità delle utenze da controllare con il compito di effettuare l'interfaccia fra gli elementi in campo ed il sistema di regolazione e possono gestire ciascuno 16 punti (8 uscite e 8 ingressi) oppure multipli di 16 (32 o 48 punti). Nei moduli risiedono tutti i programmi e le funzioni di regolazione in modo da funzionare autonomamente anche in caso di avaria della centrale di gestione. Il terminale portatile d'intervento è dotato di visualizzatore display a cristalli liquidi e di tastiera, tramite i quali è possibile colloquiare in loco con il sistema per visualizzare o modificare i parametri dei vari moduli autonomi. I quadri di contenimento, in esecuzione IP 44, servono ad alloggiare i moduli autonomi e tutte le connessioni di questi con le linee bus e gli elementi in campo. Il bus di comunicazione è la linea che consente la trasmissione dati fra centrale di gestione e moduli autonomi e fra i moduli autonomi stessi in modo che questi ultimi possono essere indipendenti dal funzionamento della centrale di gestione. Gli eventuali regolatori di ogni singolo ambiente permettono di colloquiare con la centrale di gestione e con l'utente dell'ambiente permettendo una modifica del set-point. - - Modulo autonomo da 48 punti SOMMANO cad	1,00	3'480,76	3'480,76	282,29	8,110
154 IM.190.010.6 00.g	Sistema di regolazione e gestione a controllo digitale diretto (DDC) per servizi tecnologici di media e grande estensione, costituito da centrale di gestione, uno o più moduli autonomi di comando e controllo, eventuale terminale portatile d'intervento, quadri di contenimento per i moduli, bus di comunicazione, eventuali regolatori per controllo di ogni singolo ambiente, eventuale modem per comunicazione telefonica, cablaggio fra apparecchiature del sistema ed elementi in campo, software di gestione, programmazione dei moduli, messa in servizio, istruzione del personale addetto alla gestione. La centrale di gestione è costituita da un Personal Computer PC Di Nuova Generazione, con video a colori, tastiera, mouse, in grado di colloquiare con il sistema di regolazione, visualizzare sinottici, caricare i programmi, registrare e/o stampare gli allarmi, i dati, i consumi, ecc. e di effettuare tutte le funzioni necessarie alla gestione e controllo. I moduli autonomi di comando e di controllo sono posizionati in prossimità delle utenze da controllare con il compito di effettuare l'interfaccia fra gli elementi in campo ed il sistema di regolazione e possono gestire ciascuno 16 punti (8 uscite e 8 ingressi) oppure multipli di 16 (32 o 48 punti). Nei moduli risiedono tutti i programmi e le funzioni di regolazione in modo da funzionare autonomamente anche in caso di avaria della centrale di gestione. Il terminale portatile d'intervento è dotato di visualizzatore display a cristalli liquidi e di tastiera, tramite i quali è possibile colloquiare in loco con il sistema per visualizzare o modificare i parametri dei vari moduli autonomi. I quadri di contenimento, in esecuzione IP 44, servono ad alloggiare i moduli autonomi e tutte le					
	A R I P O R T A R E			930'817,73	60'765,72	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			930'817,73	60'765,72	
155 IM.190.010.6 00.h	connessioni di questi con le linee bus e gli elementi in campo. Il bus di comunicazione è la linea che consente la trasmissione dati fra centrale di gestione e moduli autonomi e fra i moduli autonomi stessi in modo che questi ultimi possono essere indipendenti dal funzionamento della centrale di gestione. Gli eventuali regolatori di ogni singolo ambiente permettono di colloquiare con la centrale di gestione e con l'utente dell'ambiente permettendo una modifica del set-point.- - Linea bus SOMMANO m Sistema di regolazione e gestione a controllo digitale diretto (DDC) per servizi tecnologici di media e grande estensione, costituito da centrale di gestione, uno o più moduli autonomi di comando e controllo, eventuale terminale portatile d'intervento, quadri di contenimento per i moduli, bus di comunicazione, eventuali regolatori per controllo di ogni singolo ambiente, eventuale modem per comunicazione telefonica, cablaggio fra apparecchiature del sistema ed elementi in campo, software di gestione, programmazione dei moduli, messa in servizio, istruzione del personale addetto alla gestione. La centrale di gestione è costituita da un Personal Computer PC Di Nuova Generazione, con video a colori, tastiera, mouse, in grado di colloquiare con il sistema di regolazione, visualizzare sinottici, caricare i programmi, registrare e/o stampare gli allarmi, i dati, i consumi, ecc. e di effettuare tutte le funzioni necessarie alla gestione e controllo. I moduli autonomi di comando e di controllo sono posizionati in prossimità delle utenze da controllare con il compito di effettuare l'interfaccia fra gli elementi in campo ed il sistema di regolazione e possono gestire ciascuno 16 punti (8 uscite e 8 ingressi) oppure multipli di 16 (32 o 48 punti). Nei moduli risiedono tutti i programmi e le funzioni di regolazione in modo da funzionare autonomamente anche in caso di avaria della centrale di gestione. Il terminale portatile d'intervento è dotato di visualizzatore display a cristalli liquidi e di tastiera, tramite i quali è possibile colloquiare in loco con il sistema per visualizzare o modificare i parametri dei vari moduli autonomi. I quadri di contenimento, in esecuzione IP 44, servono ad alloggiare i moduli autonomi e tutte le connessioni di questi con le linee bus e gli elementi in campo. Il bus di comunicazione è la linea che consente la trasmissione dati fra centrale di gestione e moduli autonomi e fra i moduli autonomi stessi in modo che questi ultimi possono essere indipendenti dal funzionamento della centrale di gestione. Gli eventuali regolatori di ogni singolo ambiente permettono di colloquiare con la centrale di gestione e con l'utente dell'ambiente permettendo una modifica del set-point.- - Regolatori per controllo di singolo ambiente SOMMANO cad	130,00	13,59	1'766,70	138,16	7,820
156 IM.220.010.0 20.b	Celle filtranti assolute per l'inserimento nelle apposite sezioni delle centrali di trattamento aria, con efficienza di filtrazione del 99,97 - 99,99% misurata con il metodo DOP. Portata d'aria nominale non inferiore a: P (m³/h). Perdita di carico filtro nuovo/filtro esaurito: H (Pa).- - P = 1850 H = 200/450 Dim. mm 610x610 SOMMANO cad	4,00	299,13	1'196,52	97,04	8,110
157 IM.230.010.1 30.w	Celle filtranti assolute per l'inserimento nelle apposite sezioni delle centrali di trattamento aria, con efficienza di filtrazione del 99,97 - 99,99% misurata con il metodo DOP. Portata d'aria nominale non inferiore a: P (m³/h). Perdita di carico filtro nuovo/filtro esaurito: H (Pa).- - P = 1850 H = 200/450 Dim. mm 610x610 SOMMANO cad	12,00	398,73	4'784,76	387,84	8,106
158 IM.230.010.1 90.a	Supporto antivibrante per sorreggere ventilatori, macchine rotanti, ecc. al fine di isolare le vibrazioni prodotte, costituito da una o più molle in acciaio mantenute in parziale compressione entro una custodia o fra due piattelli. Carico sopportabile min/max: P (kg).- - P = 300/600 carichi sospesi SOMMANO cad	8,00	189,88	1'519,04	123,50	8,130
159 IM.240.010.0 10.d	Silenziatore cilindrico a semplice carcassa circolare in lamiera zincata con materassino fonoassorbente in lana minerale ignifuga, lunghezza complessiva pari ad 1 volta il diametro del condotto. Diametro del condotto: D (mm).- - D = 150 SOMMANO cad	2,00	257,66	515,32	41,66	8,084
160 IM.240.010.0 10.g	Condotta flessibile per convogliamento aria e fluidi gassosi, realizzato mediante spirale in acciaio armonico ricoperto da un tessuto in fibre di vetro impregnate di PVC, temperatura d'impiego da -10 °C a +60 °C.- - Diametro interno = mm 150 SOMMANO m	12,00	12,30	147,60	11,76	7,967
161 IM.240.010.0 20.c	Condotta flessibile per convogliamento aria e fluidi gassosi, realizzato mediante spirale in acciaio armonico ricoperto da un tessuto in fibre di vetro impregnate di PVC, temperatura d'impiego da -10 °C a +60 °C.- - Diametro interno = mm 250 SOMMANO m	2,00	19,92	39,84	3,22	8,082
	Condotta flessibile per convogliamento aria e fluidi gassosi, realizzato mediante spirale in acciaio armonico ricoperto da un materassino in fibra di vetro spessore mm 25 avvolto su entrambe le facce da un foglio di alluminio, temperatura d'impiego da -20 °C a +120 °C.- - Diametro interno = mm 125 SOMMANO m	12,00	22,24	266,88	21,36	8,004
	A R I P O R T A R E			941'054,39	61'590,26	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			941'054,39	61'590,26	
162 IM.240.010.0 20.d	Condotto flessibile per convogliamento aria e fluidi gassosi, realizzato mediante spirale in acciaio armonico ricoperto da un materassino in fibra di vetro spessore mm 25 avvolto su entrambe le facce da un foglio di alluminio, temperatura d'impiego da -20 °C a +120 °C.- - Diametro interno = mm 150 SOMMANO m	20,00	25,80	516,00	41,00	7,946
163 IM.240.010.0 20.f	Condotto flessibile per convogliamento aria e fluidi gassosi, realizzato mediante spirale in acciaio armonico ricoperto da un materassino in fibra di vetro spessore mm 25 avvolto su entrambe le facce da un foglio di alluminio, temperatura d'impiego da -20 °C a +120 °C.- - Diametro interno = mm 200 SOMMANO m	21,00	32,21	676,41	54,18	8,010
164 IM.240.010.0 40.c	Canalizzazioni per la distribuzione dell'aria realizzate con condotti circolari spirodali in acciaio zincato. Spessore: S (mm). - Diametro = mm 125 S = 0,6 SOMMANO m	6,00	13,95	83,70	5,88	7,025
165 IM.240.010.0 50.a	Canalizzazioni per distribuzione dell'aria a sezione rettangolare o circolare secondo UNI 10381-1.2 realizzate in acciaio zincato con giunzioni a flangia, comprensive di pezzi speciali, guarnizioni di tenuta, bulloneria. Spessore minimo della lamiera 6/10 di mm per misure del lato max fino a mm 500, 8/10 di mm per misure da mm 501 a mm 1000, 10/10 di mm per misure da mm 1001 in poi è conteggiata per kg di peso.- - Per quantitativi fino ai primi kg 1000 SOMMANO kg	64,80	8,99	582,55	42,70	7,330
166 IM.240.010.0 50.b	Canalizzazioni per distribuzione dell'aria a sezione rettangolare o circolare secondo UNI 10381-1.2 realizzate in acciaio zincato con giunzioni a flangia, comprensive di pezzi speciali, guarnizioni di tenuta, bulloneria. Spessore minimo della lamiera 6/10 di mm per misure del lato max fino a mm 500, 8/10 di mm per misure da mm 501 a mm 1000, 10/10 di mm per misure da mm 1001 in poi è conteggiata per kg di peso.- - Per quantitativi oltre i primi kg 1000 SOMMANO kg	1'502,00	6,73	10'108,46	701,53	6,940
167 IM.240.010.0 60.a	Giunto antivibrante per canalizzazioni di aria realizzato con 2 flange fra cui è interposto un tessuto flessibile ed impermeabile all'aria con classe di reazione 1 al fuoco. Il giunto è conteggiato per metro lineare del perimetro.- - Giunto antivibrante per canalizzazioni di distribuzione aria SOMMANO kg	41,40	44,08	1'824,91	152,75	8,370
168 IM.240.010.1 90.c	Bocchetta in acciaio verniciato con alette fisse orizzontali inclinate a 40°, dimensioni max L x H = mm 1000 x mm 400, conteggiata per dm² di superficie frontale lorda (i valori fra parentesi indicano le dimensioni in mm della bocchetta di riferimento).- - Da 5,5 a 8,5 dm² (400 x 200) SOMMANO dm²	25,00	4,71	117,75	9,00	7,643
169 IM.240.010.1 90.d	Bocchetta in acciaio verniciato con alette fisse orizzontali inclinate a 40°, dimensioni max L x H = mm 1000 x mm 400, conteggiata per dm² di superficie frontale lorda (i valori fra parentesi indicano le dimensioni in mm della bocchetta di riferimento).- - Da 8,5 dm² in poi (500 x 200) SOMMANO dm²	40,00	4,29	171,60	10,80	6,294
170 IM.240.010.2 80.c	Diametro diffusore quadrato in alluminio per montaggio a soffitto con possibilità di inviare l'aria in 1, 2, 3 o 4 direzioni.- - Collare mm 300 x mm 300 SOMMANO cad	5,00	118,06	590,30	43,60	7,386
171 IM.240.010.2 80.g	Diametro diffusore quadrato in alluminio per montaggio a soffitto con possibilità di inviare l'aria in 1, 2, 3 o 4 direzioni.- - Collare mm 600 x mm 600 SOMMANO cad	9,00	290,80	2'617,20	194,67	7,438
172 IM.240.010.3 70.a	Cassone filtrante a soffitto per camere bianche e sale operatorie, costituito da contenitore stagno con raccordo circolare, filtro assoluto HEPA con efficienza di 99,99% DOP, diffusore multidirezionale o forellato in alluminio. Dimensioni esterne del diffusore: LxH (mm). Diametro raccordo circolare: D (mm). Portata d'aria nominale: Q (m³/h).- - LxH=435x435 D=150 Q= 230 SOMMANO cad	4,00	563,77	2'255,08	167,72	7,437
173 IM.240.010.3 70.b	Cassone filtrante a soffitto per camere bianche e sale operatorie, costituito da contenitore stagno con raccordo circolare, filtro assoluto HEPA con efficienza di 99,99% DOP, diffusore multidirezionale o forellato in alluminio. Dimensioni esterne del diffusore: LxH (mm). Diametro raccordo circolare: D (mm). Portata d'aria nominale: Q (m³/h).- - LxH=587x587 D=190 Q= 570 SOMMANO cad					
	A R I P O R T A R E			960'598,35	63'014,09	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI	COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
		TOTALE		
	R I P O R T O			
	<u>Riepilogo Strutturale CATEGORIE</u>			
M	LAVORI A MISURA euro	969'527,35	63'744,79	6,575
M:000	<nessuna> euro	969'527,35	63'744,79	6,575
M:000.001	SOSTITUZIONE UTA E REGOLAZIONE CON RELATIVE PERIFERICHE euro	203'282,16	7'150,40	3,517
M:000.002	IMPLEMENTAZIONE GRUPPO REFRIGERANTE euro	182'750,92	311,51	0,170
M:000.003	OPERE COMPLEMENTARI euro	102'491,75	8'886,38	8,670
M:000.004	LABORATORIO CONTENIMENTO PCL2 euro	75'054,93	2'518,13	3,355
M:000.005	LABORATORIO P2 A euro	63'747,39	6'625,04	10,393
M:000.006	LABORATORIO P2 B euro	61'487,51	6'076,32	9,882
M:000.007	SOFTWARE SUPERVISIONE euro	119'243,86	0,00	0,000
M:000.008	MODIFICHE SPOGLIATOI euro	25'777,46	5'372,90	20,843
M:000.009	IMPLEMENTAZIONE PASS BOX euro	17'225,36	3'030,94	17,596
M:000.010	REALIZZAZIONE LOCALE AUTOCLAVE euro	13'261,23	3'938,37	29,698
M:000.011	VERIFICHE ED OTTIMIZZAZIONI euro	9'501,35	1'892,30	19,916
M:000.012	ELE ALIMENTAZIONE UTA LABORATORIO P2A euro	1'373,74	386,48	28,133
M:000.012.001	QUADRI ELETTRICI euro	565,84	20,48	3,619
M:000.012.002	DISTRIBUZIONE GENERALE euro	463,80	225,00	48,512
M:000.012.003	CAVI ELETTRICI euro	344,10	141,00	40,976
M:000.013	ELE ALIMENTAZIONE UTA LABORATORIO P2B euro	1'373,74	386,48	28,133
M:000.013.001	QUADRI ELETTRICI euro	565,84	20,48	3,619
M:000.013.002	DISTRIBUZIONE GENERALE euro	463,80	225,00	48,512
M:000.013.003	CAVI ELETTRICI euro	344,10	141,00	40,976
M:000.014	ELE LABORATORIO P2A euro	5'537,51	1'420,51	25,653
M:000.014.001	QUADRI ELETTRICI euro	1'970,31	67,37	3,419
M:000.014.002	DISTRIBUZIONE GENERALE euro	761,03	494,41	64,966
M:000.014.003	CAVI ELETTRICI euro	192,70	98,70	51,220
M:000.014.004	FORZA MOTRICE euro	792,29	411,30	51,913
M:000.014.005	CONTROLLO ACCESSI euro	1'600,96	253,59	15,840
M:000.014.007	TRASMISSIONE DATI euro	220,22	95,14	43,202
M:000.015	ELE LABORATORIO P2B euro	5'840,30	1'487,76	25,474
M:000.015.001	QUADRI ELETTRICI euro	1'970,31	67,37	3,419
M:000.015.002	DISTRIBUZIONE GENERALE euro	761,03	494,41	64,966
M:000.015.003	CAVI ELETTRICI euro	192,70	98,70	51,220
M:000.015.004	FORZA MOTRICE euro	792,29	411,30	51,913
M:000.015.005	CONTROLLO ACCESSI euro	1'903,75	320,84	16,853
M:000.015.007	TRASMISSIONE DATI euro	220,22	95,14	43,202
M:000.016	ELE GRUPPI FRIGO COPERTURA euro	56'669,33	10'302,52	18,180
M:000.016.001	QUADRI ELETTRICI euro	19'807,18	387,11	1,954
M:000.016.002	DISTRIBUZIONE GENERALE euro	6'560,65	1'557,82	23,745
M:000.016.003	CAVI ELETTRICI euro	30'301,50	8'357,59	27,581
M:000.017	ELE STERILIZZAZIONE euro	7'549,57	1'092,82	14,475
M:000.017.001	QUADRI ELETTRICI euro	3'703,25	217,12	5,863
M:000.017.002	DISTRIBUZIONE GENERALE euro	1'430,40	314,69	22,000
M:000.017.003	CAVI ELETTRICI euro	799,75	300,80	37,612
M:000.017.004	FORZA MOTRICE euro	342,69	121,84	35,554
M:000.017.005	CONTROLLO ACCESSI euro	1'041,26	121,80	11,697
M:000.017.006	RIVELAZIONE INCENDI euro	232,22	16,57	7,135
M:000.018	EVAC euro	17'359,24	2'865,93	16,510
	TOTALE euro	969'527,35	63'744,79	6,575
	A R I P O R T A R E			

