



Agenzia per la Coesione Territoriale



FSC

Fondo per lo Sviluppo e la Coesione



Città metropolitana di Venezia

PATTO PER LO SVILUPPO PER LA CITTÀ DI VENEZIA

Delibera CIPE 56/2016 (17A02404) G.U.n.79 del 4.4.2017

Fondo per lo Sviluppo e la Coesione FSC 2014-2020

CITTA' DI VENEZIA



CITTA' DI VENEZIA



IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
ARCH. ELISABETTA ROSSATO

2.5.4 - AMBIENTE E TERRITORIO – EX CASINÒ: MANUTENZIONE, RIUSO E RIFUNZIONAMENTO DEL PALAZZO EX CASINÒ LIDO – MOSTRA DEL CINEMA DI VENEZIA – CENTRO CONGRESSI IN COMUNE DI VENEZIA

PROGETTO ESECUTIVO - 1°STRALCIO

TITOLO:

Lista delle categorie e delle forniture

N. ELABORATO

IL PROGETTISTA:

IL CAPOGRUPPO:

CODICE INTERVENTO

14102/1

CODICE INTERNO ELABORATO

106/2016

		Emissione	05/06/2018
Rev.	Nome file	Descrizione revisione	Data

Progetto architettonico

DIREZIONE LAVORI PUBBLICI
Settore Edilizia Comunale e Scolastica
Servizio Progettazione e Realizzazione Nuove Opere Edilizie

CITTA' DI VENEZIA



Arch. Claudio Carli
Ing. Claudio Ficotto
Arch. Alessandro Scarpa

Progetto strutturale, impiantistico, sicurezza e prevenzione incendi - RTP



Ing. Nicola Berlucchi, Ing. Nicola Fumagalli
Coll: Arch. Flavia Mainardi
via Soncin Rotto 4, Brescia

Prof. Arch. Eugenio Vassallo
via Sandro Gallo 54, Lido (VE)

SEINGIM
ENGINEERING & MANAGEMENT

Ing. Morris Cibin
Coll: Ing. Jacopo Pellegrini - p.i. Daniele Trevisiol
v.le Duca d'Aosta 67/6, Ceggia (VE)

ai progetti
architettura.ingegneria
Arch. Massimo Furlan, Ing. Antonio Alessandri,
Ing. Valentina Corras - Coll: Ing. Isacco Simion
via Impastato 14, Mestre (VE)

Num.Ord.	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	U.M.	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE in Euro
				in cifre	in lettere	
1 14 M.01.02.01	<p>LAVORI</p> <p>BARRIERA tagliafuoco da installare su struttura REI di compartimentazione, solaio o parete tagliafuoco, per l'attraversamento delle impiantistiche elettriche o meccaniche. La barriera tagliafuoco sarà realizzata con elastomeri autoespandenti o sacchetti di riempimento, di tipo omologato, privi di amianto, solventi o altre sostanze tossiche nocive, non soggetti a degrado nel tempo o in presenza di umidità, che sottoposti all'azione del fuoco ripristino la resistenza al fuoco REI della struttura attraversata. La misura del materiale posto in opera sarà effettuata considerando, convenzionalmente, una quantità pari al 80% del volume complessivo del foro costituito dai sistemi portacavi e dallo spazio ad essi circostante. Le dimensioni del foro saranno misurate, in genere, con una profondità massima di 15 cm e con una fascia di contorno o interstiziale massima di cm. 5. Compreso: - Barriera per struttura REI c.s.d.; - sigillatura delle canalizzazioni e/o tubazioni relative agli impianti meccanici ed elettrici; - tasselli meccanici di ancoraggio; - reti metalliche elettrosaldate per installazione a soletta; - accessori per il supporto ed il fissaggio dei vari componenti; - quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.</p> <p>SOMMANO...</p>	dm3	315,00			
2 14 M.01.32.03	<p>LINEA in cavo FTG10(O)M1 multipolare LSOH (= Low Smoke Zero Halogen; come previsto dalla variante V3 alla norma CEI 64-8 del 1/4/06) con conduttore in corda flessibile di rame rosso, con isolante elastomerico reticolato di qualità G10 e guaina termoplastica speciale di qualità M1 tensione 0,6/1kV, non propagante l'incendio, la fiamma e a bassissima emissione di fumi e gas tossici, resistente al fuoco 3 ore (RF31-22) e rispondente alle norme CEI 20-22 III, 20-35, 20-36, 20-37, 20-38 e 20-45. Marchio I.M.Q. Compresi: - linea c.s.d; - collari di identificazione numerati, posti alle estremità, in corrispondenza dei punti di ispezione e comunque ad una distanza di circa 15 ml. per linea installata in canali portacavi; - formazione di teste con capicorda di tipo preisolato; - accessori per l'ancoraggio entro i canali e/o tubazioni portacavi; - giunzioni; - collegamenti in morsettiera; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte. LINEA IN CAVO FTG10OM1 MULTIPOLARE RESISTENTE AL FUOCO Sez. 2-3 x 2,5 mmq</p> <p>SOMMANO...</p>	m	380,00			
3 14 M.01.32.07	<p>LINEA in cavo FTG10(O)M1 multipolare LSOH (= Low Smoke Zero Halogen; come previsto dalla variante V3 alla norma CEI 64-8 del 1/4/06) con conduttore in corda flessibile di rame rosso, con isolante elastomerico reticolato di qualità G10 e guaina termoplastica speciale di qualità M1 tensione 0,6/1kV, non propagante l'incendio, la fiamma e a bassissima emissione di fumi e gas tossici, resistente al fuoco 3 ore (RF31-22) e rispondente alle norme CEI 20-22 III, 20-35, 20-36, 20-37, 20-38 e 20-45.</p>					

	<p>Marchio I.M.Q. Compresi: - linea c.s.d; - collari di identificazione numerati, posti alle estremitÀ , in corrispondenza dei punti di ispezione e comunque ad una distanza di circa 15 ml. per linea installata in canali portacavi; - formazione di teste con capicorda di tipo preisolato; - accessori per l'ancoraggio entro i canali e/o tubazioni portacavi; - giunzioni; - collegamenti in morsettiera; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte. LINEA IN CAVO FTG10OM1 MULTIPOLARE RESISTENTE AL FUOCO Sez. 2-3 x 6 mmq</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	m	220,00			
<p>4 14 M.01.32.11</p>	<p>LINEA in cavo FTG10(O)M1 multipolare LSOH (= Low Smoke Zero Halogen; come previsto dalla variante V3 alla norma CEI 64-8 del 1/4/06) con conduttore in corda flessibile di rame rosso, con isolante elastomerico reticolato di qualif? G10 e guaina termoplastica speciale di qualif? M1 tensione 0,6/1kV, non propagante l'incendio, la fiamma e a bassissima emissione di fumi e gas tossici, resistente al fuoco 3 ore (RF31-22) e rispondente alle norme CEI 20-22 III, 20-35, 20-36, 20-37, 20-38 e 20-45. Marchio I.M.Q.Compresi:- linea c.s.d;- collari di identificazione numerati, posti alle estremit?, in corrispondenza dei punti di ispezione e comunque ad una distanza di circa 15 ml. per linea installata in canali portacavi;- formazione di teste con capicorda di tipo preisolato;- accessori per l'ancoraggio entro i canali e/o tubazioni portacavi;- giunzioni;- collegamenti in morsettiera;- quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte. Sez. 2 x 16 mmq</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	m	10,00			
<p>5 14 M.01.32.12</p>	<p>LINEA in cavo FTG10(O)M1 multipolare LSOH (= Low Smoke Zero Halogen; come previsto dalla variante V3 alla norma CEI 64-8 del 1/4/06) con conduttore in corda flessibile di rame rosso, con isolante elastomerico reticolato di qualif? G10 e guaina termoplastica speciale di qualif? M1 tensione 0,6/1kV, non propagante l'incendio, la fiamma e a bassissima emissione di fumi e gas tossici, resistente al fuoco 3 ore (RF31-22) e rispondente alle norme CEI 20-22 III, 20-35, 20-36, 20-37, 20-38 e 20-45. Marchio I.M.Q.Compresi:- linea c.s.d;- collari di identificazione numerati, posti alle estremit?, in corrispondenza dei punti di ispezione e comunque ad una distanza di circa 15 ml. per linea installata in canali portacavi;- formazione di teste con capicorda di tipo preisolato;- accessori per l'ancoraggio entro i canali e/o tubazioni portacavi;- giunzioni;- collegamenti in morsettiera;- quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte. Sez. 5 x 16 mmq</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	m	90,00			
<p>6 14 M.01.33.04</p>	<p>LINEA in cavo FTG10M1 unipolare LSOH (= Low Smoke Zero Halogen; come previsto dalla variante V3 alla norma CEI 64-8 del 1/4/06) con conduttore in corda flessibile di rame rosso, con isolante elastomerico reticolato di qualif? G10 e guaina termoplastica speciale di qualif? M1 tensione 0,6/1kV, non propagante l'incendio, la fiamma e a bassissima emissione di fumi e gas tossici, resistente al fuoco 3 ore (RF31-22) e rispondente alle norme CEI 20-22 III, 20-35, 20-36, 20-37, 20-38 e 20-45. Marchio I.M.Q.Compresi:- linea c.s.d;- collari di identificazione numerati, posti alle estremit?, in corrispondenza dei punti di ispezione e comunque ad</p>					

	<p>una distanza di circa 15 ml. per linea installata in canali portacavi;- formazione di teste con capicorda di tipo preisolato;- accessori per l'ancoraggio entro i canali e/o tubazioni portacavi;- giunzioni;- collegamenti in morsettiera;- quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.Sez. 1 x 25 mmq</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	m	390,00			
<p>7 14 M.01.33.06</p>	<p>LINEA in cavo FTG10M1 unipolare LSOH (= Low Smoke Zero Halogen; come previsto dalla variante V3 alla norma CEI 64-8 del 1/4/06) con conduttore in corda flessibile di rame rosso, con isolante elastomerico reticolato di qualit? G10 e guaina termoplastica speciale di qualit? M1 tensione 0,6/1kV, non propagante l'incendio, la fiamma e a bassissima emissione di fumi e gas tossici, resistente al fuoco 3 ore (RF31-22) e rispondente alle norme CEI 20-22 III, 20-35, 20-36, 20-37, 20-38 e 20-45. Marchio I.M.Q.Compresi:- linea c.s.d;- collari di identificazione numerati, posti alle estremit?, in corrispondenza dei punti di ispezione e comunque ad una distanza di circa 15 ml. per linea installata in canali portacavi;- formazione di teste con capicorda di tipo preisolato;- accessori per l'ancoraggio entro i canali e/o tubazioni portacavi;- giunzioni;- collegamenti in morsettiera;- quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.Sez. 1 x 50 mmq</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	m	910,00			
<p>8 14 M.01.33.07</p>	<p>LINEA in cavo FTG10M1 unipolare LSOH (= Low Smoke Zero Halogen; come previsto dalla variante V3 alla norma CEI 64-8 del 1/4/06) con conduttore in corda flessibile di rame rosso, con isolante elastomerico reticolato di qualit? G10 e guaina termoplastica speciale di qualit? M1 tensione 0,6/1kV, non propagante l'incendio, la fiamma e a bassissima emissione di fumi e gas tossici, resistente al fuoco 3 ore (RF31-22) e rispondente alle norme CEI 20-22 III, 20-35, 20-36, 20-37, 20-38 e 20-45. Marchio I.M.Q.Compresi:- linea c.s.d;- collari di identificazione numerati, posti alle estremit?, in corrispondenza dei punti di ispezione e comunque ad una distanza di circa 15 ml. per linea installata in canali portacavi;- formazione di teste con capicorda di tipo preisolato;- accessori per l'ancoraggio entro i canali e/o tubazioni portacavi;- giunzioni;- collegamenti in morsettiera;- quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.Sez. 1 x 70 mmq</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	m	120,00			
<p>9 14 M.01.33.08</p>	<p>LINEA in cavo FTG10M1 unipolare LSOH (= Low Smoke Zero Halogen; come previsto dalla variante V3 alla norma CEI 64-8 del 1/4/06) con conduttore in corda flessibile di rame rosso, con isolante elastomerico reticolato di qualit? G10 e guaina termoplastica speciale di qualit? M1 tensione 0,6/1kV, non propagante l'incendio, la fiamma e a bassissima emissione di fumi e gas tossici, resistente al fuoco 3 ore (RF31-22) e rispondente alle norme CEI 20-22 III, 20-35, 20-36, 20-37, 20-38 e 20-45. Marchio I.M.Q.Compresi:- linea c.s.d;- collari di identificazione numerati, posti alle estremit?, in corrispondenza dei punti di ispezione e comunque ad una distanza di circa 15 ml. per linea installata in canali portacavi;- formazione di teste con capicorda di tipo preisolato;- accessori per l'ancoraggio entro i canali e/o tubazioni portacavi;- giunzioni;- collegamenti</p>					

10 14 M.01.33.09	<p>in morsettiera;- quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.Sez. 1 x 95 mmq</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	m	140,00			
11 14 M.01.33.10	<p>LINEA in cavo FTG10M1 unipolare LSOH (= Low Smoke Zero Halogen; come previsto dalla variante V3 alla norma CEI 64-8 del 1/4/06) con conduttore in corda flessibile di rame rosso, con isolante elastomerico reticolato di qualit? G10 e guaina termoplastica speciale di qualit? M1 tensione 0,6/1kV, non propagante l'incendio, la fiamma e a bassissima emissione di fumi e gas tossici, resistente al fuoco 3 ore (RF31-22) e rispondente alle norme CEI 20-22 III, 20-35, 20-36, 20-37, 20-38 e 20-45. Marchio I.M.Q.Compresi:- linea c.s.d;- collari di identificazione numerati, posti alle estremit?, in corrispondenza dei punti di ispezione e comunque ad una distanza di circa 15 ml. per linea installata in canali portacavi;- formazione di teste con capicorda di tipo preisolato;- accessori per l'ancoraggio entro i canali e/o tubazioni portacavi;- giunzioni;- collegamenti in morsettiera;- quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.Sez. 1 x 120 mmq</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	m	105,00			
12 14 M.01.33.12	<p>LINEA in cavo FTG10M1 unipolare LSOH (= Low Smoke Zero Halogen; come previsto dalla variante V3 alla norma CEI 64-8 del 1/4/06) con conduttore in corda flessibile di rame rosso, con isolante elastomerico reticolato di qualit? G10 e guaina termoplastica speciale di qualit? M1 tensione 0,6/1kV, non propagante l'incendio, la fiamma e a bassissima emissione di fumi e gas tossici, resistente al fuoco 3 ore (RF31-22) e rispondente alle norme CEI 20-22 III, 20-35, 20-36, 20-37, 20-38 e 20-45. Marchio I.M.Q.Compresi:- linea c.s.d;- collari di identificazione numerati, posti alle estremit?, in corrispondenza dei punti di ispezione e comunque ad una distanza di circa 15 ml. per linea installata in canali portacavi;- formazione di teste con capicorda di tipo preisolato;- accessori per l'ancoraggio entro i canali e/o tubazioni portacavi;- giunzioni;- collegamenti in morsettiera;- quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.Sez. 1 x 150 mmq</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	m	210,00			
	<p>LINEA in cavo FTG10M1 unipolare LSOH (= Low Smoke Zero Halogen; come previsto dalla variante V3 alla norma CEI 64-8 del 1/4/06) con conduttore in corda flessibile di rame rosso, con isolante elastomerico reticolato di qualit? G10 e guaina termoplastica speciale di qualit? M1 tensione 0,6/1kV, non propagante l'incendio, la fiamma e a bassissima emissione di fumi e gas tossici, resistente al fuoco 3 ore (RF31-22) e rispondente alle norme CEI 20-22 III, 20-35, 20-36, 20-37, 20-38 e 20-45. Marchio I.M.Q.Compresi:- linea c.s.d;- collari di identificazione numerati, posti alle estremit?, in corrispondenza dei punti di ispezione e comunque ad una distanza di circa 15 ml. per linea installata in canali portacavi;- formazione di teste con capicorda di tipo preisolato;- accessori per l'ancoraggio entro i canali e/o tubazioni portacavi;- giunzioni;- collegamenti in morsettiera;- quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.Sez. 1 x 240 mmq</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	m	45,00			

13
14
M.16.01.02

Centrale modulare configurata a 12 loop 1008 indirizzi (ampliabile a 1512 indirizzi). Centrale incendio che soddisfi totalmente i requisiti della norma EN 54 parte 2 e 4. Centrale collegabile in rete Ethernet, protocollo BACnet/IP. 4 loops (espandibile fino a 24), fino a 1504 rivelatori indirizzabili, 1504 zone di rivelazione, indipendenti dal cablaggio dei loop. Connessione di un massimo di 126 rivelatori o altri apparati per loop. Cablaggio flessibile della rete mediante linea a 2 conduttori con topologia libera, che consente strutture di linea ad anello o aperta. Comandi liberamente programmabili ed attivazione di elementi, comando ed allarme. Schede di linea integrate nel pannello principale. Possibilità di lunghezza sino a 3300 mt per loop. 126 elementi indirizzabili per ogni loop. 12 ingressi o uscite liberamente programmabili. 24V/40mA con protezione EMI (su scheda). Armadio Large 430 x 796 x 260 mm. Compresi: Accumulatore 12 Vcc/24 Ah; Licenza per supervisione; modulo 4 loop per centrale (max 252 indirizzi per ogni scheda); Modulo di rete; alimentazione supplementare interna di sistema fornita con alimentazione supplementare a 150W; accumulatore 12 Vcc/45 Ah; armadio per alloggiamento alimentatore supplementare e accumulatori. Dim. 430 x 796 x 260. (02) Centrale del sistema di rivelazione incendi in grado di collegare sino ad un massimo di 2016 apparecchiature su sedici linee di rivelazione interattive di tipo aperto o chiuso ad anello. La centrale, alimentata a 220Vac, sarà corredata delle seguenti funzioni: - terminale di comando e controllo CT 11 con display a cristalli liquidi dotato di 14 linee da 40 caratteri ciascuna, retroilluminato a colore variabile secondo gli stati della centrale (solo centrale master); - funzioni integrate per il funzionamento e comando in emergenza (funzionamento degradato); - memoria eventi; - identificazione del singolo rivelatore in allarme con relativa visualizzazione; - ripetuto controllo della segnalazione per evitare falsi allarmi; - predisposizione del sistema per segnalazioni manuali tramite appositi pulsanti; - possibilità di segnalazione di preallarme nelle zone presidiate o di allarme diretto in caso di mancanza di presidio; - presenza di adeguati canali di comando per gli avvisatori acustici ed ottici di allarme; - segnalazione di mancata missione o rimozione del rivelatore e/o dei cavi; - segnalazione di batteria scarica; - sistema di diagnosi per l'autocontrollo della centrale e di tutte le linee; - alimentazione di emergenza con accumulatori (24A/24VAC); - 4 ingressi e 8 uscite. Completa di armadio. Norme di riferimento: EN 54 - 2 e EN 54 - 4.03-04) Centrale di rivelazione incendio a microprocessore di tipo analogico adatta al collegamento di max 16 linee di rivelazione, equipaggiata per il controllo di 4 linee di rivelazione di tipo analogico collegate a loop. Ad ogni loop è possibile collegare fino a 99 rivelatori analogici e fino a 99 moduli di ingresso/uscita singolarmente individuabili su linea a 2 conduttori della lunghezza massima di 3000 metri, per una capacità totale della centrale pari a 396 rivelatori + 396 moduli in/out. La centrale è equipaggiata con pannello frontale di gestione e programmazione con tastiera alfanumerica a 25 tasti a membrana, display LCD alfanumerico retroilluminato con 320 caratteri su 8 righe ed è dotata delle seguenti caratteristiche: - Abilitazione/disabilitazione di ogni singolo elemento e/o zone software; - Possibilità di organizzazione degli allarmi con diverse logiche, quali: - Integrazione dell'allarme per ogni singolo rivelatore prima della convalida dell'allarme. - Organizzazione con logica AND, OR, NOT, X ZONE, DEL, per ogni singolo rivelatore e/o zone software. - Funzioni di test sensori automatico e/o manuale. - Segnalazione di allarme garantita anche in caso di guasto CPU. ALLEGATO B Dgr n. del

	<p>pag. 1187/1415- Programmazione di messaggi personalizzati da 32 caratteri per ogni indirizzo del sistema per ognigruppo di rivelatori.- Fino a 256 zone software (gruppo rivelatori e/o moduli in/out) per la programmazione delle attivazioni.- Diversi criteri di segnalazioni eventi, quali: 1. Allarme 2. Sensore di stato 3. Punti di non allarme (aminor prioritÃ)- Archivio storico.- Orologio per la registrazione di data e ora di tutti gli eventi.- Segnalazione di richiesta manutenzioni programmabile.- Controllo con data, ora e durata delle attivazioni delle uscite.La centrale sarÃ predisposta per il collegamento di:-Stampante eventi per il riporto su carta dello stato della centrale.- Terminale remoto di programmazione.- Pannelli sinottici remoti dotati di display alfanumerico o di led di segnalazione.- Sistema di supervisione dedicato su personal computerLa fornitura si intende comprensiva di:- Engineering sistema rilevazione incendi.- Stesura architettura del sistema e schemi di collegamento.- Programmazione della centrale con logiche di interblocco e attivazione.- Verifiche presso l'impianto del cablaggio, della stesura loop, dell'installazione componenti.- Prove di funzionamento componenti e centrale con simulazione logiche programmate.E' inoltre compreso l'attivazione dell'intero sistema eseguita da un tecnico specialista della ditta costruttrice delle apparecchiature.Compresi:- centrale c.s.d.:- eventuali schede di espansione;- batterie 12 Vcc/24 Ah;- modulo per la ricarica e la sorveglianza delle batterie per l'alimentazione di emergenza. Modulo I-Buscon elaboratore. Compensazione in temperatura mediante un sensore esterno di temperatura. Lo statodi carica e la tensione del sistema possono essere letti tramite il PC di manutenzione;- armadio di contenimento;- linee di alimentazione della centrale dal quadro di zona realizzate con conduttori unipolari e/multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG7(O)M1con sezioni minime indicate negli schemi elettrici allegati;- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia o entro vani/pareti predisposti, diametro minimo25 mm.:- quota parte delle linee dorsali di alimentazione reti portacavi dal quadro di zona fino alla centrale;- cablaggi e allacciamenti;- minuterie ed accessori per il fissaggio;- fornitura degli schemi di collegamento, lay out di montaggio, istruzioni al personale per la posa delleapparecchiature, compreso fornitura della documentazione tecnica e dei manuali d'uso;- messa in funzione, eseguita in soluzione unica a fine lavori di installazione e collegamento,comprendente:- cablaggio delle connessioni in centrale di schede e collegamenti di linee di rivelazione;- programmazione dei comandi e degli asservimenti da parte di tecnico specializzato;- configurazione indirizzi relativi ai rivelatori e pulsanti;- controllo e verifica del corretto funzionamento del materiale fornito;- istruzioni al personale preposto da parte di tecnico specializzato sulle operazioni di gestione degliialarmi, delle attivazioni e gestione dei guasti;- quant'altro necessario per l'esecuzione del lavoro a regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad	1,00		
<p>14 14 M.16.02.01</p>	<p>Sirena elettronica con 11 tonalitÃ selezionabili e 2 livelli di attivazione programmabili.Pressione sonora sino a 99 dBA, aggiustabile su tre livelli.Collegabile direttamente su linee di rivelazione indirizzabili con protocollo Fdnet.Non richiede alimentazione separata; installabile direttamente sulle basi per rivelatori.Isolatori di corto circuito integrati.Completa di flash.Tensione di esercizio: 12...33 VDCProtocollo di comunicazione: FdnetGrado di protezione. IP43.Colore: rosso. Standard: EN 54-3.Compresi:- fornitura ed installazione segnalatore c.s.d.:- base per</p>				

	<p>rivelatori con elaborazione del segnale in modo indirizzabile. Per installazione su superficie piana, diametro cavi sino a 6mm. Morsettiera ad innesto rapido (senza vite, arancione); sezione conduttori:0,2 ... 1,6 mm²; colore: Bianco (RAL9010); categoria di protezione: EN60529/IEC529 IP44; dimensioni:~100 x 22 mm;- tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi, dalla centrale fino agli elementi in campo;- allacciamento ai conduttori elettrici;- accessori di fissaggio;- supporto per base;- quant'altro necessario alla corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	<p>cadauno</p>	<p>1,00</p>			
<p>15 14 M.16.07.01</p>	<p>Terminale di piano dotato di ampio display con testo in chiaro (6 linee di 40 caratteri ciascuna).Interfaccia utente chiara e strutturata per una rapida e sicura presa visione degli eventi. Possibilit� di tacitare e resettare gli eventi. Accesso operative mediante chiave Kaba.Alimentazione direttamente via FDnet.Tensione operativa: 12... 32 VDC Tensione di alimentazione: 24... 34 VDC Consumo corrente: 5 mA @ 24 V (corrente di riposo illuminazione LCD inattiva)45 mA @ 24 V (corrente max. illuminazione LCD attiva)Protocollo di comunicazione: FDnetCapacit� cavo: 0.8... 1.5 mm²Colore: grigio chiaro, RAL 7035Dimensioni (L x A x P): 282 x 207 x 46 mmTemperatura operativa: -8... +42 �C Temperatura di stoccaggio: -20... +60 �C Classe di protezione: IP30Umidit� relativa: L95 % (senza condensa)Standard: EN54-2., EN54-17, EN54-18.Sono inoltre compresi:- pannello c.s.d.:- linee di alimentazione della centrale dal quadro di zona realizzate con conduttori unipolari e/multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG7(O)M1;- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia o entro vani/pareti predisposti, diametro minimo 25 mm.:- quota parte delle linee dorsali di alimentazione reti portacavi dal quadro di zona fino alla centrale;- cablaggi e allacciamenti;- collegamento alla centrale con conduttore di idonea sezione;- minuterie ed accessori per il fissaggio;- ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	<p>cadauno</p>	<p>1,00</p>			
<p>16 14 M.16.21.04</p>	<p>Centrale di aspirazione con 4 ingressi.Il rivelatore sar� costituito da una camera di rivelazione che utilizza una tecnologia laser, un aspiratore di tipo rotativo ad alta efficienza e di filtro a doppio stadio.Il rivelatore sar� dotato di 4 ingressi per le tubazioni di campionamento; ciascun ingresso sar� provvisto di sensore di flusso in grado di monitorare guasti di flusso su 4 soglie distinte e classificare il guasto come "Urgente" o "Minore".Il rivelatore avr� 4 soglie di allarme singolarmente programmabili in un range da 0.005 - 20% obs/m;ciascuna soglia avr� un tempo di ritardo programmabile nell'intervallo 0-60 secondi.Nessun algoritmo di compensazione (drift-compensation) che prevede scostamenti dai valori iniziali(rispetto al sensore calibrato in fabbrica), dovuti alla presenza di polvere sulla parti ottiche, dovr� essere implementato nel rivelatore.L'aspiratore sar� costituito da una pompa aspirante di tipo rotativo. Esso sar� in grado di aspirare l'aria da una rete di tubazioni anche ramificate per una lunghezza totale di 200mt.(somma dei 4 rami collegabili al sensore) e di garantire un tempo di trasporto pari o inferiore a 120 sec.Il rivelatore dovr� essere testato ed approvato per proteggere fino a 1.600mq.Il rivelatore sar� inoltre programmabile per trasmettere le</p>					

	<p>seguenti segnalazioni di guasto:-Rivelatore-Flusso aria-Filtro-Sistema-Zona-Network (bus interno RS485)-Alimentazione-Guasti "Minori" e "Urgenti": i guasti classificati come "Minori" saranno considerati come parte dellanormale manutenzione dell'impianto. I guasti classificati come "Urgenti" indicano una situazione graveche potrebbe pregiudicare il funzionamento del sistema (rivelazione).Il filtro dovr� essere di tipo a doppio stadio. Il primo stadio sar� in grado di filtrare particelle presentinell'aria campionata con diametro maggiore di 20 micron. Il secondo stadio, chiamato anche stadio ultrafine,rimuover� dall'aria il 99% delle particelle con diametro fino a 0,3 micron. Quest'ultima aria "ultrafiltrata" andr� a lambire le parti ottiche le rivelatore laser creando una pressione positiva che permetter� alle stesse di mantenersi costantemente efficienti. Tale situazione consentir� di allungare i tempi di vitadel rivelatore.Il rivelatore dovr� provvedere alla supervisione del filtro indicando il livello di contaminazione esegnalando l'eventuale richiesta di manutenzione.Il rivelatore sar� dotato di rel� di uscita per la segnalazione degli eventi di guasto e allarme. Tali rel�saranno programmabili singolarmente e avranno una portata di 2 A a 30 V-. Dovranno, qualoranecessario, essere previste unit� a rel� addizionali collegabili anche remotamente.Il rivelatore sar� provvisto di una memoria eventi che conterr� sia gli eventi (con data e ora) di guasto eallarme che i valori dei livelli analogici di fumo rilevati al fine di poter creare grafici che illustrano'andamento del fumo rilevato in un intervallo di tempo. La capacit� di memorizzazione dovr� almenoessere di 18.000 eventi.L'ingresso dei tubi di campionamento potr� essere sia sulla parte superiore del box contenitore che suquella inferiore (rivelatore invertito).Il sistema sar� modulare e sar� possibile collegare tra loro pi� rilevatori in modo tale da poter configurarel'intero sistema da un'unica postazione e dovr� prevedere di la possibilit� di installare a bordo oremotamente, sul medesimo bus, unit� a display per la visualizzazione e programmazione nonch� interfacedi protocollo per la connessione con sistemi di supervisione a mappe.Tale collegamento sar� di tipo seriale RS485 ad anello chiuso (supervisionato per eventi di cortocircuito oapertura).Il rivelatore, il filtro e l'aspiratore e le interfacce a rel� saranno collocati in un box per montaggio a pareteo in rack da 19".</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	a corpo	1,00			
<p>17 14 M.16.21.07</p>	<p>Rete di tubazioni di campionamentoLa rete di tubazioni sar� costituita da tubi con diametro esterno pari a 25mm e diametro interno da21mm.Il materiale utilizzato per le tubazioni sar� di tipo appropriato per l'ambiente in cui si trovano ad operare.Tutti i punti di congiunzione delle tubazioni dovranno essere a tenuta d'aria; generalmente si utilizzanocolle speciali per tali applicazioni.Le parti terminali delle tubazioni che entrano nel rivelatore non dovranno essere incollate ma dovr� essere garantita la loro facile estrazione delle bocchette di ingresso per le normali operazioni dimanutenzione del rivelatore stesso.Le tubazioni dovranno essere identificabili lungo la loro estensione da etichette che riportano la dicituraSistema di Rivelazione Fumi ad Aspirazione (o dicitura similare).I supporti utilizzati per il fissaggio delle tubazioni dovranno avere una spaziatura non inferiore ad 1,5mtper garantire un corretto fissaggio meccanico.L'estremit� di ciascun ramo di tubazioni sar� dotato di un tappo di chiusura eventualmente forato pergarantire le prestazioni in termini di tempo di trasporto volute per l'applicazione.I fori di campionamento praticati lungo le tubazioni dovranno avere una sezione adeguata</p>					

	(tipicamente didiametro 2mm).La loro spaziatura all'interno della zona da proteggere non dovr� comunque eccedere la massimadistanza prevista degli standard nazionali per i rivelatori puntiformi di fumo.Ogni punto di campionamento sar� identificato da una apposita etichetta.Qualora l'applicazione richieda l'utilizzo di tubazioni capillari (tipicamente quando sono presenti controsoffittio si vuole effettuare una rivelazione all'interno di armadi chiusi), devono essere previsti opportuniaccessori approvati dal costruttore del rivelatore.Il diametro interno minimo del tubo capillare sar� di 5 mm e la sua lunghezza standard sar� di 2 mt;lunghezze maggiori potranno essere utilizzate previa verifica con il software di dimensionamento.Gli accessori terminali dei tubi capillari (punti di prelievo) saranno di tipo approvato dal costruttore perl'impiego specifico.Compresi:- centrali di aspirazione c.s.d.:- alimentatore 24V;- collegamenti elettrici realizzati con conduttori multipolari twistati 10 spire/metro, flessibili, non propagantil'incendio a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR di sezionemin 2x0,22 mmq (max 2x2,5 mmq);- tubazioni c.s.d.- cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giuntidi raccordo;- tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi, dalla centrale fino agli elementiin campo;- allacciamento ai conduttori elettrici;- accessori di fissaggio;- supporto per base;- installazione;- quant'altro necessario alla corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte.CODICE DESCRIZIONE U.M. PREZZO					
	SOMMANO...	m	152,00			
18 14A.01.04.a	Rimozione di serramenti in legno interni ed esterni, impennate e simili, di qualunque forma e dimensione, incluse mostre, controtelai, imbotti ecc. compresa la movimentazione in cantiere con qualsiasi mezzo, il carico ed il trasporto a deposito o alle discariche autorizzate: - con recupero mediante accurato smontaggio ed accatastamento nell'ambito del cantiere o trasporto a deposito					
	SOMMANO...	m ²	2,70			
19 14F.08.02.a	Posa in opera di manufatti forniti a pi� d'opera dalla Stazione Appaltante, compresi tutti gli oneri, nonch� una mano di antiruggine e la verniciatura.Eseguita come prescritto alla voce "Fornitura e posa manufatti in ferro ".					
	SOMMANO...	kg	17,00			
20 14O.02.015. 03	CANALE flessibile fonoassorbente per il convogliamento dell'aria trattata di tipo ininfiammabile, spiralato con filo d'acciaio armonico, alluminio microforato + poliestere + fibra di vetro con rivestimento in alluminio. Completo di raccordi, fascette e tronchetto in acciaio zincato per innesto, ed ogni altro onere nei diametri indicati. Compresi: - canale flessibile spiralato rivestito; - tronchetti in acciaio zincato per innesto; - raccordi alla canalizzazione zincata; - fascette di fissaggio al raccordo. - sfridi di lavorazione; - materiale di consumo; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. CANALE FLESSIBILE SPIRALATO RIVESTITO Per diametri superiori a 201 mm					
	SOMMANO...	m	30,00			

21
140.02.017.
03

CANALIZZAZIONE in pannello sandwich a sezione parallelepipedica per il convogliamento dell'aria avente una temperatura compresa tra i -35°C e i +110°C, soggetti ad una pressione sia positiva che negativa compresa entro i 1750 Pa, ed i plenums, saranno realizzati utilizzando pannelli sandwich termoisolanti alluminio/pollisocianato. L'alluminio esterno è laccato sulla superficie esterna con 3 gr/m³ di vernice epossidica che lo protegge dagli agenti atmosferici e dai raggi ultravioletti. La barriera al vapore sarà garantita dal foglio di alluminio goffrato, che ricopre entrambe le facce del pannello. I pannelli impiegati per la costruzione delle condotte dovranno essere omologati dal Ministero degli Interni per la reazione al fuoco in Classe 0-1. Su ogni singolo pannello dovrà essere riportato in modo indelebile il "marchio di conformità" (come previsto dal D.M. 26 giugno 1984; art. 2.6) riportante le seguenti indicazioni: - nome del produttore - nome prodotto - classe di reazione al fuoco - numero di omologazione - data di produzione. Copia della relativa omologazione dovrà essere prodotta dal costruttore delle condotte. I canali verranno realizzati mediante il sistema di taglio e piegatura dei pannelli sandwich seguendo quindi gli standard riportati nel "Manuale tecnico-pratico per la costruzione dei canali". In funzione della sezione e della pressione interna, le condotte dovranno essere provviste degli speciali sistemi di rinforzo (tubo in alluminio + placche in lamiera), come indicato nel manuale di costruzione. Dove possibile, la lunghezza massima di ogni singolo canale dovrà essere di 4000 mm.; i vari tronchi saranno giuntati fra di loro mediante il sistema "flangia / baionetta", con l'applicazione di una guarnizione in resina fra le due condotte per garantire la tenuta pneumatica della giunzione. I cambiamenti di direzione verranno eseguiti mediante curve ad ampio raggio, con rapporto non inferiore ad 1,25 fra il raggio di curvatura e la dimensione della faccia del canale parallelo al piano di curvatura. Qualora per ragioni di ingombro fosse necessario eseguire curve a raggio stretto le stesse dovranno essere munite internamente di alette deflettrici per il convogliamento dei filetti di aria allo scopo di evitare fenomeni di turbolenza. Quando in una canalizzazione intervengano cambiamenti di sezione, di forma oppure derivazioni, i tronchi di differenti caratteristiche dovranno essere raccordati fra di loro mediante adatti pezzi speciali di raccordo. Completa di staffaggio mediante pendinatura angolari, barre filettate, profili e baionette, poste ad un'altezza massima dal piano di calpestio di 4 metri. Nell'attacco ai gruppi di ventilazione, sia in mandata che in ripresa, i canali dovranno essere collegati con interposizione di idonei giunti antivibranti del tipo a fascia flessibile. Il soffietto dovrà essere eseguito in tessuto ininfiammabile e tale da resistere sia alla pressione che alla temperatura dell'aria convogliata. Le serrande tagliafuoco e di regolazione dovranno essere autoportanti e quindi non gravare sulla struttura della condotta. E' consigliabile evitare il carico sulle condotte con pesi superiori ai 25Kg/m² (strati di cemento, tubazioni per il trasporto di fluidi, canaline elettriche etc.), avendo cura inoltre di evitare il passaggio di pedoni sulle stesse. I pannelli destinati alla realizzazione delle condotte, dei plenums e dei pezzi speciali, dovranno avere le seguenti caratteristiche: Da interno (21 mm): - spessore 21mm - spessore alluminio esterno canale 80 micron goffrato - spessore alluminio interno canale 80 micron goffrato - densità della sola schiuma: 48 kg/m³ (minima) - peso pannello 1,44 kg/m² - cellule chiuse > 95% - conduttività termica 0,0213 W/mK o migliore - conduttanza termica specifica 0,97 W/m²K o migliore Da esterno (21 mm) - spessore 21mm - spessore alluminio esterno canale 200 micron goffrato (peso alluminio 540 g/m²) - spessore alluminio interno canale 80 micron

	<p>goffrato- densità della sola schiuma: 48 kg/m3 (minima) - peso pannello 1,76 kg/m2 - cellule chiuse > 95% - conduttività termica 0,0213 W/mK o migliore - conduttanza termica specifica 0,97 W/m2K o migliore Da esterno (30 mm) - spessore 30mm - spessore alluminio esterno canale 200 micron goffrato (peso alluminio 540 g/m2) - spessore alluminio interno canale 80 micron goffrato - densità della sola schiuma: 48 kg/m3 (minima) - peso pannello 2,2 kg/m2 - cellule chiuse > 95% - conduttività termica 0,0213 W/mK o migliore - conduttanza termica specifica 0,71 W/m2K o migliore Compresi: - canalizzazione come sopra descritta; - pezzi speciali (curve, deflettori, cassoncini terminali per bocchette, baionette, flange, serrande di taratura in lamiera forata, portine a tenuta di ispezione e per misura, terminali parapioggia per condotti di ventilazione filtri, ecc.); - sfridi di lavorazione; - materiale vario di consumo (guarnizioni, collari di giunzione, collanti, giunti in gomma antivibranti, ecc.); - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti aeraulici. CANALIZZAZIONE IN PANNELLO SANDWICH Sp. 30 mm, da esterno</p>	m²	1'060,00			
<p>22 140.02.038. 03</p>	<p>GRIGLIA di ripresa in alluminio anodizzato con serranda ad alette contrapposte, completa di controtelaio, nelle dimensioni indicate. Compresi: - griglia in alluminio anodizzato (passo indicato mm.); - controtelaio di contenimento; - guarnizioni di tenuta; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a perfetta regola d'arte. Nelle grandezze elencate di seguito: GRIGLIA DI RIPRESA Passo 25 mm, per dimensioni da 10 a 20 dm2 (compresi)</p>	dm²	845,00			
<p>23 140.02.038. 04</p>	<p>GRIGLIA di ripresa in alluminio anodizzato con serranda ad alette contrapposte, completa di controtelaio, nelle dimensioni indicate. Compresi: - griglia in alluminio anodizzato (passo indicato mm.); - controtelaio di contenimento; - guarnizioni di tenuta; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a perfetta regola d'arte. Nelle grandezze elencate di seguito: GRIGLIA DI RIPRESA Passo 25 mm, per dimensioni superiori a 20 dm2 (compresi)</p>	dm²	400,00			
<p>24 140.04.031. 01</p>	<p>RIVESTIMENTO esterno in lamierino di alluminio da 6/10 mm., eseguito per le tubazioni, a tratti cilindrici tagliati lungo una generatrice, e per le apparecchiature. Il fissaggio lungo la generatrice avviene, previa ribordatura e sovrapposizione del giunto, mediante viti autofilettanti in materiale inattaccabile agli agenti atmosferici. Anche per i serbatoi, gli scambiatori, etc..., il lamierino può essere realizzato a settori, fissati con viti autofilettanti-rivetti (almeno per quanto riguarda i fondi). Compresi: - lamierino in alluminio da 6/10 mm; - viti autofilettanti in acciaio inox o nichelate per fissaggio del lamierino; - pezzi speciali per: curve, diramazioni, tee, collettori, fondi bombati, etc...; - sfridi di lavorazione; - materiale vario di consumo; - qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. RIVESTIMENTO FINITURA ALLUMINIO per tutti I diametri</p>	m²	290,00			

25 14O.04.034. 10	<p>RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttivita termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m°K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti. Compresi: - guaina in neoprene di qualsiasi spessore; - pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nippli, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc..; - mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; - sfridi di lavorazione; - pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 13 mm x d=1/2"</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	m	220,00			
26 14O.04.034. 21	<p>RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttivita termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m°K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti. Compresi: - guaina in neoprene di qualsiasi spessore; - pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nippli, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc..; - mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; - sfridi di lavorazione; - pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 19 mm x d=1"</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	m	100,00			
27 14O.04.034. 22	<p>RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttivita termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m°K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti. Compresi: - guaina in neoprene di qualsiasi spessore; - pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nippli, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc..; - mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; - sfridi di lavorazione; - pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 19 mm x d=1"1/4</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	m	125,00			
28 14O.04.034. 24	<p>RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttivita termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m°K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti. Compresi: - guaina in neoprene di qualsiasi spessore; - pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nippli, riduzioni di diametro, valvolame,</p>					

	<p>apparecchiature, ecc.; - mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; - sfridi di lavorazione; - pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 19 mm x d=2"</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	m	110,00			
<p>29 140.04.034. 26</p>	<p>RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m°K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti. Compresi: - guaina in neoprene di qualsiasi spessore; - pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nipples, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc.; - mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; - sfridi di lavorazione; - pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 19 mm x d=3"</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	m	10,00			
<p>30 140.04.034. 27</p>	<p>RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m°K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti. Compresi: - guaina in neoprene di qualsiasi spessore; - pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nipples, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc.; - mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; - sfridi di lavorazione; - pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 19 mm x d=4"</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	m	200,00			
<p>31 1C.01.080.0 010.b</p>	<p>Rimozione di controsoffitti, fino ad altezza di 4,00 m, compresi: i piani di lavoro o trabatelli, le opere provvisoriale e di protezione; la cernita e l'accatastamento degli elementi riutilizzabili; la movimentazione delle macerie nell'ambito del cantiere; il carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discariche autorizzate. Esclusi gli oneri di smaltimento. Nei tipi: - in rete metallica, nervometal o similari intonacati, e in pannelli continui fissi pendinati e stuccati di gesso, cartongesso o materiali assimilabili.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	m ²	430,50			
<p>32 1C.01.140.0 030.b</p>	<p>Rimozione di cassonetti coprirullo di avvolgibile con carico e trasporto ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	m	30,00			

33 1C.01.140.0 040.b	Rimozione di avvolgibili in legno o plastica e dei relativi accessori: con carico e trasporto ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica, esclusi oneri di smaltimento	SOMMANO...	m2	58,84			
34 1C.01.150.0 030	RIMOZIONE DI GRIGLIE A PAVIMENTO Rimozione di griglie a pavimento, inclusi i telai, di qualsiasi forma e dimensione: con carico e trasporto ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica	SOMMANO...	m²	1,92			
35 1C.05.710.0 060.b	Fornitura e posa in opera di controsoffittatura antisfondellamento, con capacità portante di risposta flessionale non inferiore a 115 kg/mq, eseguita con lastre in gesso fissate con viti autoforanti all'intelaiatura primaria eseguita con profilati in acciaio zincato e/o con rivestimento organico privo di cromo, ecologico, anticorrosivo, dielettrico. la determinazione dell'interasse dell'intelaiatura primaria e secondaria sarà valutata nella fase di progetto, valutando il rischio di sfondellamento specifico per il coefficiente di sicurezza. i giunti fra le lastre, orizzontali e verticali, saranno trattati con stucchi specifici, nastri d'armatura e quanto necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Compresa l'esecuzione di prove a trazione strumentali, realizzate in opera per tipologia di travetto e/o solaio, dei fissaggi a i travetti con un carico >60 kg mediante dinamometro elettronico e certificazione finale. Compreso l'impiego di piani di lavoro per qualsiasi altezza, le assistenze murarie, la pulizia finale e allontanamento dei materiali di risulta. Escluso eventuale isolamento termo-acustico in materiale isolante da inserire nell'intercapedine tra lastra e intradosso del solaio. Per esecuzione controsoffittatura in aderenza o ribassata, del tipo: - con lastra in gesso fibrorinforzato rivestito, armate mediante accoppiamento solidale con rete a doppia orditura in fibra di vetro, in Classe A2-s1,d0 di reazione al fuoco, spessore 15mm. L'elemento costruttivo completo dovrà avere caratteristiche prestazionali di resistenza al fuoco pari a REI120	SOMMANO...	m2	45,22			
36 1C.09.040.0 040	Setto tagliafuoco REI120 a parete o a soffitto realizzato con due pannelli in lana minerale, formanti camera d'aria, a chiusura vani passaggio cavi e canaline elettriche. Compresi i pannelli rivestiti all'esterno con strato ceramico refrattario, ognuno dello spessore di 30 mm; l'incollaggio con collante refrattario sublimante; la sigillatura dei bordi e dei giunti con mastiche intumescente; i tagli, gli sfridi e gli adattamenti.	SOMMANO...	m2	15,00			
37 1C.09.760.0 010	Controllo porte REI ai sensi del D.M. 10/03/1998, costituito da: verifica dei dati di targa, verifica guarnizioni (REI), prova serrature e maniglioni antipánico, verifica funzionamento chiudiporta/molla chiusura, verifica stabilità, verifica cartellonistica e percorribilità.	SOMMANO...	cadauno	6,00			

38 1C.15.100.0 020.d	<p>Pareti verticali in vetrocemento per divisori, finestroni e simili, fissi o con parti mobili (esclusi i telai e apparecchi di manovra), annegati in getto di calcestruzzo C20/25, distanziati di circa 5 cm, compresa l'armatura di acciaio tondo e le carpenterie. Eseguiti in opera, con superfici perfettamente lisce, rasate sul vetro e sulle due facce, per luci varie e superfici piane, compresa l'assistenza muraria, i piani di lavoro e ogni prestazione occorrente per la loro esecuzione a regola d'arte; misurazione in luce netta delle lastre confezionate; eseguite con diffusori doppi a camera d'aria spessore 80 mm, con dimensioni: - 240X240 mm</p>	SOMMANO...	m2	8,32		
39 1C.22.150.0 100.b	<p>Porte tamburate in lamiera d'acciaio zincata Sendzimir (simili alle porte REI) , battente spessore 40 mm, telaio con zanche da murare, serratura con cilindro, cerniere in acciaio zincato e maniglie in plastica; preverniciatura di fondo a spruzzo, in opera comprese assistenze murarie. Dimensioni: - 90x200-210</p>	SOMMANO...	cadauno	2,00		
40 1C.22.250.0 010.1	<p>Serramenti in alluminio per finestre, portefinestre ad una o più ante, a vasistas o a bilico con o senza parti fisse, impennate, eseguiti con profilati estrusi in lega di alluminio isolati a taglio termico, anodizzazione e verniciatura spess. 50 micron, completi di ferramenta adeguata di movimento e chiusura, maniglie di alluminio, guarnizioni in EPDM o neoprene e fornitura dei controtelai. Sono comprese altresì la posa in opera del falso telaio, la sigillatura tra falso telaio e telaio con nastro autoespandente, tutte le assistenze murarie, i piani di lavoro interni, il montaggio, i fissaggi, gli accessori d'uso. Misurazione riferita all'imbotte esterno, o in mancanza al perimetro esterno visibile del serramento. I serramenti, completati con i vetri di cui al capitolo 1C.23 - Opere da vetraio, dovranno rispettare in materia di prestazione energetica, i requisiti minimi stabiliti con Deliberazione della Giunta della Regione Lombardia VIII/5773 del 31 ottobre 2007 e s.m.i. Devono essere prodotte le documentazioni che certificano la rispondenza alle seguenti norme: Marcatura CE in conformità alla direttiva CEE 8 /106; UNI EN 1026 - UNI EN 12207 classe 4 di permeabilità all'aria; UNI EN 1027 - UNI EN 12208 classe A di tenuta all'acqua; UNI EN 12211 - UNI EN 12210 classe C5 di resistenza al carico del vento. Dovranno inoltre essere certificati il potere fonoisolante minimo di 34 dB (ISO 717) e la prestazione termica minima del serramento completo di vetri, prevista dal D.g.R. n. 3868/2015 e s.m.i. impennata con parti fisse, con una o più ante e sopra luce con o senza aperture a vasistas</p>	SOMMANO...	m2	24,16		
41 1C.23.155.0 020.a	<p>Fornitura e posa di vetro stratificato di sicurezza a controllo solare Fattore=0,37; Trasmissione luminosa=0,45 di spessore 33.1 mm (uno strato di PVB 0,38)</p>	SOMMANO...	m2	24,16		

42 1C.23.180.0 010.a	Fornitura e posa di cristallo di sicurezza stratificato in misure fisse, multiple di 4 cm.; del tipo 33.1 mm (uno strato di PVB 0,38) SOMMANO...	cm	24,16		
43 1C.23.190.0 010.a	Assemblaggio e posa di vetrata isolante termoacustica, in conformità alla UNI 7697, con distanziatore plastico/metallico, saldato con siliconi o polisolfuri; intercapedine adeguata alle esigenze di progetto. Nel prezzo è compresa e compensata la costruzione della vetrata isolante in laboratorio e l'aposa su qualsiasi tipo di serramento, compresi i materiali necessari quali mastice, guarnizioni, silicone, ecc., restano esclusi i vetri, del tipo: - vetrata doppia SOMMANO...	m2	24,16		
44 1C.23.190.0 020	Riempimento dell'intercapedine con gas Argon in sostituzione dell'aria disidratata per migliorare l'isolamento termico e acustico (Ug= - 0,3 - Rw = +0,5/1 dB) SOMMANO...	m2	24,16		
45 1C.23.450.0 050.a	Fornitura e posa di pellicola oscurante adatta per la protezione della privacy, per applicazione interna od esterna su vetri, lavabile, con protezione superficiale antigraffio, con diverse gradazioni di opacità: opaca SOMMANO...	m2	78,08		
46 E.05.07.a	Demolizione di serramenti sia interni che esterni di ogni genere, forma e dimensione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere provvisoriale e di sicurezza, la rimozione dell'eventuale falso telaio, ante di oscuro e gelosie avvolgibili, l'abbassamento, l'accatastamento del materiale giudicato recuperabile dalla D.L. che rimarrà di proprietà dell'Amm.ne appaltante, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. DEMOLIZIONE DI SERRAMENTI serramenti esterni in legno SOMMANO...	m²	30,08		
47 E.05.07.b	Demolizione di serramenti sia interni che esterni di ogni genere, forma e dimensione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere provvisoriale e di sicurezza, la rimozione dell'eventuale falso telaio, ante di oscuro e gelosie avvolgibili, l'abbassamento, l'accatastamento del materiale giudicato recuperabile dalla D.L. che rimarrà di proprietà dell'Amm.ne appaltante, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. DEMOLIZIONE DI SERRAMENTI serramenti interni in legno SOMMANO...	n	7,00		

48 E.05.07.c	<p>Demolizione di serramenti sia interni che esterni di ogni genere, forma e dimensione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere provvisionali e di sicurezza, la rimozione dell'eventuale falso telaio, ante di oscuro e gelosie avvolgibili, l'abbassamento, l'accatastamento del materiale giudicato recuperabile dalla D.L. che rimarrà di proprietà dell'Amm.ne appaltante, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. DEMOLIZIONE DI SERRAMENTI serramenti esterni metallici SOMMANO...</p>	m ²	46,51			
49 E.05.14.a	<p>Demolizione parziale o totale di tavolati in laterizio od assimilabili dello spessore complessivo uguale od inferiore a 20 cm, compresi gli intonaci e gli eventuali rivestimenti di qualsiasi tipo. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere provvisionali e di sicurezza, l'abbassamento, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. DEMOLIZIONE PARZIALE O TOTALE DI TAVOLATI IN LATERIZIO tavolati in laterizio SOMMANO...</p>	m ²	10,90			
50 E.05.14.b	<p>Demolizione parziale o totale di tavolati in laterizio od assimilabili dello spessore complessivo uguale od inferiore a 20 cm, compresi gli intonaci e gli eventuali rivestimenti di qualsiasi tipo. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere provvisionali e di sicurezza, l'abbassamento, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. DEMOLIZIONE PARZIALE O TOTALE DI TAVOLATI IN LATERIZIO tavolati in gesso rivestito SOMMANO...</p>	m ²	62,93			
51 E.05.25.a	<p>Smontaggio di strutture e manufatti in profili metallici normalizzati. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere provvisionali e di sicurezza, l'abbassamento, l'accatastamento del materiale giudicato recuperabile dalla D.L. che rimarrà di proprietà dell'Amm.ne appaltante, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta in eccedenza, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. SMONTAGGIO DI STRUTTURE E MANUFATTI METALLICI parapetti o similari SOMMANO...</p>	m ²	14,31			
52 E.06.006.a	<p>Trasporto e conferimento in discarica inerti autorizzata dalla Giunta Provinciale, a qualsiasi distanza, del materiale di risulta eccedente dagli scavi sia a sezione aperta che obbligata. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la raccolta differenziata del materiale di risulta,</p>					

	<p>l'indennità di scarica debitamente documentata dall'Appaltatore ed accettata dalla D.L.. La misurazione del materiale di risulta dagli scavi sarà effettuata in via convenzionale non considerando l'incremento di volume risultante dopo lo scavo, cioè il materiale conferito in discarica sarà computato per un volume pari a quello che occupava in sito prima dello scavo. CONFERIMENTO IN DISCARICA AUTORIZZATA inerte proveniente da scavi</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	m³	9,11			
<p>53 E.26.01.b</p>	<p>Fornitura e posa in opera di porta tagliafuoco isolante ad un battente in possesso di omologazione integrale REI 60 secondo norma UNI 9723, debitamente certificata dall'Appaltatore ed accettata dalla D.L. realizzata in acciaio e costituita dai seguenti elementi principali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - telaio fisso realizzato in acciaio laminato, sagomato e zincato a caldo, con giunzioni angolari realizzate mediante saldatura, opportunamente ancorato alla struttura muraria in modo da garantire stabilità e tenuta all'intero serramento, completo di guarnizioni perimetrali termoespandenti; - battente piano dello spessore totale di 60 mm, costituito dall'unione di due paramenti in lamiera di acciaio zincato opportunamente sagomata sui bordi, rinforzato internamente da un telaio in ferro piatto elettrosaldato e riempito con isolante minerale ad alta densità, completo di guarnizione inferiore termoespandente, rostro di tenuta nella battuta sul lato cerniere e targhetta con dati; - ferramenta di manovra e bloccaggio con caratteristiche e qualità idonee all'uso cui è destinata, composta da n°2 cerniere in acciaio di grandi dimensioni di cui una a molla per l'autochiusura, serratura di tipo antincendio adatta alle alte temperature e relative chiavi, gruppo maniglie del tipo antincendio ed antinfortunistico complete di placche nel tipo e colore a scelta della D.L.. - predisposizione per il montaggio (da valutarsi a parte) di chiudiporta, operatori antincendio e maniglioni antipanico; - preparazione del fondo di finitura realizzato mediante accurato sgrassaggio ed una o più mani di primer in modo da ottenere un supporto idoneo ad un successivo trattamento; - finitura superficiale (quando richiesta) mediante verniciatura realizzata con polveri epossidiche di alta qualità con finitura sia lucida che opaca, nel colore (tinte RAL) e nell'aspetto a scelta della D.L., compreso maggior onere per verniciatura di telaio ed anta in colori diversi; <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. FORNITURA E POSA IN OPERA DI PORTE TAGLIAFUOCO REI 60 AD UN BATTENTE luce netta di passaggio 90x210 - finitura tinte RAL</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	n	5,00			
<p>54 E.26.01.d</p>	<p>Fornitura e posa in opera di porta tagliafuoco isolante ad un battente in possesso di omologazione integrale REI 60 secondo norma UNI 9723, debitamente certificata dall'Appaltatore ed accettata dalla D.L. realizzata in acciaio e costituita dai seguenti elementi principali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - telaio fisso realizzato in acciaio laminato, sagomato e zincato a caldo, con giunzioni angolari realizzate mediante saldatura, opportunamente ancorato 					

	<p>alla struttura muraria in modo da garantire stabilità e tenuta all'intero serramento, completo di guarnizioni perimetrali termoespandenti;</p> <ul style="list-style-type: none"> - battente piano dello spessore totale di 60 mm, costituito dall'unione di due paramenti in lamiera di acciaio zincato opportunamente sagomata sui bordi, rinforzato internamente da un telaio in ferro piatto elettrosaldato e riempito con isolante minerale ad alta densità, completo di guarnizione inferiore termoespandente, rostro di tenuta nella battuta sul lato cerniere e targhetta con dati; - ferramenta di manovra e bloccaggio con caratteristiche e qualità idonee all'uso cui è destinata, composta da n°2 cerniere in acciaio di grandi dimensioni di cui una a molla per l'autochiusura, serratura di tipo antincendio adatta alle alte temperature e relative chiavi, gruppo maniglie del tipo antincendio ed antinfortunistico complete di placche nel tipo e colore a scelta della D.L.. - predisposizione per il montaggio (da valutarsi a parte) di chiudiporta, operatori antincendio e maniglioni antipanico; - preparazione del fondo di finitura realizzato mediante accurato sgrassaggio ed una o più mani di primer in modo da ottenere un supporto idoneo ad un successivo trattamento; - finitura superficiale (quando richiesta) mediante verniciatura realizzata con polveri epossidiche di alta qualità con finitura sia lucida che opaca, nel colore (tinte RAL) e nell'aspetto a scelta della D.L., compreso maggior onere per verniciatura di telaio ed anta in colori diversi; <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. FORNITURA E POSA IN OPERA DI PORTE TAGLIAFUOCO REI 60 AD UN BATTENTE luce netta di passaggio 120x210 - finitura tinte RAL</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	n	2,00			
55 E.26.07.a	<p>Fornitura e posa in opera di porta tagliafuoco isolante in acciaio con telaio isolato ad un battente cieco, in possesso di omologazione integrale REI 60 secondo norma UNI 9723, debitamente certificata dall'Appaltatore ed accettata dalla D.L. costituita dai seguenti elementi principali:- controtelaio in acciaio tubolare delle dimensioni sufficienti a dare stabilità e tenuta all'intero serramento, completo di idonee zanche a murare o fori di fissaggio alla muratura;- sigillatura dello spazio tecnico tra controtelaio e telaio fisso con idonei prodotti;- telaio fisso eseguito mediante sistema di lamiere pressopiegate in acciaio di cui una portante ed una di rivestimento isolate termicamente fra di loro ed unite meccanicamente senza ponte termico, il tutto nelle dimensioni idonee e nella larghezza adeguata per muri finiti fino a 15 cm;- mostre perimetrali (normali o maggiorate per locali piastrellati) in materiale isolante rivestito esternamente con lamiera di acciaio pressopiegata a disegno;- battente piano di idoneo spessore (minimo 70 mm) costituito da struttura metallica interna, pacchetto coibente stratificato ad elevata tenuta termica, rivestimento esterno in lamiera di acciaio zincata, piegata a disegno e resa solidale con il sottostante pacchetto mediante colle termoindurenti od altro sistema idoneo e comunque senza ponte termico, completo di targhetta con marchiatura di identificazione;- ferramenta di manovra e bloccaggio con caratteristiche e qualità idonee all'uso cui è destinata, composta da un numero minimo di 3 cerniere in acciaio di grandi dimensioni con bussola interna in nylon antirumore ed autolubrificante, rostro fisso centrale applicato in corrispondenza del lato</p>					

	<p>cerniera, serratura di tipo antincendio adatta alle alte temperature e relative chiavi, gruppo maniglie del tipo antincendio ed antinfortunistico complete di placche nel tipo e colore a scelta della D.L.;- predisposizione per il montaggio (da valutarsi a parte) di chiudiporta, operatori antincendio e maniglioni antipanico;- guarnizioni perimetrali termoespandenti sul battente e guarnizioni in gomma di battuta sul telaio;- eventuali parti fisse per laterali e/o sopra luce ciechi eseguite mediante telai e pannelli dello stesso tipo e caratteristiche di quelle apribili;- finitura superficiale mediante verniciatura realizzata con polveri epossidiche di alta qualità con finitura sia lucida che opaca, nel colore (tinte RAL) e nell'aspetto a scelta della D.L., compreso maggior onere per verniciatura di telaio ed anta in colori diversi.Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. FORNITURA E POSA IN OPERA DI PORTE TAGLIAFUOCO REI 60 IN ACCIAIO T.I. AD UN BATTENTE CIECO porte fino a 2 mq</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	n	6,00			
56 E.26.07.b	<p>Fornitura e posa in opera di porta tagliafuoco isolante in acciaio con telaio isolato ad un battente cieco, in possesso di omologazione integrale REI 60 secondo norma UNI 9723, debitamente certificata dall'Appaltatore ed accettata dalla D.L. costituita dai seguenti elementi principali:- controtelaio in acciaio tubolare delle dimensioni sufficienti a dare stabilità e tenuta all'intero serramento, completo di idonee zanche a murare o fori di fissaggio alla muratura;- sigillatura dello spazio tecnico tra controtelaio e telaio fisso con idonei prodotti;- telaio fisso eseguito mediante sistema di lamiere pressopiegate in acciaio di cui una portante ed una di rivestimento isolate termicamente fra di loro ed unite meccanicamente senza ponte termico, il tutto nelle dimensioni idonee e nella larghezza adeguata per muri finiti fino a 15 cm;- mostre perimetrali (normali o maggiorate per locali piastrellati) in materiale isolante rivestito esternamente con lamiera di acciaio pressopiegata a disegno;- battente piano di idoneo spessore (minimo 70 mm) costituito da struttura metallica interna, pacchetto coibente stratificato ad elevata tenuta termica, rivestimento esterno in lamiera di acciaio zincata, piegata a disegno e resa solidale con il sottostante pacchetto mediante colle termoindurenti od altro sistema idoneo e comunque senza ponte termico, completo di targhetta con marchiatura di identificazione;- ferramenta di manovra e bloccaggio con caratteristiche e qualità idonee all'uso cui è destinata, composta da un numero minimo di 3 cerniere in acciaio di grandi dimensioni con bussola interna in nylon antirumore ed autolubrificante, rostro fisso centrale applicato in corrispondenza del lato cerniera, serratura di tipo antincendio adatta alle alte temperature e relative chiavi, gruppo maniglie del tipo antincendio ed antinfortunistico complete di placche nel tipo e colore a scelta della D.L.;- predisposizione per il montaggio (da valutarsi a parte) di chiudiporta, operatori antincendio e maniglioni antipanico;- guarnizioni perimetrali termoespandenti sul battente e guarnizioni in gomma di battuta sul telaio;- eventuali parti fisse per laterali e/o sopra luce ciechi eseguite mediante telai e pannelli dello stesso tipo e caratteristiche di quelle apribili;- finitura superficiale mediante verniciatura realizzata con polveri epossidiche di alta qualità con finitura sia lucida che opaca, nel colore (tinte RAL) e nell'aspetto a scelta della D.L., compreso maggior onere per verniciatura di telaio ed anta in colori diversi.Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per l'idonea</p>					

	<p>campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. FORNITURA E POSA IN OPERA DI PORTE TAGLIAFUOCO REI 60 IN ACCIAIO T.I. AD UN BATTENTE CIECO porte oltre i 2 mq</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	m ²	4,94			
<p>57 E.26.11.a</p>	<p>Fornitura e posa in opera di porta tagliafuoco isolante in acciaio con telaio isolato ad un battente cieco, in possesso di omologazione integrale REI 120 secondo norma UNI 9723, debitamente certificata dall'Appaltatore ed accettata dalla D.L. costituita dai seguenti elementi principali:- controtelaio in acciaio tubolare delle dimensioni sufficienti a dare stabilità e tenuta all'intero serramento, completo di idonee zanche a murare o fori di fissaggio alla muratura;- sigillatura dello spazio tecnico tra controtelaio e telaio fisso con idonei prodotti;- telaio fisso eseguito mediante sistema di lamiere pressopiegate in acciaio di cui una portante ed una di rivestimento isolate termicamente fra di loro ed unite meccanicamente senza ponte termico, il tutto nelle dimensioni idonee e nella larghezza adeguata per muri finiti fino a 15 cm;- mostre perimetrali (normali o maggiorate per locali piastrellati) in materiale isolante rivestito esternamente con lamiera di acciaio pressopiegata a disegno;- battente piano di idoneo spessore (minimo 90 mm) costituito da struttura metallica interna, pacchetto coibente stratificato ad elevata tenuta termica, rivestimento esterno in lamiera di acciaio zincata, piegata a disegno e resa solidale con il sottostante pacchetto mediante colle termoindurenti od altro sistema idoneo e comunque senza ponte termico, completo di targhetta con marchiatura di identificazione;- ferramenta di manovra e bloccaggio con caratteristiche e qualità idonee all'uso cui è destinata, composta da un numero minimo di 3 cerniere in acciaio di grandi dimensioni con bussola interna in nylon antirumore ed autolubrificante, rostro fisso centrale applicato in corrispondenza del lato cerniera, serratura di tipo antincendio adatta alle alte temperature e relative chiavi, gruppo maniglie del tipo antincendio ed antinfortunistico complete di placche nel tipo e colore a scelta della D.L.;- predisposizione per il montaggio (da valutarsi a parte) di chiudiporta, operatori antincendio e maniglioni antipanico;- guarnizioni perimetrali termoespandenti sul battente e guarnizioni in gomma di battuta sul telaio;- eventuali parti fisse per laterali e/o sopra-luce ciechi eseguite mediante telai e pannelli dello stesso tipo e caratteristiche di quelle apribili;- finitura superficiale mediante verniciatura realizzata con polveri epossidiche di alta qualità con finitura sia lucida che opaca, nel colore (tinte RAL) e nell'aspetto a scelta della D.L., compreso maggior onere per verniciatura di telaio ed anta in colori diversi.Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. FORNITURA E POSA IN OPERA DI PORTE TAGLIAFUOCO REI 120 IN ACCIAIO T.I. AD UN BATTENTE CIECO porte fino a 2 mq</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	n	1,00			
<p>58 E.26.22.b</p>	<p>Fornitura e posa in opera di porta tagliafuoco isolante in legno a due battenti vetrati di cui uno semifisso, in possesso di omologazione integrale REI 60 secondo norma UNI 9723, debitamente certificata dall'Appaltatore</p>					

ed accettata dalla D.L. costituita dai seguenti elementi principali:
 - controtelaio in acciaio tubolare delle dimensioni sufficienti a dare stabilità e tenuta all'intero serramento, completo di idonee zanche a murare o fori di fissaggio alla muratura;
 - telaio fisso in legno massiccio di dimensioni idonee e di larghezza adeguata per muri finiti fino a 15 cm, rivestito sulle parti in vista con impiallacciatura come il pannello porta, completo di mostre di copertura (normali o maggiorate per locali piastrellati) impiallacciate c.s.;
 - sigillatura dello spazio tecnico tra controtelaio e telaio fisso con idonei prodotti;
 - battenti piani di idoneo spessore (minimo 70 mm) costituito da intelaiatura interna in legno duro massiccio, materiali ad alto isolamento termico-acustico e di particolare resistenza al fuoco, rivestiti con impiallacciatura in legno pregiato (noce tanganika o rovere a scelta della D.L.), completi di targhetta con marchiatura di identificazione;
 - vetro tagliafuoco isolante REI 60 completo di bordature perimetrali fermavetro in filetti di legno massiccio con finitura in analogia al battente, ed idonee sigillature;
 - ferramenta di manovra e bloccaggio con caratteristiche e qualità idonee all'uso cui è destinata, composta da un numero minimo di 3 cerniere per battente, in acciaio di grandi dimensioni con bussola interna in nylon antirumore ed autolubrificante, rostri fissi centrali, uno per battente, applicati in corrispondenza del lato cerniera, regolatore di movimentazione per garantire la giusta sequenza di chiusura, serratura di tipo antincendio adatta alle alte temperature e relative chiavi, gruppo maniglie del tipo antincendio ed antinfortunistico complete di placche nel tipo e colore a scelta della D.L.;
 - predisposizione per il montaggio (da valutarsi a parte) di chiudiporta, operatori antincendio e maniglioni antipanico;
 - guarnizioni perimetrali termoespandenti sui battenti e guarnizioni in gomma di battuta sul telaio;
 - finitura superficiale del telaio e dei battenti mediante applicazione di due mani successive di vernice poliuretanic trasparente (neutra o colorata), nell'aspetto a scelta della D.L., previa opportuna preparazione del fondo in modo da ottenere un supporto idoneo al successivo trattamento;
 - eventuali parti fisse per laterali e/o sopra-luce vetrate eseguite mediante pannelli di idoneo spessore costituiti da intelaiatura interna in legno duro massiccio opportunamente fresati per l'unione con le parti mobili, materiali ad alto isolamento termico-acustico e di particolare resistenza al fuoco con finitura in analogia al battente; vetro tagliafuoco isolante REI 60 come per il battente.

Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. FORNITURA E POSA IN OPERA DI PORTE TAGLIAFUOCO REI 60 IN LEGNO A DUE BATTENTI VETRATI porte oltre i 3,20 mq

SOMMANO...

m²

17,11

59
E.26.22.d

Fornitura e posa in opera di porta tagliafuoco isolante in legno a due battenti vetrate di cui uno semifisso, in possesso di omologazione integrale REI 60 secondo norma UNI 9723, debitamente certificata dall'Appaltatore ed accettata dalla D.L. costituita dai seguenti elementi principali:
 - controtelaio in acciaio tubolare delle dimensioni sufficienti a dare stabilità

<p>60 E.26.22.f</p>	<p>e tenuta all'intero serramento, completo di idonee zanche a murare o fori di fissaggio alla muratura; - telaio fisso in legno massiccio di dimensioni idonee e di larghezza adeguata per muri finiti fino a 15 cm, rivestito sulle parti in vista con impiallacciatura come il pannello porta, completo di mostre di copertura (normali o maggiorate per locali piastrellati) impiallacciate c.s.; - sigillatura dello spazio tecnico tra controtelaio e telaio fisso con idonei prodotti; - battenti piani di idoneo spessore (minimo 70 mm) costituito da intelaiatura interna in legno duro massiccio, materiali ad alto isolamento termico-acustico e di particolare resistenza al fuoco, rivestiti con impiallacciatura in legno pregiato (noce tanganika o rovere a scelta della D.L.), completi di targhetta con marchiatura di identificazione; - vetro tagliafuoco isolante REI 60 completo di bordature perimetrali fermavetro in filetti di legno massiccio con finitura in analogia al battente, ed idonee sigillature; - ferramenta di manovra e bloccaggio con caratteristiche e qualità idonee all'uso cui è destinata, composta da un numero minimo di 3 cerniere per battente, in acciaio di grandi dimensioni con bussola interna in nylon antirumore ed autolubrificante, rostri fissi centrali, uno per battente, applicati in corrispondenza del lato cerniera, regolatore di movimentazione per garantire la giusta sequenza di chiusura, serratura di tipo antincendio adatta alle alte temperature e relative chiavi, gruppo maniglie del tipo antincendio ed antinfortunistico complete di placche nel tipo e colore a scelta della D.L.; - predisposizione per il montaggio (da valutarsi a parte) di chiudiporta, operatori antincendio e maniglioni antipánico; - guarnizioni perimetrali termoespandenti sui battenti e guarnizioni in gomma di battuta sul telaio; - finitura superficiale del telaio e dei battenti mediante applicazione di due mani successive di vernice poliuretanic trasparente (neutra o colorata), nell'aspetto a scelta della D.L., previa opportuna preparazione del fondo in modo da ottenere un supporto idoneo al successivo trattamento; - eventuali parti fisse per laterali e/o sopraluce vetriati eseguite mediante pannelli di idoneo spessore costituiti da intelaiatura interna in legno duro massiccio opportunamente fresati per l'unione con le parti mobili, materiali ad alto isolamento termico-acustico e di particolare resistenza al fuoco con finitura in analogia al battente; vetro tagliafuoco isolante REI 60 come per il battente. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. FORNITURA E POSA IN OPERA DI PORTE TAGLIAFUOCO REI 60 IN LEGNO A DUE BATTENTI VETRATI sopraluci e/o laterali predisposti vetro oltre a 1,00 mq</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	<p>m²</p>	<p>27,99</p>			
<p>Fornitura e posa in opera di porta tagliafuoco isolante in legno a due battenti vetriati di cui uno semifisso, in possesso di omologazione integrale REI 60 secondo norma UNI 9723, debitamente certificata dall'Appaltatore ed accettata dalla D.L. costituita dai seguenti elementi principali: - controtelaio in acciaio tubolare delle dimensioni sufficienti a dare stabilità e tenuta all'intero serramento, completo di idonee zanche a murare o fori di fissaggio alla muratura;</p>						

	<p>- telaio fisso in legno massiccio di dimensioni idonee e di larghezza adeguata per muri finiti fino a 15 cm, rivestito sulle parti in vista con impiallacciatura come il pannello porta, completo di mostre di copertura (normali o maggiorate per locali piastrellati) impiallacciate c.s.;</p> <p>- sigillatura dello spazio tecnico tra controtelaio e telaio fisso con idonei prodotti;</p> <p>- battenti piani di idoneo spessore (minimo 70 mm) costituito da intelaiatura interna in legno duro massiccio, materiali ad alto isolamento termico-acustico e di particolare resistenza al fuoco, rivestiti con impiallacciatura in legno pregiato (noce tanganika o rovere a scelta della D.L.), completi di targhetta con marchiatura di identificazione;</p> <p>- vetro tagliafuoco isolante REI 60 completo di bordature perimetrali fermavetro in filetti di legno massiccio con finitura in analogia al battente, ed idonee sigillature;</p> <p>- ferramenta di manovra e bloccaggio con caratteristiche e qualità idonee all'uso cui è destinata, composta da un numero minimo di 3 cerniere per battente, in acciaio di grandi dimensioni con bussola interna in nylon antirumore ed autolubrificante, rostri fissi centrali, uno per battente, applicati in corrispondenza del lato cerniera, regolatore di movimentazione per garantire la giusta sequenza di chiusura, serratura di tipo antincendio adatta alle alte temperature e relative chiavi, gruppo maniglie del tipo antincendio ed antinfortunistico complete di placche nel tipo e colore a scelta della D.L.;</p> <p>- predisposizione per il montaggio (da valutarsi a parte) di chiudiporta, operatori antincendio e maniglioni antipanico;</p> <p>- guarnizioni perimetrali termoespandenti sui battenti e guarnizioni in gomma di battuta sul telaio;</p> <p>- finitura superficiale del telaio e dei battenti mediante applicazione di due mani successive di vernice poliuretanicca trasparente (neutra o colorata), nell'aspetto a scelta della D.L., previa opportuna preparazione del fondo in modo da ottenere un supporto idoneo al successivo trattamento;</p> <p>- eventuali parti fisse per laterali e/o sopra-luce vetrati eseguite mediante pannelli di idoneo spessore costituiti da intelaiatura interna in legno duro massiccio opportunamente fresati per l'unione con le parti mobili, materiali ad alto isolamento termico-acustico e di particolare resistenza al fuoco con finitura in analogia al battente; vetro tagliafuoco isolante REI 60 come per il battente.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. FORNITURA E POSA IN OPERA DI PORTE TAGLIAFUOCO REI 60 IN LEGNO A DUE BATTENTI VETRATI vetro REI 60 oltre a 0,25 mq</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	m ²	45,10			
61 E.26.24.a	<p>Fornitura e posa in opera di maniglione antipanico FORNITURA E POSA IN OPERA MANIGLIONE ANTIPANICO per porte ad un battente</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	n	11,00			
62 E.30.023.a	<p>Zincatura di opere in ferro con trattamento a fuoco mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso alla temperatura di circa 500 C previo decappaggio, sciacquaggio, etc. e quanto altro occorre per dare il lavoro</p>					

63 F2.01.004.0 04.006	<p>finito. Per immersione di strutture pesanti.</p> <p>SOMMANO...</p> <p>GUAINA FLESSIBILE IN PVC AUTOESTINGUENTE Fornitura di guaina flessibile spiralata in PVC autoestinguente, con spirale di rinforzo in PVC rigido, avente superficie interna semiliscia ed elevata resistenza agli olii, agenti atmosferici e chimici. Caratteristiche: - Resistenza allo schiacciamento: superiore a 320N su 5cm a 20°C; - Resistenza alla temperatura: per 24h a 60°C; - Resistenza alla fiamma: autoestinguente in meno di 30s; - Rigidità dielettrica: 2000V a 50Hz per 15min.; - Resistenza d'isolamento: 100Mohm per 500V per 1 min.; - Classe di temperatura: 25 (-10°C/+70°C); - Conformità alle norme CEI 23-25. Guaina spiralata diam. int. 40mm</p> <p>SOMMANO...</p>	kg	77'248,67			
64 F2.1.23.6	<p>Punto presa telefonica od interfonica equivalente composta da: - (eventuale) quota parte di cassette di transito; - cavidotti in partenza dalla dorsale fino al punto presa (ove necessario) ovvero fino ai sistemi di canalizzazione in alluminio, PVC o a pavimento (conteggiati a parte); - linea in canale (conteggiato a parte) in partenza dal box di zona o dal centralino o dal posto centrale, fino al punto presa ovvero filo guida nei tipi con conduttori esclusi; - (eventuale) quota parte di scatole di contenimento da incasso, ovvero in vista, ovvero su sistema di canalizzazione in PVC o in alluminio, ovvero su torretta sporgente o a scomparsa (queste ultime conteggiate a parte) a seconda dei tipi; - uscita telefonica del tipo definito in sede di D.L. Punto presa telefonica</p> <p>SOMMANO...</p>	m	250,00			
65 LM.02.004.0 01	<p>TUBAZIONE IN RAME PER REFRIGERAZIONE E CONDIZIONAMENTO</p> <p>Fornitura e posa in opera di tubazioni in rame per condizionamento e refrigerazione preisolato con guaina in polietilene espanso con pellicola antigraffio.</p> <p>Tubazione in rame ricotto tipo CU DHP 99,90 min secondo norma UNI EN 12735-1, esente da residui carboniosi, con superficie interna lucida e speculare dissossidata al fosforo.</p> <p>Dimensioni e tolleranze secondo norma UNI EN 12735-1.</p> <p>Da installarsi con giunzioni saldobrasate di tipo dolce o forte tramite raccordi a saldatura capillare rispondenti alle norme UNI 8050 (80/87), con saldanti e desossidanti in base alle caratteristiche chimicofisiche e destinazione d'uso del fluido convogliato. Comprensiva di raccordi e pezzi speciali: staffaggi, manicotti di dilatazione, riduzioni, curve, gomiti, diramazioni, raccordi a vite e bocchettoni in rame, ottone, bronzo o misti.</p> <p>Per la distribuzione dei gas compressi dovrà essere preventivamente lucidata e sgrassata.</p> <p>Completa di quant'altro necessario per la corretta posa in opera conformemente alla normativa vigente e per dare l'opera finita a regola d'arte.</p> <p>9,52 x 1,0 - 3/8" - spessore rivestimento min. 7 mm</p>	cadauno	4,00			

		SOMMANO...	m	15,00		
66 LM.02.004.0 02	TUBAZIONE IN RAME PER REFRIGERAZIONE E CONDIZIONAMENTO Fornitura e posa in opera di tubazioni in rame per condizionamento e refrigerazione preisolato con guaina in polietilene espanso con pellicola antigraffio. Tubazione in rame ricotto tipo CU DHP 99,90 min secondo norma UNI EN 12735-1, esente da residui carboniosi, con superficie interna lucida e speculare dissossidata al fosforo. Dimensioni e tolleranze secondo norma UNI EN 12735-1. Da installarsi con giunzioni saldobrasate di tipo dolce o forte tramite raccordi a saldatura capillare rispondenti alle norme UNI 8050 (80/87), con saldanti e desossidanti in base alle caratteristiche chimicofisiche e destinazione d'uso del fluido convogliato. Comprensiva di raccordi e pezzi speciali: staffaggi, manicotti di dilatazione, riduzioni, curve, gomiti, diramazioni, raccordi a vite e bocchettoni in rame, ottone, bronzo o misti. Per la distribuzione dei gas compressi dovrà essere preventivamente lucidata e sgrassata. Completa di quant'altro necessario per la corretta posa in opera conformemente alla normativa vigente e per dare l'opera finita a regola d'arte. 15.09 x 1,0 - 5/8" - spessore rivestimento min. 9 mm					
		SOMMANO...	m	15,00		
67 LM.12.002.0 00	VERIFICA E RIPRISTINO CANALI ARIA ESISTENTI. Manutenzione e ripristino delle canalizzazioni esistenti da recuperare costituito da:- pulizia e sanificazione interna/esterna dei canali eseguito da ditta specializzata-manutenzione/sostituzione dei tratti danneggiati- pulizia e ripristino dei terminali di diffusione aria- prova di tenuta dei canali- ripristino staffaggi e attraversamento murature/solaiLa lavorazione si intende comprensiva di tutti gli oneri e accessori necessari, ponteggi, trabattelli, permessi di occupazione, noleggi vari, a dare il lavoro finito a regola d'arte.					
		SOMMANO...	m	420,00		
68 LM.12.006.0 00	CENTRALE TRATTAMENTO ARIA TUTT'ARIA ESTERNA CON POMPA DI CALORE INTEGRATA Fornitura e posa in opera di centrale di trattamento dell'aria del tipo componibile per installazione all'aperto (tipo ROCCHIEGGIANI RRU-FA o similare) . Sono realizzate, in conformità alle normative europee UNI EN 1886, alla specifica della norma UNI EN 12100 e alle direttive del marchio CE, secondo un sistema che dia assicurazione di qualità certificata ISO 9001/2000. Le prestazioni caratteristiche della macchina dovranno essere garantite in rispetto della norma UNI EN 13053. Sono centrali destinate al trattamento dell'aria esterna mediante un primo stadio di recupero di calore					

sensibile e latente effettuato con ruota igroscopica, un secondo stadio di recupero di calore con sistema a fluido refrigerante R410A, in fase estiva di deumidifica realizzano un terzo stadio di recupero post-riscaldando l'aria utilizzando gas caldo di condensazione. Il doppio sistema di recupero rotativo igroscopico e termodinamico, garantisce la migliore efficienza in ogni condizione di utilizzo; la possibilità di avere una batteria di preriscaldamento/raffreddamento permette di integrare l'unità in impianti con sorgenti geotermiche o solari migliorando ulteriormente l'efficienza energetica.

Le Centrali devono essere certificate secondo la normativa di riferimento UNI EN 1886 da un ente terzo indipendente e devono garantire le seguenti prestazioni:

Resistenza meccanica dell'involucro: Classe D1(M)

Classe di trafileamento dell'involucro: Classe L1(M)

Perdite di by-pass nel filtro: Classe F9

Trasmittanza termica dell'involucro: Classe T2

Fattore di ponte termico: Classe TB2

SEZIONI

Unità di trattamento aria integrata costruita con struttura in profili di Alluminio a taglio termico con dimensione 70mm, spessore pannelli laterali 54mm e spessore pannelli superiore e inferiore 54mm.

Tutte le superfici interne delle UTA devono essere perfettamente complanari e gli angoli interni del profilo devono avere un raggio di curvatura di 2mm, così da evitare qualsiasi possibilità di accumulo di sporczia e consentire una facile pulizia.

I tamponamenti interni devono essere realizzati in: Acciaio Zincato

Tutte le sezioni devono poggiare su un basamento perimetrale opportunamente rinforzato di altezza minima pari a 140mm costruito in lamiera zincata di forte spessore che fornisca un'ottima rigidità. Il basamento deve essere dotato di fori per il sollevamento della centrale.

Le centrali installate all'esterno devono essere dotate di un tetto parapigioggia realizzato in:

- Lamiera Zincata Preverniciata Sp. 1,0mm: Acciaio qualità DX51 (EN142), Zincatura sulle due facce 100g/m², spessore primere 5µm, spessore vernice poliestere 20 µm, durezza superficiale HB-H (ISO 3270), aderenza alla piegatura 3T (ISO 1519), esposizione a nebbia salina >360 h (ISO 7253), esposizione a umidità >1000 h (ISO 6270), esposizione a UV + condensazione >500 h (ISO 4892); esposizione al calore 100 h a 80°C (ISO 3270), test abrasione 400mg/100 Trs, classe di reazione al fuoco 1 (UNI EN 9177), spessore verniciatura faccia interna, 5±2 µm.

Il tetto deve essere fissato alla struttura con viti in Acciaio INOX provviste di guarnizioni di tenuta per impedire le infiltrazioni di acqua e la formazione di corrosioni dovute al contatto di metalli diversi in ambiente umido.

Tra le giunzioni delle sezioni di copertura devono essere interposti dei tegolini ad U per evitare l'infiltrazione d'acqua.

STRUTTURA

Profili

La struttura portante deve essere costituita da:

- Profilati estrusi di alluminio UNI 9006/1 T5 Anticorodal a taglio termico a tripla camera dotati di una sagomatura antinfortunistica. I profilati devono essere saldamente collegati tra loro, con giunti d'angolo a tre vie in nylon rinforzati con fibra di vetro completamente chiusi all'interno. Il profilo deve essere dotato di una particolare sagoma che contenga le viti di fissaggio dei pannelli affinché gli interni risultino completamente lisci e privi di

sporgenze.

Pannelli

Il pannello, di tipo sandwich, deve avere spessore minimo:

- 54mm

- Il pannello deve essere coibentato con:

- Poliuretano espanso iniettato (circa 45kg/m³)

La classe di reazione al fuoco del pannello deve essere certificata da ente terzo indipendente e risultare:

- Classe di reazione al fuoco "1" (UNI EN 9177)

Nelle zone in aspirazione il pannello deve essere fissato al telaio mediante viti autoperforanti zincate, nelle zone in pressione il pannello deve essere fissato con bulloni ed inserti filettati.

Le viti e i bulloni di fissaggio devono essere alloggiati all'interno di bussole di copertura applicate al pannello, garantendo così l'isolamento interno ed esterno della vite stessa.

Il passo fra le bussole deve essere determinato secondo la depressione/pressione all'interno macchina.

Il pannello deve essere dotato di una particolare sagomatura che, nell'accoppiamento con il profilo, permetta di ottenere una superficie interna alla CTA priva di sporgenze, garantendo le prestazioni aerauliche e rendendo estremamente agevoli e sicure le operazioni di pulizia e manutenzione.

Il pannello deve essere realizzato in :

- Interno in Acciaio Zincato Sp.0,5mm

- Esterno in Lamiera zincata Preverniciata Sp. 0,5mm: Acciaio qualità DX51 (EN142), Zincatura sulle due facce 100g/m², spessore primere 5µm, spessore vernice poliestere 20 µm, durezza superficiale HB-H (ISO 3270), aderenza alla piegatura 3T (ISO 1519), esposizione a nebbia salina >360 h (ISO 7253), esposizione a umidità >1000 h (ISO 6270), esposizione a UV + condensazione >500 h (ISO 4892); esposizione al calore 100 h a 80°C (ISO 3270), test abrasione 400mg/100 Trs, classe di reazione al fuoco 1 (UNI EN 9177), spessore verniciatura faccia interna, 5±2 µm.

Portine

Le portine d'ispezione realizzate come il pannello, devono essere dotate di almeno due maniglie in nylon rinforzate con fibra di vetro, devono essere lucchettabili e garantire una rapida e comoda apertura verso l'esterno.

Guarnizione di tenuta

Fra i pannelli e le portine e il telaio devono essere interposte guarnizioni di tenuta in formulato tixotropico di Poliuretano espanso bicomponente, applicato direttamente sulla struttura con processo di iniezione automatico a controllo numerico:

· Grado di sigillatura: IP60/IPX6 (-40°C/+80°C);

· Classificazione di resistenza al fuoco: 55°C/30s (NF 20455);

· Resistenza all'Ozono: Classe 6 (esposizione 70h a 38°C, concentrazione 50pphm, conforme allo standard FIAT 50417);

· Impermeabilità: Assorbimento inferiore al 2% con immersione di 2h.

· Collaudo di resistenza ai cicli termici (10 cicli di 4h a 90°C ± 2°C, 4h a -40°C ± 2°C);

· Collaudo a cicli di variazione di umidità (200h a 40°C ± 2°C con U.R.>90%);

· Collaudo a Shock termico (1h a 120°C ± 2°C, 2h a 100°C ± 2°C).

SEZIONI FILTRANTI

Devono essere dotate di:

FILTRI PER POLVERE GROSSA

Prefiltri di tipo ondulato in fibra sintetica a celle rigenerabili per polvere

grossa spessore 48 o 98mm con setto filtrante autoestinguente in fibra legata mediante resina clorovinilica, completi di telaio in lamiera zincata con profilo ad U sp.8/10, con doppia rete elettrosaldata zincata maglia 12x12 oppure 12x25.

I filtri ondulati devono essere alloggiati all'interno macchina su guide di scorrimento che garantiscono una facile estrazione e sostituzione;

Classe di filtrazione del filtro per polvere grossa:

- Filtro classe G4 (EN 779), Coarse 55% (ISO16890)

FILTRI PER POLVERE FINE

Filtri di tipo multidiedro a tasche rigide in fibra sintetica per polvere fine spessore 290mm con setto filtrante autoestinguente classe 1; la tenuta tra i pacchi filtranti e il telaio è garantita mediante sigillante poliuretano.

I filtri sono fissati a controtelai in lamiera zincata o acciaio inox con bloccaggio a molla, con interposizione di guarnizione di tenuta; i controtelai devono essere predisposti all'interno macchina su appositi telai realizzati con lo stesso materiale dei tamponamenti e dei controtelai stessi.

Classe di filtrazione del filtro per polvere fine:

- Filtro classe F7 (EN 779), ePM2.5 (ISO16890)

Materiale controtelaio filtri per polvere fine:

- Controtelaio in Lamiera di Acciaio zincato

Nel prezzo si intendono compresi tutti gli oneri e sovrapprezzi dovuti all'adeguamento delle sezioni filtranti a quanto prescritto dalle normative ISO16890 e UNI EN 16798-3

BATTERIE DI SCAMBIO TERMICO (PRETRATTAMENTO - ACQUA) (PREDISPOSIZIONE)

Le batterie di scambio termico devono essere installate su guide che permettano una facile estrazione, gli attacchi di ingresso e di uscita dell'acqua devono essere situati sullo stesso lato e devono essere corredati di una guarnizione a disco di gomma, che ostacola il passaggio d'aria fra l'interno e l'esterno macchina.

L'alimentazione deve essere effettuata dal basso verso l'alto per facilitare lo sfianto delle bolle d'aria. Sul collettore di uscita dell'acqua deve essere prevista una valvola 1/8" per lo sfogo dell'aria, sul collettore di entrata dell'acqua deve essere prevista una valvola 1/8" per lo scarico dell'acqua. I circuiti devono essere realizzati per fornire la circolazione acqua - aria in contro corrente; la velocità dell'acqua all'interno dei tubi non dovrà superare 1,5m/s; la pressione di progetto delle batterie è 10,0 bar, la temperatura di progetto è 18,0°/21,0°C.

Le batterie di raffreddamento sono munite di una bacinella di raccolta condensa costruita in Acciaio INOX AISI 304 con angoli arrotondati con forte pendenza verso il punto di drenaggio. Lo scarico delle bacinelle deve essere dalla parte del lato ispezionabile.

Il telaio deve essere realizzato in:

- Acciaio zincato

I tubi di scambio con passo:

- P40/P30

Devono essere realizzati in:

- Rame Sp. 0,4mm

Le alette devono essere realizzate in:

- Alluminio Sp. 0,13mm

Il passo delle alette deve essere non inferiore a: 2,5mm

I collettori devono essere realizzati in: Acciaio

Le batterie devono essere alimentate: Ad acqua

BATTERIE DI SCAMBIO TERMICO (SISTEMA ESPANSIONE DIRETTA/CONDENSAZIONE)

Le batterie di scambio termico devono essere installate su guide che permettano una facile estrazione, gli attacchi di ingresso e di uscita dell'acqua devono essere situati sullo stesso lato e devono essere corredati di una guarnizione a disco di gomma, che ostacola il passaggio d'aria fra l'interno e l'esterno macchina.

Il telaio deve essere realizzato in:

- Acciaio zincato

I tubi di scambio con passo:

- 1022/1226

Devono essere realizzati in:

- Rame Sp. 0,7/1,0mm

Le alette devono essere realizzate in:

- Alluminio Sp. 0,13mm

Il passo delle alette deve essere non inferiore a:

- 2,1mm

Le batterie devono essere alimentate:

R-410A

SEZIONE VENTILANTE

La sezione ventilante deve essere dotata di ventilatori centrifughi a singola aspirazione di tipo:

- Plug-fan con motore elettronico EC direttamente accoppiato, rispondente ai requisiti imposti dalla normativa ERP2018

Tutte le giranti devono essere equilibrate staticamente e dinamicamente con grado di precisione $G = 2,5$ in accordo con la normativa ISO 1940-1 e gli squilibri residui devono rientrare nei valori consentiti dalla norma.

La costruzione, le prestazioni e le caratteristiche di funzionamento devono essere in accordo con le norme DIN 24163, BS848-1 e AMCA 210.

Il motore ed il ventilatore devono essere alloggiati su un unico basamento, costruito in lamiera zincata sp. 30/10, isolato dalla struttura della sezione mediante sospensioni del tipo:

- In gomma

La bocca del ventilatore deve essere collegata al pannello o alla tamponatura interna mediante un giunto antivibrante completo di flangia in lamiera zincata e tela flessibile in tessuto PVC (autoestinguente), che impedisca il trasferimento di qualsiasi vibrazione alla struttura. L'accoppiamento tra motore elettrico e ventilatore deve essere diretto.

SERRANDE

Le serrande di regolazione del flusso aria devono essere realizzate con telaio e alette in alluminio, devono avere un movimento contrapposto e guarnizioni di tenuta che assicurano la perfetta tenuta in fase di chiusura.

Le serrande devono essere dotate di un perno in ottone quadrato o rotondo del diametro di 12mm che funge da predisposizione al servocomando. Si può realizzare la coniugazione del movimento di due o più serrande.

PRIMO STADIO DI RECUPERO CALORE CON RUOTA IGROSCOPICA

Il recuperatore di calore deve essere di tipo aria/aria:

- Recuperatore di calore rotativo entalpico igroscopico

La ruota scambiatrice deve essere in Alluminio con trattamento igroscopico con lamelle di 0,08mm di spessore, cuscinetti dell'albero esterni al rotore.

Trasmissione per mezzo di cinghia trapezoidale. Motore a norma IEC 34-1 230/400V - 50/60Hz - 0,18kW - 0,99/0,57A. Protezione IP55. Il recuperatore deve essere dotato di settore di pulizia fra espulsione e rinnovo. Dovrà essere adatto per temperature d'impiego fino a 70°C; le prestazioni dovranno essere certificate secondo la normativa EN 308. La sezione recuperatore di calore è munita di una bacinella di raccolta

condensa costruita in Acciaio INOX AISI 304. Lo scarico delle bacinelle deve essere dalla parte del lato ispezionabile.

SECONDO E TERZO STADIO DI RECUPERO CALORE CON GRUPPO FRIGORIFERO INTEGRATO

Il recuperatore di calore secondario deve essere di tipo ad espansione diretta/pompa di calore; il gruppo frigorifero utilizza refrigerante ecologico R-410A, integra compressori DIGITAL SCROLL™ che garantiscono la minore emissione acustica e la più alta efficienza e durata nel tempo, regolazione continua 10% ÷ 100%, controllo ottimale della pressione di aspirazione; il sistema integra una funzione booster al condensatore, in fase estiva che migliora notevolmente l'efficienza del gruppo; in fase di deumidifica estiva, al raggiungimento del set-point di temperatura, la batteria di post-riscaldamento recupera il calore derivante dalla condensazione, utilizzando gas caldo, effettuando così il terzo stadio di recupero. Funzione booster in fase condensante estiva per il controllo ottimale della pressione di condensazione a garanzia della migliore efficienza dei compressori.

SISTEMA DI CONTROLLO INTEGRATO A BORDO MACCHINA

La regolazione automatica integrata del sistema, controlla e monitora le funzioni e i set-point della centrale. Il sistema è basato su un controllo a microprocessore programmabile, specifico per il miglioramento dell'efficienza nei sistemi HVAC/R, integra il driver per il controllo della valvola di espansione elettronica, offre fino a 5 linee seriali opzionali sia come protocollo (Modbus®, BACnet™, CAREL, CANbus, Konnex, LON) che come supporto fisico (RS485, Ethernet, CAN, Konnex, Echelon®) per la connessione a Building Management Systems, la connessione a chiavette Usb standard e al PC avviene in modo diretto senza l'ausilio di convertitori seriali tramite porte USB integrate sia "Host" che "Device".

Il controllo svolge la supervisione del sistema e controlla i seguenti dispositivi:

- Batterie di scambio termico condensanti ed evaporanti
 - Recuperatore di calore rotativo igroscopico
 - Compressori Digital Scroll™
 - Pressostato di minima pressione
 - Pressostato di massima pressione
 - Valvola elettronica
 - Valvola di sicurezza alta pressione
 - Valvola di sicurezza bassa pressione
 - Sonda di qualità dell'aria CO2 Ripresa (Opzionale)
 - Sonda di temperatura e umidità Aria esterna
 - Sonda di temperatura e umidità Ripresa
 - Sonda di temperatura Saturazione
 - Sonda di temperatura e umidità Mandata
 - Sonda di temperatura Condensazione
 - Valvola a tre vie batteria ad acqua pre-riscaldamento/raffreddamento fluido primario impianto
 - Pressostato differenziale filtri Ripresa
 - Pressostato differenziale filtri Mandata
 - Attuatore serranda Aria esterna
 - Attuatore serranda Espulsione
 - Attuatore booster Espulsione
 - Controllo elettronico portata ventilatore di mandata con indicazione visiva
 - Controllo elettronico portata ventilatore di ripresa con indicazione visiva
- Completa di silenziatori in mandata/ripresa e presa aria esterna/espulsione.
Completa di giunti antivibranti in gomma per collegamenti bocche di

	<p>mandata e pannello di contenimento e per collegamenti alla canalizzazioni. Completa di quadro elettrico di potenza e regolazione. Completa inoltre di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, ma necessario al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte nel rispetto della normativa vigente. Caratteristiche tecniche, rese, portate e prevalenze, come riportato nelle schede o negli elaborati di progetto.Per esterno con trattamento per ambienti marini.</p> <p>Completo di eventuale onere per la posa in opera dell'unità su tetti di edifici, con il noleggio di idonea autogru e di ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo la normativa vigente.</p> <p>Per esterno 15000 mc/h - versione con doppio ventilatore, prevalenza maggiorata, n. 4 silenzianti e trattamento anticorrosione</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	a corpo	1,00			
<p>69 LM.13.001.0 00</p>	<p>DIFFUSORE DI MANDATA CIRCOLARE Fornitura e posa in opera di diffusore di mandata circolare a coni regolabili in alluminio estruso verniciato a polvere elettrostatica a base achidica, colore a scelta della D.L., adatti per impianti di condizionamento e ventilazione, installazione adatta per locali con grandi altezze (fino a 13 m) Costituito da coni regolabili a scatti, per passare da diffusione totalmente orizzontale a totalmente verticale, sistema di montaggio esente da viti a vista, direttamente sul plenum.Completi di plenum isolato con attacco laterale circolare, serranda di taratura a farfalla in acciaio fosfatizzato e verniciato in nero regolabile frontalmente senza lo smontaggio del diffusore, se richiesto nei tipo regolazione elettrica e cablaggio.Nei diametri nominali di seguito indicatiCompresi:- Fornitura e posa in opera del diffusore come sopra descritto;- materiali vari di consumo (staffaggi, guarnizioni, viterie, ecc.);- oneri per la taratura delle portate del diffusore;La lavorazione si intende comprensiva di tutti gli oneri e accessori necessari, ponteggi, trabattelli, permessi di occupazione, noleggi vari, a dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>DIFFUSORE CIRCOLARE IN ALLUMINIO A CONI REGOLABILI d=500 mm con regolazione elettronica del getto, installazione per grandi altezze (fino a 13 m)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	a corpo	20,00			
<p>70 LM.13.003.0 00</p>	<p>SCATOLATURA REI PER DIFFUSORIFornitura e posa in opera di scatolatura REI per diffusori. Le forometrie trovantesi nei controsoffitti destinati all'installazione di diffusori d'aria, collegati tramite tubazione flessibile e combustibile a canalizzazioni sovrastanti, dovranno essere protette con sistema composto da un elemento a forma di parallelepipedo realizzato con materiale isolante ignifugo e rivestito mediante tessuto in materiale combustibile in Classe "O", ed una struttura metallica ad anello flessibile in acciaio inox con inserito internamente materiale termoespandente avente la caratteristica di rigonfiare fino a 30 volte il proprio spessore, da posizionarsi superiormente al corpo in questione onde riportare i valori di resistenza al fuoco dell'intero controsoffitto stesso ai valori originali REI 120'La lavorazione si intende comprensiva di tutti gli oneri e accessori necessari, ponteggi, trabattelli, permessi di occupazione, noleggi vari, a dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>					

		SOMMANO...	a corpo	20,00		
71 LM.13.008.0 00	RETE ELETTROSALDATA IN ACCIAIO INOXFornitura e posa in opera di rete elettrosaldata in filo inox AISI304 - dimensione pannelli 2400x1200 mm, maglia 50x50 mm, completa di staffaggi e giunzioni.La lavorazione si intende comprensiva di tutti gli oneri e accessori necessari, ponteggi, trabattelli, permessi di occupazione, noleggi vari, a dare il lavoro finito a regola d'arte.	SOMMANO...	a corpo	6,00		
72 LM.13.010.0 01	BOTOLA DI ISPEZIONEFornitura e posa di botole di ispezione da incassare in contropareti per vani tecnici, controsoffitti e pareti massicce con proprietà ignifughe. Botole per rivestimenti di spessore da 25 a n. 2 x 25 mm, costituite da: telaio in alluminio anodizzato con coperchio apribile e completamente smontabile. lastra Diamant complanare incollata, guarnizione, protezione anticaduta automatica. Tenuta all'aria / alla polvere (classe 4, DIN EN 1026 + +12207, permeabilità all'aria). Chiusura quadra. Serratura a cilindro. Lastra Diamant complanare incollata (senza rasatura del coperchio). Possibilità di montaggio a posteriori. Proprietà ignifughe certificate F30 (EI30), su richiesta in combinazione con tenuta all'aria e al fumo.Il materiale dovrà essere preventivamente approvato dalla Committenza prima della sua fornitura e posa. La lavorazione si intende comprensiva di tutti gli oneri e accessori necessari, ponteggi, trabattelli, permessi di occupazione, noleggi vari, a dare il lavoro finito a regola d'arte.Botola dimensioni 1100x1100 mm tipo Knauf Alu-Top EI30 sistema D131 (o equivalente) - esigenza antincendio su ambo i lati, montaggio a inserimento su soffitto - E131	SOMMANO...	a corpo	2,00		
73 LM.13.010.0 02	BOTOLA DI ISPEZIONEFornitura e posa di botole di ispezione da incassare in contropareti per vani tecnici, controsoffitti e pareti massicce con proprietà ignifughe. Botole per rivestimenti di spessore da 25 a n. 2 x 25 mm, costituite da: telaio in alluminio anodizzato con coperchio apribile e completamente smontabile. lastra Diamant complanare incollata, guarnizione, protezione anticaduta automatica. Tenuta all'aria / alla polvere (classe 4, DIN EN 1026 + +12207, permeabilità all'aria). Chiusura quadra. Serratura a cilindro. Lastra Diamant complanare incollata (senza rasatura del coperchio). Possibilità di montaggio a posteriori. Proprietà ignifughe certificate F30 (EI30), su richiesta in combinazione con tenuta all'aria e al fumo. Il materiale dovrà essere preventivamente approvato dalla Committenza prima della sua fornitura e posa. La lavorazione si intende comprensiva di tutti gli oneri e accessori necessari, ponteggi, trabattelli, permessi di occupazione, noleggi vari, a dare il lavoro finito a regola d'arte.Botola dimensioni 700x700 mm tipo Knauf Alu-Top EI30 sistema D131 (o equivalente) - esigenza antincendio su ambo i lati, montaggio a inserimento su soffitto - E131	SOMMANO...	a corpo	2,00		
74 LM.20.002.0	GRUPPO PRESSURIZZAZIONE IMPIANTO WATER MIST HIGH PRESSURE					

00	<p>Fornitura, trasporto e posa in opera di Gruppo di pompaggio "Gas-driven Pump Unit" (tipo MARIOFF HI-FOG o equivalente) secondo schema NFPA 750, certificata <FM> per Light Hazard e VdS per Ordinary Hazard 1. Il sistema consiste di una speciale pompa a pistone principale azionata dall'azoto contenuto in un set di bombole di azoto (voce a parte in computo), in una pompa pneumatica di stand-by (con propria bombola di azoto) ed un elettrocompressore. Sono inoltre presenti sei bombole di acqua da 50 lt., che forniscono l'acqua necessaria al primo intervento del sistema. Il sistema opera in maniera completamente automatica.</p> <p>Completo di collettori, collegamento elettrico, prove, trasporto e perfettamente montato e funzionante e quant'altro necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte. Tutto secondo quanto riportato in progetto e nel manuale di installazione, uso e manutenzione dell'impianto.</p>	a corpo	1,00			
75 LM.20.003.0 00	<p>VALVOLA A SFERA DI DRENAGGIO SISTEMA WATER MIST HIGH PRESSUREFornitura in opera di valvole a sfera di drenaggio e flussaggio delle tubazioni dell'impianto ad acqua nebulizzata a bassa pressione (tipo MARIOFF HI-FOG o equivalente) completa di tutto il necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte. Tutto secondo quanto riportato in progetto e nel manuale di installazione, uso e manutenzione dell'impianto. Completo di quant'altro necessario per la corretta posa in opera, conformemente alla normativa vigente e per dare l'opera finita a regola d'arte.</p>	n.	2,00			
76 LM.20.004.0 00	<p>UGELLO EROGATORE ACQUA NEBULIZZATA - SISTEMA WATER MIST HIGH PRESSUREFornitura, trasporto e posa in opera di Erogatori sprinkler speciali a soffitto per impianti ad umido tipo water mist (tipo MARIOFF HI-FOG o equivalente), "twin fluid" nel tipo e nelle dimensioni definite in sede di progettazione ed indicate sui disegni allegati, corpo in ottone o acciaio inox, completo di portaugello.Dovrà essere fornito il certificato di prova di spegnimento ottenuto presso i laboratori accreditati, che sarà alla base del dimensionamento delle tubazioni e della certificazione finale del sistema di spegnimento. Installazione secondo quanto riportato in progetto e nel manuale di installazione, uso e manutenzione dell'impianto. La fornitura si intende completa di eventuali rosette di finitura necessarie ad installare gli erogatori in controffittature, stacchi flessibili e di tutto il necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.La lavorazione si intende comprensiva di tutti gli oneri e accessori necessari, ponteggi, trabattelli, permessi di occupazione, noleggi vari, a dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	n.	105,00			
77 LM.20.005.0 00	<p>SECTION VALVE SISTEMA WATER MIST HIGH PRESSUREFornitura, trasporto e posa in opera di Section Valve per aree residenziali (tipo MARIOFF HI-FOG o equivalente), comprensive di micro interruttore di posizione, valvola di sezionamento, manometro, pressostato differenziale per segnalazione passaggio fluido. Corpo in ottone. Completo di quant'altro necessario per la corretta posa in opera, conformemente alla normativa vigente e per dare l'opera finita a regola d'arte.</p>					

78 LM.20.006.0 01	<p>SOMMANO...</p> <p>BOMBOLE CAPACITÀ 80 LT SISTEMA WATER MIST HIGH PRESSURE Fornitura, trasporto e posa in opera di Bombole capacità 80 lt (tipo MARIOFF HI-FOG o equivalente) , omologate T-PED, dotate di valvola a flusso rapido con volantino ed attacco standard, caricate con lt 80 di gas azoto a 200 Bar, complete di cappello di protezione per il trasporto. Si intendono compresi la rastrelliera, tutti i pezzi e la raccorderia necessari per il collegamento delle bombole all'impianto. Completo di quant'altro necessario per la corretta posa in opera, conformemente alla normativa vigente e per dare l'opera finita a regola d'arte.</p> <p>SOMMANO...</p>	n.	1,00			
79 LM.20.006.0 02	<p>SOMMANO...</p> <p>BOMBOLE CAPACITÀ 50 LT SISTEMA WATER MIST HIGH PRESSURE Fornitura, trasporto e posa in opera di Bombole capacità 50 lt (tipo MARIOFF HI-FOG o equivalente) , omologate T-PED, dotate di valvola a flusso rapido con volantino ed attacco standard, caricate con lt 50 di gas azoto a 200 Bar, complete di cappello di protezione per il trasporto. Si intendono compresi la rastrelliera, tutti i pezzi e la raccorderia necessari per il collegamento delle bombole all'impianto. Completo di quant'altro necessario per la corretta posa in opera, conformemente alla normativa vigente e per dare l'opera finita a regola d'arte.</p> <p>SOMMANO...</p>	n.	12,00			
80 LM.20.006.0 03	<p>SOMMANO...</p> <p>FLUSSOSTATO DI ZONA SISTEMA WATER MIST HIGH PRESSURE Fornitura, trasporto e posa in opera di Flussostato di piano (tipo MARIOFF HI-FOG o equivalente) , completo di valvola a sfera.. Completo di quant'altro necessario per la corretta posa in opera, conformemente alla normativa vigente e per dare l'opera finita a regola d'arte.</p> <p>SOMMANO...</p>	n.	1,00			
81 LM.99.001.0 00	<p>SOMMANO...</p> <p>SMANTELLAMENTO IMPIANTI E CANALIZZAZIONI ESISTENTI E NON PIÙ UTILIZZATE Smantellamento di impianti esistenti, con eventuale recupero di componenti in buono stato di conservazione e possibilità di riutilizzo, a richiesta della D.L. I componenti da conservare verranno scollegati senza danneggiamenti dall'impianto servito, ripuliti e trasportati fino a luogo di stoccaggio e conservazione messo a disposizione dall'E.A. Ogni componente staccato dovrà essere identificabile in termini di cantiere di provenienza ed unità immobiliare. Si intendono compresi gli oneri relativi alla demolizione di tutti gli impianti idrotermosanitari, reti gas metano, antincendio e trattamento aria esistenti e non più utilizzabili nella zona dell'intervento con asporto del materiale di risulta a pubblica discarica autorizzata. Sarà inoltre a carico dell'impresa l'intercettazione di tutte le reti idrauliche che servivano il fabbricato e non più utilizzate.La lavorazione si intende comprensiva di tutti gli oneri e accessori necessari, ponteggi, trabattelli, permessi di occupazione, noleggi vari, a dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>SOMMANO...</p>	n.	1,00			
	SOMMANO...	a corpo	0,80			

82 LM.99.002.0 00	<p>SMANTELLAMENTO CENTRALI TRATTAMENTO ARIA ESISTENTI E NON PIÙ UTILIZZATE Smantellamento di Centrali di Trattamento Aria esistenti compresi tutti i componenti accessori. Si intendono compresi gli oneri relativi alla demolizione di tutti i componenti esistenti e non più utilizzabili nella zona dell'intervento con asporto del materiale di risulta a pubblica discarica autorizzata. Sarà inoltre a carico dell'impresa l'intercettazione, asporto e smaltimento di tutte le reti idrauliche che servivano le unità e non più utilizzate. La lavorazione si intende comprensiva di tutti gli oneri e accessori necessari, ponteggi, trabattelli, permessi di occupazione, noleggi vari, a dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>SOMMANO...</p>	a corpo	1,00			
83 LM.99.008.0 01	<p>STAFFAGGI IMPIANTISTICI ANTISISMICI Fornitura e posa in opera di staffaggi per il supporto delle tubazioni e di tutte le apparecchiature in genere realizzate con binari profilati di acciaio zincato a caldo o acciaio inox (dimensioni minime indicative 41x41 mm). In alternativa per le sole applicazioni all'interno potranno essere usati profilati in acciaio UNI protetti con doppia mano di antiruggine. Per le applicazioni esterne (in copertura) saranno usati profilati realizzati esclusivamente in acciaio inox AISI così come tutti gli accessori a corredo quali staffe, zanche, bulloneria, raccordi ecc. Indicativamente la lunghezza dei binari sarà di ca. 1000 m, (tale valore si intende indicativo e non deve essere assunto dall'impresa quale valore di riferimento essendo la voce di tipo "a corpo" si deve intendere la totalità degli staffaggi occorrenti alla realizzazione dell'opera) I binari saranno fissati, per le realizzazioni in controsoffitto, con adeguati tasselli a solaio omologati per applicazioni antisismiche. Al sistema di staffaggio saranno ancorati tutti gli impianti da realizzarsi all'interno dell'edificio in particolare: tubazioni, canalizzazioni di condizionamento, canali elettrici, reti antincendio ed ogni altro impianto. La tipologia e la dimensioni degli stessi saranno concordati con la D.L. previa presentazione di idoneo progetto che la DL dovrà approvare. La ditta dovrà produrre adeguata documentazione con comprovi la corrispondenza normativa degli staffaggi utilizzati con relazioni di calcolo di tecnico abilitato. (modello Hilti o equivalente). La lavorazione si intende comprensiva di tutti gli oneri e accessori necessari, ponteggi, trabattelli, permessi di occupazione, noleggi vari, a dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>SOMMANO...</p>	a corpo	0,90			
84 LS.005	<p>Rimontaggio della carpenteria metallica in nuova posizione secondo gli elaborati di progetto. Si intendono comprese tutte le operazioni necessarie per rimontare l'impalcato alla quota di progetto, tra cui la realizzazione delle nuove selle per il collegamento della struttura metallica all'edificio esistente, il taglio dei profili e le lavorazioni necessarie a renderli adeguati alla nuova configurazione di progetto, il rimontaggio in quota con adeguati mezzi di sollevamento. Compresi tutti i noli e tutte le lavorazioni atte a fornire il lavoro finito a regola d'arte; il sollevamento delle parti precedentemente smontate; l'accatastamento del parapetto esistente ed il successivo sollevamento e rimontaggio dello stesso nella nuova configurazione di progetto; la fornitura e la posa di carpenterie zincate in sostituzione od in completamento di quelle mancanti o non recuperabili da quanto presente in sito, con particolare riferimento al parapetto che dovrà adattarsi alla nuova configurazione della scala.</p>					

		SOMMANO...	a corpo	1,00		
85 LS.007	Fornitura e posa di malta antiritiro a presa rapida, a base di cementi, inerti selezionati e additivi, per fissaggio di zanche, zeppe, ecc su tutti i supporti resistenti (tipo Mapegrout T40 della MAPEI S.p.A. o equivalente), di classe R3.	SOMMANO...	m3	0,78		
86 LS.010	Sovraprezzo per sollevamento alla quota del solaio, messa a contrasto con il solaio sovrastante, mediante martinetti oleodinamici, ed idonee saldature di profili e cunei di contrasto. Si intendono comprese manodopera, sollevamenti con idonei mezzi meccanici e/o oleodinamici, messa in contrasto delle nuove carpenterie con martinetti oleodinamici a carico e spostamento controllati, sistemi di monitoraggio degli spostamenti e dei carichi, saldature e tutte le operazioni necessarie a fornire il lavoro finito a regola d'arte.	SOMMANO...	kg	71'988,25		
87 LS.011	Calcestruzzo magro in opera per formazione piano di posa fondazioni durevole a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1 e UNI 11104 in conformità al DM 14/09/2005 di classe XC0, Dmax 32 mm, lavorabilità S4 e Cl0.2, al mc e per la classe di resistenza Rck sottoelencata, compreso aggotamento ed ogni altro onere accessorio.	SOMMANO...	m³	1,05		
88 LS.012	Inghisaggio di barra filettata M12 cl. 8.8 con ancorante chimico tipo HILTI HIT-HY 270. Compreso il foro per una profondità fino a 30 cm, accurata pulizia del foro, fornitura e posa dell'ancorante chimico, fornitura e posa della barra filettata. Compreso ogni altro onere per fornire il lavoro finito a regola d'arte.	SOMMANO...	cadauno	128,00		
89 LS.013	Inghisaggio di barra filettata M12 cl. 8.8 con ancorante chimico tipo HILTI HIT-HY 200. Compreso il foro per una profondità fino a 30 cm, accurata pulizia del foro, fornitura e posa dell'ancorante chimico, fornitura e posa della barra filettata. Compreso ogni altro onere per fornire il lavoro finito a regola d'arte.	SOMMANO...	cadauno	160,00		
90 LS.014	Sistema di giunzione meccanica tra armature per ripresa di getto in seconda fase. Compresa la filettatura dell'estremità della barra, la fornitura e la posa del manicotto, il suo posizionamento come indicato da progetto ed il posizionamento dei tappi in plastica una volta eseguito il getto.	SOMMANO...	cadauno	16,00		
91 LS.015	Demolizione delle due scalette attualmente a servizio della sala Laguna. Trtattasi delle due scale che dalla sala portano alla scal di emergenza oggi					

	<p>in opera. Le due scale hanno struttura lignea e sono rivestite di linoleum. La lavorazione prevede la demolizione e lo smantellamento totale dei due manufatti, l'abbassamento dei detriti ed il loro accatstamento all'area di cantiere. Il trasporto a discarica e gli oneri di smaltimento sono computati con apposita voce.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	a corpo	1,00			
<p>92 LS.016</p>	<p>Verniciatura della carpenteria metallica esistente nel sottotetto della sala laguna. Sono comprese: le operazioni di pulizia e sabbatura della carpenteria dalla vernice esistente fino al raggiungimento di un grado di preparazione della superficie SA 1/2 come descritto dalla ISO 8501-1; la stesa di uno strato di fondo zincante epossidico dello spessore minimo di 60 µm , e la stesa di uno strato di finitura di acrilico dello spessore minimo di 60µm. In ogni caso il sistema di verniciatura dovrà garantire un livello di durabilità attesa Alto per una classe di corrosività C3 come definito dalla UNI 12944.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	a corpo	1,00			
<p>93 LV.001.001. 001</p>	<p>RIPRISTINO ATTRAVERAMENTO STRUTTURE REI Fornitura e posa in opera di benda antifuoco (del tipo "HILTI CFS-B" o similare) per proteggere tubi non infiammabili rivestiti. La lavorazione comprende la pulitura del supporto, l'allargamento del foro di passaggio per accogliere parte della benda, il taglio a misura della benda ed il successivo avvolgimento della stessa attorno al tubo con doppio strato e sovrapposizione finale di cm.3, le eventuali stuccature degli spazi rimasti con idoneo prodotto sigillante resistente al fuoco tipo "HILTI CFS-F FX" o similare. Larghezza benda 125 mm.Valido per tubazioni aventi diametro fino a DN 300.La lavorazione si intende comprensiva di tutti gli oneri e accessori necessari, ponteggi, trabattelli, permessi di occupazione, noleggi vari, a dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	n.	13,00			
<p>94 LV.003.001. 001</p>	<p>CANALIZZAZIONI PER CONTROLLO FUMI PER SISTEMI EFFC - COMPARTIMENTO MULTIPLIO. Fornitura e posa in opera di condotte per il controllo dei fumi per comparti multipli (tipo Aernova o equivalente) realizzate con componenti provvisti di marcatura CE secondo normativa di prodotto UNI EN 12101-7:2011.</p> <p>Fornitura di condotte in silicato di calcio per il controllo dei fumi comparti multipli conformi alla classe A7.2 dell'allegato al D.M. 16/02/2007, conformi alla tabella S.2-31 del D.M. 03/08/2015 e provviste di marcatura CE secondo normativa di prodotto UNI EN 12101-7:2011 "Sistemi per il controllo di fumo e calore » Parte 7: Condotte per il controllo dei fumi", testate ai sensi della norma UNI EN 1366-8:2005 "Prove di resistenza al fuoco per impianti di fornitura e servizi » Condotte di estrazione fumo per comparto multiplo" ed UNI EN 1363-1:2012 "Prove di resistenza al fuoco » Requisiti generali", resistenza fino a 120 minuti, tenuta ai fumi freddi (fattore di perdita inferiore a 5 m3/h m2). Classificate ai sensi del capitolo 7.2 della UNI EN 13501-4:2007 + A1:2009 "Classificazione al fuoco dei prodotti e degli elementi da costruzione» Parte 4: Classificazione in base ai risultati delle prove di resistenza al fuoco dei componenti dei sistemi di controllo del fumo", per una pressione di esercizio -1.500 Pa ÷ + 500 Pa.</p>					

	<p>Classificazione: EI 120 (ve ho) S 1500 multi Sono comprese: •Condotte rettilinee, componenti di raccordo e pezzi speciali con classificazione sopradescritta, realizzate in silicato di calcio di spessore 50mm. •Accessori per l'assemblaggio dei componenti secondo la regola dell'arte come riportato nel "Manuale di Uso e Manutenzione" forniti e testati dal costruttore dei componenti. •Idoneo staffaggio testato e certificato per resistenza al fuoco in configurazione Orizzontale e Verticale per la perfetta installazione secondo la "Procedura di Corretta posa in opera". La lavorazione si intende comprensiva di tutti gli oneri necessari, ponteggi, trabattelli, permessi di occupazione, noleggi vari, a dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	m2	387,00			
<p>95 LV.003.002. 001</p>	<p>CANALIZZAZIONI PER CONTROLLO FUMI PER SISTEMI EFFC - COMPARTIMENTO SINGOLO Fornitura e posa di condotte rettangolari per il controllo dei fumi per comparto singolo provviste di marcatura CE secondo normativa di prodotto UNI EN 12101-7:2011. Condotte metalliche per il controllo dei fumi per singolo comparto, conformi alla classe A7.1 dell'allegato al D.M. 16/02/2007, conformi alla tabella S.2-30 del D.M. 03/08/2015 e provviste di marcatura CE secondo normativa di prodotto UNI EN 12101-7:2011 "Sistemi per il controllo di fumo e calore » Parte 7: Condotte per il controllo dei fumi", testate ai sensi della norma UNI EN 1366-9:2008 "Prove di resistenza al fuoco per impianti di fornitura e servizi - Condotte di estrazione fumo per singolo comparto" e UNI EN 1363-1:2012 "Prove di resistenza al fuoco » Requisiti generali", resistenza fino a 120 minuti, tenuta ai fumi freddi (fattore di perdita inferiore a 5 m3/h m2), classe di perdita C (ai sensi della UNI EN 1507:2008 "Ventilazione degli edifici » Condotte rettangolari di lamiera metallica » Requisiti di resistenza e di tenuta"), classificate ai sensi del capitolo 7.2 della UNI EN 13501-4:2007+ A1:2009 "Classificazione al fuoco dei prodotti e degli elementi da costruzione» Parte 4: Classificazione in base ai risultati delle prove di resistenza al fuoco dei componenti dei sistemi di controllo del fumo", per una pressione di esercizio -1.500 Pa ÷ + 500 Pa. Classificazione: E600 120 (ve - ho) S 1.500 single Resistente a 600 °C per 120 minuti e tenuta ai fumi freddi S per una pressione di esercizio di 1.500 Pa. Sono comprese: Condotte rettilinee, componenti di raccordo e pezzi speciali con classificazione sopradescritta. • Accessori per l'assemblaggio dei componenti secondo la regola dell'arte come riportato nel "Manuale di Uso e Manutenzione" forniti e testati dal costruttore dei componenti. • Idoneo staffaggio testato in configurazione Orizzontale e Verticale per la perfetta installazione secondo la "Procedura di Corretta posa in opera". La lavorazione si intende comprensiva di tutti gli oneri necessari, ponteggi, trabattelli, permessi di occupazione, noleggi vari, a dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>					

96 LV.011.001. 001	<p>SOMMANO...</p> <p>ESTRATTORI PER SISTEMI EFFC Fornitura e posa di ventilatore assiale ad alta efficienza per il controllo dei fumi provvisto di marcatura CE secondo normativa di prodotto UNI EN 12101-3:2004. Ventilatore per il controllo dei fumi conforme alla classe A7.6 dell'allegato al D.M. 16/02/2007, conforme alla tabella S.2-35 del D.M. 03/08/2015 e provvisto di marcatura CE secondo la norma UNI EN 12101-3:2004 "Sistemi per il controllo di fumo e calore - Specifiche per gli evacuatori forzati di fumo e calore" per il funzionamento a 400°C per 2 ore in emergenza incendio. Classificati ai sensi del capitolo 7.5 della UNI EN 13501-4:2007 + A1:2009 "Classificazione al fuoco dei prodotti e degli elementi da costruzione» Parte 4: Classificazione in base ai risultati delle prove di resistenza al fuoco dei componenti dei sistemi di controllo del fumo". Classificazione F400 120 Tipo: Assiale Portata: 30.000 m3/h Prevalenza: 800 Pa La lavorazione si intende comprensiva di tutti gli oneri e accessori necessari, staffaggi, basamenti, ponteggi, trabattelli, permessi di occupazione, noleggi vari, a dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>SOMMANO...</p>	m2	1'262,00			
97 LV.012.001. 001	<p>SOMMANO...</p> <p>GRIGLIE REI PER SISTEMI EFFC. Fornitura e posa di griglia a maglia quadra per il controllo dei fumi realizzate in conformità alla UNI 9494-2:2017. Griglia a maglia quadra per il controllo dei fumi, costituita da struttura composta da cornice su cui è fissata una rete a maglia quadra in acciaio zincato. L'unione della cornice è con sistema meccanico, il passo della maglia quadra è di 25 mm. Realizzata in materiale metallico, priva di parti e componenti in PVC, idonea e testata per il funzionamento in sistemi di evacuazione fumo e calore secondo UNI 9494-2:2017, "Sistemi per il controllo di fumo e calore - Parte 2: Progettazione e installazione dei Sistemi di Evacuazione Forzata di Fumo e Calore (SEFFC)", comportamento testato a 600°C per l'installazione in condotte certificate .La lavorazione si intende comprensiva di tutti gli oneri necessari, ponteggi, trabattelli, permessi di occupazione, noleggi vari, a dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>SOMMANO...</p>	ac	2,00			
98 LV.012.002. 001	<p>SOMMANO...</p> <p>SERRANDE CONTROLLO FUMI PER SISTEMI EFFC Fornitura e posa di serranda per il controllo dei fumi per comparti multipli ad alette contrapposte provvista di marcatura CE secondo normativa di prodotto UNI EN 12101-8:2011.</p> <p>Serranda per il controllo dei fumi comparti multipli ad alette contrapposte conforme alla classe A7.4 dell'allegato al D.M. 16/02/2007, conforme alla tabella S.2-33 del D.M. 03/08/2015 e provvista di marcatura CE secondo normativa di prodotto UNI EN 12101-8:2011 "Sistemi per il controllo di fumo e calore » Parte 8: Serrande per il controllo dei fumi" e testate ai sensi della norma UNI EN 1366-10:2010 "Prove di resistenza al fuoco per impianti di fornitura servizi - Parte 10: Serrande di controllo dei fumi" e UNI EN 1363-1:2012 "Prove di resistenza al fuoco - Requisiti generali", resistenza fino a 120 minuti, tenuta ai fumi freddi S (fattore di perdita inferiore a 200 m3/h m2). Classificate ai sensi del capitolo 7.3 della UNI EN 13501-4:2007+A1:2009 "Classificazione al fuoco dei prodotti e degli</p>	n.	56,00			

	<p>elementi da costruzione» Parte 4: Classificazione in base ai risultati delle prove di resistenza al fuoco dei componenti dei sistemi di controllo del fumo".</p> <p>Cassa e pale realizzati in silicato di calcio privo di amianto. Idonea per una pressione di esercizio $\dot{A}P = 500$ Pa e $\ddot{A}P = -1.500$ Pa. Classificazione EI 120 (ved - hod i o) S 1.500 C10.000 AA Multi</p> <p>Sono comprese:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Profilo frontale provvisto di griglia di protezione 2x1 mm in acciaio - Motorizzazione a 24V; - Micro-switches indicatore di stato Aperta/Chiusa. <p>Fornitura di modulo di campo universale per controllo serrande controllo fumo e tagliafuoco.</p> <p>Modulo di campo "Field Level" universale in grado di controllare e monitorare n.l serranda di controllo dei fumi e/o serranda tagliafuoco.</p> <p>Realizzato in conformit alla direttiva 2006/95/EC e 2004/108/EC ed agli standard di sicurezza e compatibilit elettromagnetica IEC 60730-1 e EN 60730-1.</p> <p>Realizzato in conformit alla UNI 9494-2:2017, "Sistemi per il controllo di fumo e calore - Parte 2: Progettazione e installazione dei Sistemi di Evacuazione Forzata di Fumo e Calore (SEFFC)".</p> <p>Capacit di indicizzazione IP protocollo BACnet IP per integrazione e controllo da sistema BMS. Possibilit di comunicazione logica tramite protocollo Modbus, BACnet o analogica, interfacciabile con ogni Pannelli di comando e controllo della linea.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Possibilit di monitorare il funzionamento della serranda tramite display dotato di LED di stato integrato. • Possibilit di effettuare prove di funzionamento direttamente sulla serranda in qualsiasi momento tramite la funzione di "Test". • Possibilit di operare in modo indipendente tramite segnale digitale di ingresso proveniente dal sistema di rilevazione o da rilevatori di fumo. <p>Dispositivo per il controllo di n.l serranda.</p> <p>La lavorazione si intende comprensiva di tutti gli oneri necessari, ponteggi, trabattelli, permessi di occupazione, noleggi vari, a dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	n.	6,00			
99 LV.017.001. 001	<p>PANNELLO DI COMANDO E CONTROLLO EFFC - Fornitura e posa di Pannello di Comando e Controllo in conformit alla UNI 9494-2:2017.Fornitura di Pannello di comando e di controllo per sistemi di evacuazione del fumo e calore. Pannello di "Automation Level" capace di far commutare il sistema SEFFC da uno stato di veglia ad uno stato antincendio in funzione degli scenari programmati, controllo, movimentazione e segnalazione dello stato di tutti gli elementi attivi del sistema.Realizzato in conformit alla direttiva 2006/95/EC e 2004/108/EC ed agli standard di sicurezza e compatibilit elettromagnetica IEC 60730-1 e EN 60730-1. Realizzato in conformit alla UNI 9494-2:2017, "Sistemi per il controllo di fumo e calore - Parte 2: Progettazione e installazione dei Sistemi di Evacuazione Forzata di Fumo e Calore (SEFFC)". Capace di interfacciarsi e controllare i vari componenti attivi della linea tramite moduli di campo per il corretto funzionamento degli scenari del sistema. Protocollo di comunicazione Modbus RTU (RS-485) o BACnet (MS/TP), con riconoscimento automatico dell'indirizzo IP dei dispositivi collegati. Schermo touch screen e programmazione per gestire 15 scenari di incendio e monitorare 63 componenti del sistema SEFFC. Sistema espandibile per</p>					

100 LV.017.001. 003	<p>un controllo fino a 200 componenti. Completo di Dispositivo di ritorno per chiusura ad anello della rete (Ring-system) La lavorazione si intende comprensiva di tutti gli oneri necessari, ponteggi, trabattelli, permessi di occupazione, noleggi vari, a dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>SOMMANO...</p>	a corpo	1,00			
101 LV.017.002. 001	<p>ATTUATORE FINESTRA PER SISTEMA EFFC - Fornitura e posa di attuatore metallico a catena, 300N corsa selezionabile fino a 500 mm. Attuatore elettrico lineare con catena articolata a quattro maglie in doppia fila, racchiusa in adeguato contenitore di alluminio, adatto alla movimentazione di finestre a sporgere, vasistas, cupole ed abbaini. Potenza di spinta e trazione di 300 N. Costruito per funzionare con tensione di 110/230VAC 50/60Hz oppure per sistemi a bassa tensione di 24VDC in rispetto alla Normativa Europea EN12101-2. Fornito completo di staffe supporto universale basculanti a innesto rapido e senza viti (brevettato). Fine corsa elettronico in apertura con tre corse (200 - 300 - 500 mm) selezionabili in qualsiasi momento mediante dip-switch, ad assorbimento di potenza in chiusura e come protezione al sovraccarico. Collegabile in parallelo. Conforme alle Direttive 2004/108 CE (Direttiva EMC) e 2006/95 CE (Direttiva B.T.). Colori standard: Nero (RAL9005) con cavo nero, Bianco (RAL9010) e Grigio (RAL9006) con cavi bianchi. Le versioni a 24V DC hanno cavo in silicone di colore nero. La lavorazione si intende comprensiva di tutti gli oneri necessari, ponteggi, trabattelli, permessi di occupazione, noleggi vari, a dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>SOMMANO...</p>	a corpo	4,00			
102 N0.09.004.0 02	<p>QUADRO ELETTRICO DI POTENZA PER SISTEMI DI CONTROLLO DEL FUMO E DEL CALORE - Fornitura e posa di Quadro elettrico di potenza per Sistemi di controllo del fumo e del calore.Fornitura e posa di quadro elettrico di potenza di bassa tensione trifase a 230 o 400V per Sistemi di controllo del fumo e del calore in grado di alimentare tutti i dispositivi e componenti presenti nell'impianto in base all'architettura del sistema, in funzione dei comandi di input provenienti da un sistema superiore o da un pannello di comando e controllo.Conforme alla normativa EN 61439-1/3, CEI 17-43, CEI 64-8, CEI EN 60204-1, D.lgs. n.81/08. "Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadro elettrico BT di protezione e comando per automazione)".Cablatura elettrica rispettante le Direttive Comunitarie 2006/95/CE, 2004/108/CE, 92/31 CEE e successive modifiche. Approccio modulare per direttiva EMC.Interfacciabile con i Pannelli di comando e controllo della linea.Carpenteria in acciaio verniciato standardPotenza massima standard: fino a 30 KwLa lavorazione si intende comprensiva di tutti gli oneri necessari, ponteggi, trabattelli, permessi di occupazione, noleggi vari, a dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>SOMMANO...</p>	a corpo	2,00			
	<p>Trasporto a discarica di materiale di rifiuto e detriti in genere nell'ambito del comprensorio lagunare o del territorio della terraferma compreso il tempo di sosta del natante o dell'autocarro per il carico del materiale, e lo scarico. La misurazione dei detriti provenienti dalle demolizioni e rimozioni verrà effettuata applicando alle sezioni effettive dei manufatti</p>					

	oggetto di scavo, demolizione e/o rimozione i coefficienti di aumento volumetrico di cui alla voce N0.9.8: con natante per il trasporto oltre i 5 m3 SOMMANO...	m³	39,76		
103 N0.09.007.0 01	Tariffa di discarica per il conferimento di detriti e rifiuti: categoria CER 170904 SOMMANO...	m3	134,58		
104 N0.09.007.0 03	Tariffa di discarica per il conferimento di detriti e rifiuti: per materiali ferrosi SOMMANO...	kg	1'572,00		
105 N0.09.007.0 04	Tariffa di discarica per il conferimento di detriti e rifiuti: per materiali vari (plastica, pvc, guaina bitumata, tessuto non tessuto, juta, etc.) SOMMANO...	kg	140,00		
106 NPE.01.001	CANALE IN ACCIAIO ZINCATO SENDZIMIR Fornitura e posa in opera di canale portacavi in lamiera di acciaio zincato a caldo prima della lavorazione, con procedimento Sendzimir. - Corpo costituito da un unico pezzo in lamiera chiusa, con bordo superiore ripiegato e arrotondato mediante rullatura ed eventuale nervatura per il fissaggio a scatto del coperchio; - Coperchio in lamiera di acciaio zincato Sendzimir con chiusura a scatto, ovvero mediante ganci imperdibili; - Spessore minimo della lamiera: 1 mm;- Spessore minimo dello strato di zinco: 28-30 micron; - Resistenza elettrica sulle giunzioni minore di 50 mOhm; - Fornitura in pezzi di lunghezza standard; - Conforme alle norme CEI 23-31. La fornitura sarà complessiva di piastrine di collegamento per la messa a terra, curve, derivazioni, flange, riduzioni, incroci, viti, dadi, staffe, mensole e/o sospensioni e quant'altro necessario per dare il canale installato a perfetta regola d'arte. Coperchio per canale da 600mm SOMMANO...	m	107,00		
107 NPE.01.002	CANALE IN ACCIAIO ZINCATO SENDZIMIR Fornitura e posa in opera di canale portacavi in lamiera di acciaio zincato a caldo prima della lavorazione, con procedimento Sendzimir. - Corpo costituito da un unico pezzo in lamiera chiusa, con bordo superiore ripiegato e arrotondato mediante rullatura ed eventuale nervatura per il fissaggio a scatto del coperchio; - Coperchio in lamiera di acciaio zincato Sendzimir con chiusura a scatto, ovvero mediante ganci imperdibili; - Spessore minimo della lamiera: 1 mm; - Spessore minimo dello strato di zinco: 28-30 micron; - Resistenza elettrica sulle giunzioni minore di 50 mOhm; - Fornitura in pezzi di lunghezza standard; - Conforme alle norme CEI 23-31. La fornitura sarà complessiva di piastrine di collegamento per la messa a terra, curve, derivazioni, flange,				

	<p>riduzioni, incroci, viti, dadi, staffe, mensole e/o sospensioni e quant'altro necessario per dare il canale installato a perfetta regola d'arte. Canale in acciaio zincato chiuso Sendzimir 600x75mm</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	m	107,00			
<p>108 NPE.02.001</p>	<p>QUADRO ELETTRICO GENERALE SERVIZI ESSENZIALI (Q_GSE). Fornitura e posa in opera di quadro elettrico a pavimento completamente cablato come da schemi allegati. Conforme alle norme CEI EN 61439-3. Caratteristiche costruttive: Il quadro in oggetto Ã" composto da 4 colonne.-Struttura portante metallica, completa di asolature onde permettere il fissaggio di pannelli, cerniere, guide, profilati di sostegno a guida DIN per il fissaggio delle apparecchiature; -Pannelli di copertura laterali e posteriori in lamiera di acciaio zincato ribordata e verniciata con polveri epossidiche, corredati di collegamento flessibile a terra; -Pannelli anteriori per i vari scomparti in lamiera ribordata e verniciata, oppure in poliestere rinforzato a bassa emissione di alogeni, apribili a cerniera con attrezzo o con chiave speciale e corredati di collegamento flessibile di terra; i pannelli saranno forati, completi di guarnizioni sui bordi e di copriforni per la chiusura degli spazi non utilizzati; -Porte anteriori in lamiera di acciaio zincato ribordata e verniciata, con possibilitÃ di apertura sia a destra che a sinistra, completa di vetro; -Quota parte di sbarre in rame con trattamento antiossidante e contrassegnate secondo norme CEI-UNEL; -Canaline di cablaggio in PVC autoestinguente aventi una riserva di spazio pari almeno al 50% dell'area occupata; -Grado di protezione esterno minimo IP40; -Morsettiere fisse componibili in scomparto separato; -Segregazione degli scomparti e delle canalizzazioni dei sistemi a tensione diversa; -Lampade di segnalazione, manipolatori e apparecchiature di comando dei circuiti ausiliari aventi le caratteristiche come indicato nelle tavole grafiche; -Targhette di completamento del fronte quadro in conformitÃ agli schemi ovvero come indicate dalla D.L.; -Apparecchiature di protezione, comando e manovra Accessori vari a completamento, atti alla realizzazione di un'installazione a regola d'arte, in conformitÃ alle normative vigenti.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cadauno	1,00			
<p>109 NPE.02.002</p>	<p>NUOVO QUADRO ELETTRICO GENERALE BASSA TENSIONE (Q_GBT/B). Fornitura e posa in opera di quadro elettrico a pavimento completamente cablato come da schemi allegati. Conforme alle norme CEI EN 61439-3. Caratteristiche costruttive: Il quadro in oggetto Ã" composto da 4 colonne.-Struttura portante metallica, completa di asolature onde permettere il fissaggio di pannelli, cerniere, guide, profilati di sostegno a guida DIN per il fissaggio delle apparecchiature; -Pannelli di copertura laterali e posteriori in lamiera di acciaio zincato ribordata e verniciata con polveri epossidiche, corredati di collegamento flessibile a terra; -Pannelli anteriori per i vari scomparti in lamiera ribordata e verniciata, oppure in poliestere rinforzato a bassa emissione di alogeni, apribili a cerniera con attrezzo o con chiave speciale e corredati di collegamento flessibile di terra; i pannelli saranno forati, completi di guarnizioni sui bordi e di copriforni per la chiusura degli spazi non utilizzati; -Porte anteriori in lamiera di acciaio zincato ribordata e verniciata, con possibilitÃ di apertura sia a destra che a sinistra, completa di vetro; -Quota parte di sbarre in rame con trattamento antiossidante e contrassegnate secondo norme CEI-UNEL; -Canaline di cablaggio in PVC autoestinguente aventi una riserva di spazio pari almeno</p>					

	<p>al 50% dell'area occupata; -Grado di protezione esterno minimo IP40; -Morsettiere fisse componibili in scomparto separato; -Segregazione degli scomparti e delle canalizzazioni dei sistemi a tensione diversa; -Lampade di segnalazione, manipolatori e apparecchiature di comando dei circuiti ausiliari aventi le caratteristiche come indicato nelle tavole grafiche; -Targhette di completamento del fronte quadro in conformità agli schemi ovvero come indicate dalla D.L.; -Apparecchiature di protezione, comando e manovra Accessori vari a completamento, atti alla realizzazione di un'installazione a regola d'arte, in conformità alle normative vigenti. SOMMANO...</p>	<p>cadauno</p>	<p>1,00</p>			
<p>110 NPE.02.003</p>	<p>ADEGUAMENTO QUADRO ELETTRICO GENERALE BASSA TENSIONE (Q_G-BT/A) ESISTENTE. Fornitura e posa in opera di quadro elettrico a pavimento completamente cablato conforme alle norme CEI EN 61439-3. Caratteristiche costruttive: -Struttura portante metallica, completa di asolature onde permettere il fissaggio di pannelli, cerniere, guide, profilati di sostegno a guida DIN per il fissaggio delle apparecchiature; -Pannelli di copertura laterali e posteriori in lamiera di acciaio zincato ribordata e verniciata con polveri epossidiche, corredati di collegamento flessibile a terra; -Pannelli anteriori per i vari scomparti in lamiera ribordata e verniciata, oppure in poliestere rinforzato a bassa emissione di alogeni, apribili a cerniera con attrezzo o con chiave speciale e corredati di collegamento flessibile di terra; i pannelli saranno forati, completi di guarnizioni sui bordi e di copriforni per la chiusura degli spazi non utilizzati; -Porte anteriori in lamiera di acciaio zincato ribordata e verniciata, con possibilità di apertura sia a destra che a sinistra, completa di vetro; -Quota parte di sbarre in rame con trattamento antiossidante e contrassegnate secondo norme CEI-UNEL; -Canaline di cablaggio in PVC autoestinguente aventi una riserva di spazio pari almeno al 50% dell'area occupata; -Grado di protezione esterno minimo IP40; -Morsettiere fisse componibili in scomparto separato; -Segregazione degli scomparti e delle canalizzazioni dei sistemi a tensione diversa; -Lampade di segnalazione, manipolatori e apparecchiature di comando dei circuiti ausiliari aventi le caratteristiche come indicato nelle tavole grafiche; -Targhette di completamento del fronte quadro in conformità agli schemi ovvero come indicate dalla D.L.; -Apparecchiature di protezione, comando e manovra-Comprensivo di sezione dedicata ai servizi di sicurezza. Accessori vari a completamento, atti alla realizzazione di un'installazione a regola d'arte, in conformità alle normative vigenti.(integrazione dispositivi di protezione ed eventuali carpenterie per alimentazione quadro generale evacuazione fumo e calore) SOMMANO...</p>	<p>cadauno</p>	<p>1,00</p>			
<p>111 NPE.02.004</p>	<p>ADEGUAMENTO QUADRO ELETTRICO GENERALE CONTINUITA' ASSOLUTA (Q_G-CA) ESISTENTE. Fornitura e posa in opera di quadro elettrico a pavimento completamente cablato conforme alle norme CEI EN 61439-3. Caratteristiche costruttive: -Struttura portante metallica, completa di asolature onde permettere il fissaggio di pannelli, cerniere, guide, profilati di sostegno a guida DIN per il fissaggio delle apparecchiature; -Pannelli di copertura laterali e posteriori in lamiera di acciaio zincato ribordata e verniciata con polveri epossidiche, corredati di collegamento flessibile a terra; -Pannelli anteriori per i vari scomparti in lamiera ribordata e verniciata, oppure in poliestere rinforzato a bassa emissione di alogeni,</p>					

	<p>apribili a cerniera con attrezzo o con chiave speciale e corredati di collegamento flessibile di terra; i pannelli saranno forati, completi di guarnizioni sui bordi e di copriferri per la chiusura degli spazi non utilizzati; -Porte anteriori in lamiera di acciaio zincato ribordata e verniciata, con possibilità di apertura sia a destra che a sinistra, completa di vetro; -Quota parte di sbarre in rame con trattamento antiossidante e contrassegnate secondo norme CEI-UNEL; -Canaline di cablaggio in PVC autoestinguente aventi una riserva di spazio pari almeno al 50% dell'area occupata; -Grado di protezione esterno minimo IP40; -Morsettiere fisse componibili in scomparto separato; -Segregazione degli scomparti e delle canalizzazioni dei sistemi a tensione diversa; -Lampade di segnalazione, manipolatori e apparecchiature di comando dei circuiti ausiliari aventi le caratteristiche come indicato nelle tavole grafiche; -Targhette di completamento del fronte quadro in conformità agli schemi ovvero come indicate dalla D.L.;-Apparecchiature di protezione, comando e manovra-Comprensivo di sezione dedicata ai servizi di sicurezza. Accessori vari a completamento, atti alla realizzazione di un'installazione a regola d'arte, in conformità alle normative vigenti.(integrazione dispositivi di protezione per alimentazione nuovi quadri elettrici di piano)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	<p>cadauno</p>	<p>1,00</p>			
<p>112 NPE.02.005</p>	<p>ADEGUAMENTO QUADRO ELETTRICO GENERALE LUCI DI SICUREZZA (Q_G-LS) ESISTENTE. Fornitura e posa in opera di quadro elettrico a pavimento completamente cablato conforme alle norme CEI EN 61439-3. Caratteristiche costruttive: -Struttura portante metallica, completa di asolature onde permettere il fissaggio di pannelli, cerniere, guide, profilati di sostegno a guida DIN per il fissaggio delle apparecchiature; -Pannelli di copertura laterali e posteriori in lamiera di acciaio zincato ribordata e verniciata con polveri epossidiche, corredati di collegamento flessibile a terra; -Pannelli anteriori per i vari scomparti in lamiera ribordata e verniciata, oppure in poliestere rinforzato a bassa emissione di alogeni, apribili a cerniera con attrezzo o con chiave speciale e corredati di collegamento flessibile di terra; i pannelli saranno forati, completi di guarnizioni sui bordi e di copriferri per la chiusura degli spazi non utilizzati; -Porte anteriori in lamiera di acciaio zincato ribordata e verniciata, con possibilità di apertura sia a destra che a sinistra, completa di vetro; -Quota parte di sbarre in rame con trattamento antiossidante e contrassegnate secondo norme CEI-UNEL; -Canaline di cablaggio in PVC autoestinguente aventi una riserva di spazio pari almeno al 50% dell'area occupata; -Grado di protezione esterno minimo IP40; -Morsettiere fisse componibili in scomparto separato; -Segregazione degli scomparti e delle canalizzazioni dei sistemi a tensione diversa; -Lampade di segnalazione, manipolatori e apparecchiature di comando dei circuiti ausiliari aventi le caratteristiche come indicato nelle tavole grafiche; -Targhette di completamento del fronte quadro in conformità agli schemi ovvero come indicate dalla D.L.;-Apparecchiature di protezione, comando e manovra-Comprensivo di sezione dedicata ai servizi di sicurezza. Accessori vari a completamento, atti alla realizzazione di un'installazione a regola d'arte, in conformità alle normative vigenti.(integrazione dispositivi di protezione ed eventuali carpenterie per alimentazione nuovi quadri elettrici di piano)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	<p>cadauno</p>	<p>1,00</p>			

<p>113 NPE.02.006</p>	<p>QUADRO ELETTRICO UTA (Q_TM/P0/UTA) PIANO TERRA. Fornitura e posa in opera di quadro elettrico a pavimento completamente cablato conforme alle norme CEI EN 61439-3. Caratteristiche costruttive: -Tipicamente costituito da n. 2 carpenterie altezza 2000 mm, larghezza 800 mm x alloggiamento dispositivi di protezione, n.1 carpenteria altezza 2000 mm, larghezza 400 mm per alloggiamento sbarre e morsettiere -Struttura portante metallica, completa di asolature onde permettere il fissaggio di pannelli, cerniere, guide, profilati di sostegno a guida DIN per il fissaggio delle apparecchiature; -Pannelli di copertura laterali e posteriori in lamiera di acciaio zincato ribordata e verniciata con polveri epossidiche, corredati di collegamento flessibile a terra; -Pannelli anteriori per i vari scomparti in lamiera ribordata e verniciata, oppure in poliestere rinforzato a bassa emissione di alogeni, apribili a cerniera con attrezzo o con chiave speciale e corredati di collegamento flessibile di terra; i pannelli saranno forati, completi di guarnizioni sui bordi e di copriforni per la chiusura degli spazi non utilizzati; -Porte anteriori in lamiera di acciaio zincato ribordata e verniciata, con possibilità di apertura sia a destra che a sinistra, completa di vetro; -Quota parte di sbarre in rame con trattamento antiossidante e contrassegnate secondo norme CEI-UNEL; -Canaline di cablaggio in PVC autoestinguento aventi una riserva di spazio pari almeno al 50% dell'area occupata; -Grado di protezione esterno minimo IP40; -Morsettiere fisse componibili in scomparto separato; -Segregazione degli scomparti e delle canalizzazioni dei sistemi a tensione diversa; -Lampade di segnalazione, manipolatori e apparecchiature di comando dei circuiti ausiliari aventi le caratteristiche come indicato nelle tavole grafiche; -Targhette di completamento del fronte quadro in conformità agli schemi ovvero come indicate dalla D.L.; -Apparecchiature di protezione, comando e manovra -Comprensivo di sezione dedicata ai servizi di sicurezza Accessori vari a completamento, atti alla realizzazione di un'installazione a regola d'arte, in conformità alle normative vigenti, comprensivo di eventuale rimozione e smaltimento dei quadri elettrici sostituiti SOMMANO...</p>	<p>a corpo</p>	<p>1,00</p>			
<p>114 NPE.02.007</p>	<p>ADEGUAMENTO QUADRO ELETTRICO COMANDI CDZ TERRA. L'adeguamento dei quadri elettrici esistenti comprende la messa in efficienza o la sostituzione di singoli componenti interni per renderli conformi alle Normative vigenti. Di seguito si specificano le lavorazioni: - Verifica della funzionalità dei quadri elettrici esistenti compreso lo stato di conservazione delle carpenterie;-Verifica ed adeguamento dell'impianto di messa a terra e dell'efficienza dei dispositivi ed organi di protezione, nonché la taratura degli stessi;-Sostituzione completa o sostituzione delle parti deteriorate contenenti le apparecchiature di comando;Nel caso di ripristino del quadro elettrico o dell'adeguamento dello stesso si considerano comprese tutte le lavorazioni necessarie per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte e più precisamente: -Scollegamento linee elettriche, smontaggio del quadro esistente, montaggio delle nuove apparecchiature entro quadro contenente tutte le apparecchiature sopra esposte e ricollegamento delle linee.Comprendivo di eventuale rimozione e</p>					

115 NPE.02.008	<p>smaltimento dei quadri elettrici sostituiti</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p>QUADRO ELETTRICO PIANO SECONDO CAVEDIO 2 (Q_P2/E2). Fornitura e posa in opera di quadro elettrico a pavimento completamente cablato conforme alle norme CEI EN 61439-3. Caratteristiche costruttive: - Tipicamente costituito da n. 2 carpenterie altezza 2000 mm, larghezza 800 mm x alloggiamento dispositivi di protezione, n.2 carpenterie altezza 2000 mm, larghezza 400 mm per alloggiamento sbarre e morsettiere-Struttura portante metallica, completa di asolature onde permettere il fissaggio di pannelli, cerniere, guide, profilati di sostegno a guida DIN per il fissaggio delle apparecchiature; -Pannelli di copertura laterali e posteriori in lamiera di acciaio zincato ribordata e verniciata con polveri epossidiche, corredati di collegamento flessibile a terra; -Pannelli anteriori per i vari scomparti in lamiera ribordata e verniciata, oppure in poliestere rinforzato a bassa emissione di alogeni, apribili a cerniera con attrezzo o con chiave speciale e corredati di collegamento flessibile di terra; i pannelli saranno forati, completi di guarnizioni sui bordi e di coprifori per la chiusura degli spazi non utilizzati; -Porte anteriori in lamiera di acciaio zincato ribordata e verniciata, con possibilità di apertura sia a destra che a sinistra, completa di vetro; -Quota parte di sbarre in rame con trattamento antiossidante e contrassegnate secondo norme CEI-UNEL; -Canaline di cablaggio in PVC autoestingente aventi una riserva di spazio pari almeno al 50% dell'area occupata; -Grado di protezione esterno minimo IP40; -Morsettiere fisse componibili in scomparto separato; -Segregazione degli scomparti e delle canalizzazioni dei sistemi a tensione diversa; -Lampade di segnalazione, manipolatori e apparecchiature di comando dei circuiti ausiliari aventi le caratteristiche come indicato nelle tavole grafiche; -Targhette di completamento del fronte quadro in conformità agli schemi ovvero come indicate dalla D.L.; -Apparecchiature di protezione, comando e manovra-Comprensivo di sezione dedicata ai servizi di sicurezzaAccessori vari a completamento, atti alla realizzazione di un'installazione a regola d'arte, in conformità alle normative vigenti, comprensivo di eventuale rimozione e smaltimento dei quadri elettrici sostituiti.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	a corpo	1,00			
116 NPE.02.009	<p>QUADRO ELETTRICO PALCO (Q_PA/P1) SALA PERLA. Fornitura e posa in opera di quadro elettrico a pavimento completamente cablato conforme alle norme CEI EN 61439-3. Caratteristiche costruttive: -Tipicamente costituito da n. 2 carpenterie altezza 2000 mm, larghezza 800 mm x alloggiamento dispositivi di protezione, n.1 carpenteria altezza 2000 mm, larghezza 400 mm per alloggiamento sbarre e morsettiere -Struttura portante metallica, completa di asolature onde permettere il fissaggio di pannelli, cerniere, guide, profilati di sostegno a guida DIN per il fissaggio delle apparecchiature; -Pannelli di copertura laterali e posteriori in lamiera di acciaio zincato ribordata e verniciata con polveri epossidiche, corredati di collegamento flessibile a terra; -Pannelli anteriori per i vari scomparti in lamiera ribordata e verniciata, oppure in poliestere rinforzato a bassa emissione di alogeni, apribili a cerniera con attrezzo o con chiave speciale e corredati di collegamento</p>	cadauno	1,00			

	<p>flessibile di terra; i pannelli saranno forati, completi di guarnizioni sui bordi e di copriforni per la chiusura degli spazi non utilizzati; -Porte anteriori in lamiera di acciaio zincato ribordata e verniciata, con possibilità di apertura sia a destra che a sinistra, completa di vetro; -Quota parte di sbarre in rame con trattamento antiossidante e contrassegnate secondo norme CEI-UNEL; -Canaline di cablaggio in PVC autoestinguente aventi una riserva di spazio pari almeno al 50% dell'area occupata; -Grado di protezione esterno minimo IP40; -Morsettiere fisse componibili in scomparto separato; -Segregazione degli scomparti e delle canalizzazioni dei sistemi a tensione diversa; -Lampade di segnalazione, manipolatori e apparecchiature di comando dei circuiti ausiliari aventi le caratteristiche come indicato nelle tavole grafiche; -Targhette di completamento del fronte quadro in conformità agli schemi ovvero come indicate dalla D.L.; -Apparecchiature di protezione, comando e manovra -Comprensivo di sezione dedicata ai servizi di sicurezza Accessori vari a completamento, atti alla realizzazione di un'installazione a regola d'arte, in conformità alle normative vigenti, comprensivo di eventuale rimozione e smaltimento dei quadri elettrici sostituiti.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	<p>cadauno</p>	<p>1,00</p>			
<p>117 NPE.02.010</p>	<p>QUADRO ELETTRICO SALA PROIEZIONI SALA PERLA (Q_SP/P2). Fornitura e posa in opera di quadro elettrico a pavimento completamente cablato conforme alle norme CEI EN 61439-3. Caratteristiche costruttive: - Tipicamente costituito da n. 1 carpenteria altezza 2000 mm, larghezza 800 mm x alloggiamento dispositivi di protezione, n.1 carpenterie altezza 2000 mm, larghezza 400 mm per alloggiamento sbarre e morsettiere-Struttura portante metallica, completa di asolature onde permettere il fissaggio di pannelli, cerniere, guide, profilati di sostegno a guida DIN per il fissaggio delle apparecchiature; -Pannelli di copertura laterali e posteriori in lamiera di acciaio zincato ribordata e verniciata con polveri epossidiche, corredati di collegamento flessibile a terra; -Pannelli anteriori per i vari scomparti in lamiera ribordata e verniciata, oppure in poliestere rinforzato a bassa emissione di alogeni, apribili a cerniera con attrezzo o con chiave speciale e corredati di collegamento flessibile di terra; i pannelli saranno forati, completi di guarnizioni sui bordi e di copriforni per la chiusura degli spazi non utilizzati; -Porte anteriori in lamiera di acciaio zincato ribordata e verniciata, con possibilità di apertura sia a destra che a sinistra, completa di vetro; -Quota parte di sbarre in rame con trattamento antiossidante e contrassegnate secondo norme CEI-UNEL; -Canaline di cablaggio in PVC autoestinguente aventi una riserva di spazio pari almeno al 50% dell'area occupata; -Grado di protezione esterno minimo IP40; -Morsettiere fisse componibili in scomparto separato; -Segregazione degli scomparti e delle canalizzazioni dei sistemi a tensione diversa; -Lampade di segnalazione, manipolatori e apparecchiature di comando dei circuiti ausiliari aventi le caratteristiche come indicato nelle tavole grafiche; -Targhette di completamento del fronte quadro in conformità agli schemi ovvero come indicate dalla D.L.;-Apparecchiature di protezione, comando e manovra-Comprensivo di sezione dedicata ai servizi di sicurezza Accessori vari a completamento, atti alla realizzazione di un'installazione a regola d'arte, in conformità alle normative vigenti, comprensivo di eventuale rimozione e smaltimento dei quadri elettrici sostituiti</p>					

<p>118 NPE.02.011</p>	<p>SOMMANO...</p> <p>QUADRO ELETTRICO PIANO QUINTO ZONA OVEST (Q_P5/E2). Fornitura e posa in opera di quadro elettrico a pavimento completamente cablato conforme alle norme CEI EN 61439-3. Caratteristiche costruttive: - Tipicamente costituito da n. 5 colonne Larghezza mm 2906 - Altezza mm 2200 - Profondità mm 465-Struttura portante metallica, completa di asolature onde permettere il fissaggio di pannelli, cerniere, guide, profilati di sostegno a guida DIN per il fissaggio delle apparecchiature; Dati Tecnici:-Sbarre (3F o 3F + N/2) Corrente nominale 250A. Forma di segregazione 1-Pannelli di copertura laterali e posteriori in lamiera di acciaio zincato ribordata e verniciata con polveri epossidiche, corredati di collegamento flessibile a terra; -Pannelli anteriori per i vari scomparti in lamiera ribordata e verniciata, oppure in poliestere rinforzato a bassa emissione di alogeni, apribili a cerniera con attrezzo o con chiave speciale e corredati di collegamento flessibile di terra; i pannelli saranno forati, completi di guarnizioni sui bordi e di coprifori per la chiusura degli spazi non utilizzati; -Porte anteriori in lamiera di acciaio zincato ribordata e verniciata, con possibilità di apertura sia a destra che a sinistra, completa di vetro; -Quota parte di sbarre in rame con trattamento antiossidante e contrassegnate secondo norme CEI-UNEL; -Canaline di cablaggio in PVC autoestinguente aventi una riserva di spazio pari almeno al 50% dell'area occupata; -Grado di protezione esterno minimo IP40; -Morsettiere fisse componibili in scomparto separato; -Segregazione degli scomparti e delle canalizzazioni dei sistemi a tensione diversa; -Lampade di segnalazione, manipolatori e apparecchiature di comando dei circuiti ausiliari aventi le caratteristiche come indicato nelle tavole grafiche; -Targhette di completamento del fronte quadro in conformità agli schemi ovvero come indicate dalla D.L.; -Apparecchiature di protezione, comando e manovra-Comprensivo di sezione dedicata ai servizi di sicurezzaAccessori vari a completamento, atti alla realizzazione di un'installazione a regola d'arte, in conformità alle normative vigenti, comprensivo di eventuale rimozione e smaltimento dei quadri elettrici sostituiti</p> <p>SOMMANO...</p>	<p>cadauno</p>	<p>1,00</p>	
<p>119 NPE.02.012</p>	<p>QUADRO ELETTRICO UTA PIANO QUINTO (Q_TM/P5/UTA). Fornitura e posa in opera di quadro elettrico a pavimento completamente cablato conforme alle norme CEI EN 61439-3. Caratteristiche costruttive: -Tipicamente costituito da n. 2 carpenterie altezza 2000 mm, larghezza 800 mm x alloggiamento dispositivi di protezione, n.2 carpenterie altezza 2000 mm, larghezza 400 mm per alloggiamento sbarre e morsettiere -Struttura portante metallica, completa di asolature onde permettere il fissaggio di pannelli, cerniere, guide, profilati di sostegno a guida DIN per il fissaggio delle apparecchiature; -Pannelli di copertura laterali e posteriori in lamiera di acciaio zincato ribordata e verniciata con polveri epossidiche, corredati di collegamento flessibile a terra; -Pannelli anteriori per i vari scomparti in lamiera ribordata e verniciata, oppure in poliestere rinforzato a bassa emissione di alogeni, apribili a cerniera con attrezzo o con chiave speciale e corredati di collegamento flessibile di terra; i pannelli saranno forati, completi di guarnizioni sui bordi</p>	<p>cadauno</p>	<p>1,00</p>	

	<p>e di copriferi per la chiusura degli spazi non utilizzati; -Porte anteriori in lamiera di acciaio zincato ribordata e verniciata, con possibilità di apertura sia a destra che a sinistra, completa di vetro; -Quota parte di sbarre in rame con trattamento antiossidante e contrassegnate secondo norme CEI-UNEL; -Canaline di cablaggio in PVC autoestinguente aventi una riserva di spazio pari almeno al 50% dell'area occupata; -Grado di protezione esterno minimo IP40; -Morsettiere fisse componibili in scomparto separato; -Segregazione degli scomparti e delle canalizzazioni dei sistemi a tensione diversa; -Lampade di segnalazione, manipolatori e apparecchiature di comando dei circuiti ausiliari aventi le caratteristiche come indicato nelle tavole grafiche; -Targhette di completamento del fronte quadro in conformità agli schemi ovvero come indicate dalla D.L.; -Apparecchiature di protezione, comando e manovra -Comprensivo di modulo di commutazione automatica rete/gruppo Accessori vari a completamento, atti alla realizzazione di un'installazione a regola d'arte, in conformità alle normative vigenti, comprensivo di eventuale rimozione e smaltimento dei quadri elettrici sostituiti SOMMANO...</p>	<p>cadauno</p>	<p>1,00</p>			
<p>120 NPE.02.013</p>	<p>QUADRO ELETTRICO IMPIANTO EVACUAZIONE FUMO E CALORE SOTTOTETTO (Q_TM/PS/EFC). Fornitura e posa in opera di quadro elettrico a pavimento completamente cablato conforme alle norme CEI EN 61439-3. Caratteristiche costruttive: -Tipicamente costituito da n. 2 carpenterie altezza 2000 mm, larghezza 800 mm x alloggiamento dispositivi di protezione, n.2 carpenterie altezza 2000 mm, larghezza 400 mm per alloggiamento sbarre e morsettiere -Struttura portante metallica, completa di asolature onde permettere il fissaggio di pannelli, cerniere, guide, profilati di sostegno a guida DIN per il fissaggio delle apparecchiature; -Pannelli di copertura laterali e posteriori in lamiera di acciaio zincato ribordata e verniciata con polveri epossidiche, corredati di collegamento flessibile a terra; -Pannelli anteriori per i vari scomparti in lamiera ribordata e verniciata, oppure in poliestere rinforzato a bassa emissione di alogeni, apribili a cerniera con attrezzo o con chiave speciale e corredati di collegamento flessibile di terra; i pannelli saranno forati, completi di guarnizioni sui bordi e di copriferi per la chiusura degli spazi non utilizzati; -Porte anteriori in lamiera di acciaio zincato ribordata e verniciata, con possibilità di apertura sia a destra che a sinistra, completa di vetro; -Quota parte di sbarre in rame con trattamento antiossidante e contrassegnate secondo norme CEI-UNEL; -Canaline di cablaggio in PVC autoestinguente aventi una riserva di spazio pari almeno al 50% dell'area occupata; -Grado di protezione esterno minimo IP40; -Morsettiere fisse componibili in scomparto separato; -Segregazione degli scomparti e delle canalizzazioni dei sistemi a tensione diversa; -Lampade di segnalazione, manipolatori e apparecchiature di comando dei circuiti ausiliari aventi le caratteristiche come indicato nelle tavole grafiche; -Targhette di completamento del fronte quadro in conformità agli schemi</p>					

	<p>ovvero come indicate dalla D.L.;</p> <ul style="list-style-type: none"> -Apparecchiature di protezione, comando e manovra -Comprensivo di modulo di commutazione automatica rete/gruppo -Comprensivo di sezione dedicata ai servizi di sicurezza <p>Accessori vari a completamento, atti alla realizzazione di un'installazione a regola d'arte, in conformità alle normative vigenti, comprensivo di eventuale rimozione e smaltimento dei quadri elettrici sostituiti</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	<p>cadauno</p>	<p>1,00</p>			
<p>121 NPE.03.002</p>	<p>CAVO FG16(O)M16 0,6/1kV CEI 20-45 Fornitura e posa in opera di cavo tipo FG16(O)M16 CEI 20-45. Cavo elettrico in corda flessibile di rame ricotto stagnato con barriera ignifuga. - Isolamento in gomma elastomerica, qualità G16 (norme CEI 20-11, 20-34). - Guaina esterna in mescola termoplastica (M16). - Riempitivo in estruso di materiale non igroscopico. - Cavo non propagante l'incendio, privo di emissione di fumi opachi e gas tossici e corrosivi. - Sforzo a trazione massimo: 5 Kg/mm² di sezione del rame. - Raggio di curvatura minimo:4 volte il diametro esterno. - Temperatura caratteristica: 90 °C. - Temperatura max.di cortocircuito: 250 °C. - Conformità alle norme CEI 20-22 III, 20-35, 20-37, 20-38 20-45 ed alle tabelle - CEI-UNEL 35371. - Tensione nominale: 600/1000 V. - Cavo a marchio IMQ o equipollente. Nel compenso si intendono compensati gli sfridi, le targhette d'identificazione, il cablaggio alle apparecchiature, quota parte dei morsetti di attestazione e tutti gli oneri accessori per dare la fornitura collegata a regola d'arte. Cavo FG16(O)M16 0,6/1kV CEI 20-45 sez. 5x16mm²</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	<p>m</p>	<p>60,00</p>			
<p>122 NPE.03.003</p>	<p>CAVO FG16(O)M16 0,6/1kV CEI 20-45 Fornitura e posa in opera di cavo tipo FG16(O)M16 CEI 20-45. Cavo elettrico in corda flessibile di rame ricotto stagnato con barriera ignifuga. - Isolamento in gomma elastomerica, qualità G16 (norme CEI 20-11, 20-34). - Guaina esterna in mescola termoplastica (M16). - Riempitivo in estruso di materiale non igroscopico. - Cavo non propagante l'incendio, privo di emissione di fumi opachi e gas tossici e corrosivi. - Sforzo a trazione massimo: 5 Kg/mm² di sezione del rame. - Raggio di curvatura minimo:4 volte il diametro esterno. - Temperatura caratteristica: 90 °C. - Temperatura max.di cortocircuito: 250 °C. - Conformità alle norme CEI 20-22 III, 20-35, 20-37, 20-38 20-45 ed alle tabelle - CEI-UNEL 35371. - Tensione nominale: 600/1000 V. - Cavo a marchio IMQ o equipollente. Nel compenso si intendono compensati gli sfridi, le targhette d'identificazione, il cablaggio alle apparecchiature, quota parte dei morsetti di attestazione e tutti gli oneri accessori per dare la fornitura collegata a regola d'arte. Cavo FG16(O)M16 0,6/1kV CEI 20-45 sez. 1x35mm²</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	<p>m</p>	<p>140,00</p>			
<p>123 NPE.03.004</p>	<p>CAVO FG16(O)M16 0,6/1kV CEI 20-45 Fornitura e posa in opera di cavo tipo FG16(O)M16 CEI 20-45. Cavo elettrico in corda flessibile di rame ricotto stagnato con barriera ignifuga. - Isolamento in gomma elastomerica, qualità G16 (norme CEI 20-11, 20-34). - Guaina esterna in mescola termoplastica (M16). - Riempitivo in estruso di materiale non igroscopico. - Cavo non propagante l'incendio, privo di emissione di fumi opachi e gas</p>					

	<p>tossici e corrosivi. - Sforzo a trazione massimo: 5 Kg/mm² di sezione del rame. - Raggio di curvatura minimo:4 volte il diametro esterno. - Temperatura caratteristica: 90 °C. - Temperatura max.di cortocircuito: 250 °C. - Conformità alle norme CEI 20-22 III, 20-35, 20-37, 20-38 20-45 ed alle tabelle - CEI-UNEL 35371. - Tensione nominale: 600/1000 V. - Cavo a marchio IMQ o equipollente. Nel compenso si intendono compensati gli sfridi, le targhette d'identificazione, il cablaggio alle apparecchiature, quota parte dei morsetti di attestazione e tutti gli oneri accessori per dare la fornitura collegata a regola d'arte. Cavo FG16(O)M16 0,6/1kV CEI 20-45 sez. 3.5x35mmq</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	m	265,00			
<p>124 NPE.03.005</p>	<p>CAVO FG16(O)M16 0,6/1kV CEI 20-45 Fornitura e posa in opera di cavo tipo FG16(O)M16 CEI 20-45. Cavo elettrico in corda flessibile di rame ricotto stagnato con barriera ignifuga. - Isolamento in gomma elastomerica, qualità G16 (norme CEI 20-11, 20-34). - Guaina esterna in mescola termoplastica (M16). - Riempitivo in estruso di materiale non igroscopico. - Cavo non propagante l'incendio, privo di emissione di fumi opachi e gas tossici e corrosivi. - Sforzo a trazione massimo: 5 Kg/mm² di sezione del rame. - Raggio di curvatura minimo:4 volte il diametro esterno. - Temperatura caratteristica: 90 °C. - Temperatura max.di cortocircuito: 250 °C. - Conformità alle norme CEI 20-22 III, 20-35, 20-37, 20-38 20-45 ed alle tabelle - CEI-UNEL 35371. - Tensione nominale: 600/1000 V. - Cavo a marchio IMQ o equipollente. Nel compenso si intendono compensati gli sfridi, le targhette d'identificazione, il cablaggio alle apparecchiature, quota parte dei morsetti di attestazione e tutti gli oneri accessori per dare la fornitura collegata a regola d'arte. Cavo FG16(O)M16 0,6/1kV CEI 20-45 sez. 1x70mmq</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	m	515,00			
<p>125 NPE.03.006</p>	<p>CAVO FG16(O)M16 0,6/1kV CEI 20-45 Fornitura e posa in opera di cavo tipo FG16(O)M16 CEI 20-45. Cavo elettrico in corda flessibile di rame ricotto stagnato con barriera ignifuga. - Isolamento in gomma elastomerica, qualità G16 (norme CEI 20-11, 20-34). - Guaina esterna in mescola termoplastica (M16). - Riempitivo in estruso di materiale non igroscopico. - Cavo non propagante l'incendio, privo di emissione di fumi opachi e gas tossici e corrosivi. - Sforzo a trazione massimo: 5 Kg/mm² di sezione del rame. - Raggio di curvatura minimo:4 volte il diametro esterno. - Temperatura caratteristica: 90 °C. - Temperatura max.di cortocircuito: 250 °C. - Conformità alle norme CEI 20-22 III, 20-35, 20-37, 20-38 20-45 ed alle tabelle - CEI-UNEL 35371. - Tensione nominale: 600/1000 V. - Cavo a marchio IMQ o equipollente. Nel compenso si intendono compensati gli sfridi, le targhette d'identificazione, il cablaggio alle apparecchiature, quota parte dei morsetti di attestazione e tutti gli oneri accessori per dare la fornitura collegata a regola d'arte. Cavo FG10(O)M1 0,6/1kV CEI 20-45 sez. 1x95mmq</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	m	525,00			
<p>126 NPE.03.007</p>	<p>CAVO FG16(O)M16 0,6/1kV CEI 20-45 Fornitura e posa in opera di cavo tipo FG16(O)M16 CEI 20-45. Cavo elettrico in corda flessibile di rame ricotto stagnato con barriera ignifuga. - Isolamento in gomma elastomerica,</p>					

	<p>qualità G16 (norme CEI 20-11, 20-34). - Guaina esterna in mescola termoplastica (M16). - Riempitivo in estruso di materiale non igroscopico. - Cavo non propagante l'incendio, privo di emissione di fumi opachi e gas tossici e corrosivi. - Sforzo a trazione massimo: 5 Kg/mm² di sezione del rame. - Raggio di curvatura minimo:4 volte il diametro esterno. - Temperatura caratteristica: 90 °C. - Temperatura max.di cortocircuito: 250 °C. - Conformità alle norme CEI 20-22 III, 20-35, 20-37, 20-38 20-45 ed alle tabelle - CEI-UNEL 35371. - Tensione nominale: 600/1000 V. - Cavo a marchio IMQ o equipollente. Nel compenso si intendono compensati gli sfridi, le targhette d'identificazione, il cablaggio alle apparecchiature, quota parte dei morsetti di attestazione e tutti gli oneri accessori per dare la fornitura collegata a regola d'arte. Cavo FG16(O)M16 0,6/1kV CEI 20-45 sez. 1x150mm²</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	m	915,00			
<p>127 NPE.03.008</p>	<p>CAVO FG16(O)M16 0,6/1kV CEI 20-45 Fornitura e posa in opera di cavo tipo FG16(O)M16 CEI 20-45. Cavo elettrico in corda flessibile di rame ricotto stagnato con barriera ignifuga. - Isolamento in gomma elastomerica, qualità G16 (norme CEI 20-11, 20-34). - Guaina esterna in mescola termoplastica (M16). - Riempitivo in estruso di materiale non igroscopico. - Cavo non propagante l'incendio, privo di emissione di fumi opachi e gas tossici e corrosivi. - Sforzo a trazione massimo: 5 Kg/mm² di sezione del rame. - Raggio di curvatura minimo:4 volte il diametro esterno. - Temperatura caratteristica: 90 °C. - Temperatura max.di cortocircuito: 250 °C. - Conformità alle norme CEI 20-22 III, 20-35, 20-37, 20-38 20-45 ed alle tabelle - CEI-UNEL 35371. - Tensione nominale: 600/1000 V. - Cavo a marchio IMQ o equipollente. Nel compenso si intendono compensati gli sfridi, le targhette d'identificazione, il cablaggio alle apparecchiature, quota parte dei morsetti di attestazione e tutti gli oneri accessori per dare la fornitura collegata a regola d'arte. Cavo FG16(O)M16 0,6/1kV CEI 20-45 sez. 1x240mm²</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	m	480,00			
<p>128 NPE.03.009</p>	<p>CAVO FG16(O)M16 0,6/1kV CEI 20-45 Fornitura e posa in opera di cavo tipo FG16(O)M16 CEI 20-45. Cavo elettrico in corda flessibile di rame ricotto stagnato con barriera ignifuga. - Isolamento in gomma elastomerica, qualità G16 (norme CEI 20-11, 20-34). - Guaina esterna in mescola termoplastica (M16). - Riempitivo in estruso di materiale non igroscopico. - Cavo non propagante l'incendio, privo di emissione di fumi opachi e gas tossici e corrosivi. - Sforzo a trazione massimo: 5 Kg/mm² di sezione del rame. - Raggio di curvatura minimo:4 volte il diametro esterno. - Temperatura caratteristica: 90 °C. - Temperatura max.di cortocircuito: 250 °C. - Conformità alle norme CEI 20-22 III, 20-35, 20-37, 20-38 20-45 ed alle tabelle - CEI-UNEL 35371. - Tensione nominale: 600/1000 V. - Cavo a marchio IMQ o equipollente. Nel compenso si intendono compensati gli sfridi, le targhette d'identificazione, il cablaggio alle apparecchiature, quota parte dei morsetti di attestazione e tutti gli oneri accessori per dare la fornitura collegata a regola d'arte. Cavo FG16(O)M16 0,6/1kV CEI 20-45 sez. 2-3x2,5 mm²</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	m	10,00			

129 NPE.03.010	CAVO FG16(O)M16 0,6/1kV CEI 20-45 Fornitura e posa in opera di cavo tipo FG16(O)M16 CEI 20-45. Cavo elettrico in corda flessibile di rame ricotto stagnato con barriera ignifuga. - Isolamento in gomma elastomerica, qualità G16 (norme CEI 20-11, 20-34). - Guaina esterna in mescola termoplastica (M16). - Riempitivo in estruso di materiale non igroscopico. - Cavo non propagante l'incendio, privo di emissione di fumi opachi e gas tossici e corrosivi. - Sforzo a trazione massimo: 5 Kg/mm ² di sezione del rame. - Raggio di curvatura minimo:4 volte il diametro esterno. - Temperatura caratteristica: 90 °C. - Temperatura max.di cortocircuito: 250 °C. - Conformità alle norme CEI 20-22 III, 20-35, 20-37, 20-38 20-45 ed alle tabelle - CEI-UNEL 35371. - Tensione nominale: 600/1000 V. - Cavo a marchio IMQ o equipollente. Nel compenso si intendono compensati gli sfridi, le targhette d'identificazione, il cablaggio alle apparecchiature, quota parte dei morsetti di attestazione e tutti gli oneri accessori per dare la fornitura collegata a regola d'arte. Cavo FG16(O)M16 0,6/1kV CEI 20-45 sez. 2-3x6 mm ²	SOMMANO...	m	190,00			
130 NPE.03.011	CAVO FG16(O)M16 0,6/1kV CEI 20-45 Fornitura e posa in opera di cavo tipo FG16(O)M16 CEI 20-45. Cavo elettrico in corda flessibile di rame ricotto stagnato con barriera ignifuga. - Isolamento in gomma elastomerica, qualità G16 (norme CEI 20-11, 20-34). - Guaina esterna in mescola termoplastica (M16). - Riempitivo in estruso di materiale non igroscopico. - Cavo non propagante l'incendio, privo di emissione di fumi opachi e gas tossici e corrosivi. - Sforzo a trazione massimo: 5 Kg/mm ² di sezione del rame. - Raggio di curvatura minimo:4 volte il diametro esterno. - Temperatura caratteristica: 90 °C. - Temperatura max.di cortocircuito: 250 °C. - Conformità alle norme CEI 20-22 III, 20-35, 20-37, 20-38 20-45 ed alle tabelle - CEI-UNEL 35371. - Tensione nominale: 600/1000 V. - Cavo a marchio IMQ o equipollente. Nel compenso si intendono compensati gli sfridi, le targhette d'identificazione, il cablaggio alle apparecchiature, quota parte dei morsetti di attestazione e tutti gli oneri accessori per dare la fornitura collegata a regola d'arte. Cavo FG16(O)M16 0,6/1kV CEI 20-45 sez. 1x25 mm ²	SOMMANO...	m	140,00			
131 NPE.03.012	CAVO FG16(O)M16 0,6/1kV CEI 20-45 Fornitura e posa in opera di cavo tipo FG16(O)M16 CEI 20-45. Cavo elettrico in corda flessibile di rame ricotto stagnato con barriera ignifuga. - Isolamento in gomma elastomerica, qualità G16 (norme CEI 20-11, 20-34). - Guaina esterna in mescola termoplastica (M16). - Riempitivo in estruso di materiale non igroscopico. - Cavo non propagante l'incendio, privo di emissione di fumi opachi e gas tossici e corrosivi. - Sforzo a trazione massimo: 5 Kg/mm ² di sezione del rame. - Raggio di curvatura minimo:4 volte il diametro esterno. - Temperatura caratteristica: 90 °C. - Temperatura max.di cortocircuito: 250 °C. - Conformità alle norme CEI 20-22 III, 20-35, 20-37, 20-38 20-45 ed alle tabelle - CEI-UNEL 35371. - Tensione nominale: 600/1000 V. - Cavo a marchio IMQ o equipollente. Nel compenso si intendono compensati gli sfridi, le targhette d'identificazione, il cablaggio alle apparecchiature, quota parte dei morsetti di attestazione e tutti gli oneri accessori per dare la fornitura collegata a regola d'arte. Cavo FG16(O)M16 0,6/1kV CEI 20-45 sez. 1x50 mm ²	SOMMANO...	m				

	SOMMANO...	m	220,00		
132 NPE.03.013	CAVO FG16(O)M16 0,6/1kV CEI 20-45 Fornitura e posa in opera di cavo tipo FG16(O)M16 CEI 20-45. Cavo elettrico in corda flessibile di rame ricotto stagnato con barriera ignifuga. - Isolamento in gomma elastomerica, qualità G16 (norme CEI 20-11, 20-34). - Guaina esterna in mescola termoplastica (M16). - Riempitivo in estruso di materiale non igroscopico. - Cavo non propagante l'incendio, privo di emissione di fumi opachi e gas tossici e corrosivi. - Sforzo a trazione massimo: 5 Kg/mm ² di sezione del rame. - Raggio di curvatura minimo:4 volte il diametro esterno. - Temperatura caratteristica: 90 °C. - Temperatura max.di cortocircuito: 250 °C. - Conformità alle norme CEI 20-22 III, 20-35, 20-37, 20-38 20-45 ed alle tabelle - CEI-UNEL 35371. - Tensione nominale: 600/1000 V. - Cavo a marchio IMQ o equipollente. Nel compenso si intendono compensati gli sfridi, le targhette d'identificazione, il cablaggio alle apparecchiature, quota parte dei morsetti di attestazione e tutti gli oneri accessori per dare la fornitura collegata a regola d'arte. Cavo FG16(O)M16 0,6/1kV CEI 20-45 sez. 1x120 mmq				
	SOMMANO...	m	30,00		
133 NPE.04.001	Cavo termosensibile speciale, fornito e posto in opera, costituito da due conduttori che alla temperatura prefissata di 68°C segnalano l'allarme a mezzo di corto circuito. Collegabile a centrale convenzionale o indirizzata a mezzo di apposita interfaccia.				
	SOMMANO...	m	190,00		
134 NPE.04.002	Modulo d'ingresso, fornito e posto in opera, per cavo termosensibile utilizzabile con centrali analogiche indirizzate.L'ingresso controllato sarà su linea sorvegliata. Il modulo viene indirizzato per mezzo di selettori rotanti con numerazione da 01 a 159 Questi sono dotati di un led verde lampeggiante in condizioni normali ed acceso fisso in allarme. Il modulo dispone d'isolatore di corto circuito. Certificato CPR in accordo alle Normative EN54 parti 17 e 18. Alimentazione 15-30Vcc. Corrente a riposo di 310 microA e di 510 microA con led attivo. Temperatura di funzionamento da -20°C a +60°C. Umidità relativa sino a 95%. Completo di - staffa di montaggio;- accessori di fissaggio;- supporto per base;- installazione;- set di guarnizioni di gomma;- collegamenti elettrici realizzati con conduttori multipolari twistati 10 spire/metro, flessibili, nonpropaganti l'incendio a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR di sezione min2x0,22 mmq (max 2x2,5 mmq);- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materialeautoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.;- cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giuntidi raccordo;- tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi, dalla centrale fino agli elementiin campo;- allacciamento ai conduttori elettrici;- quant'altro necessario alla corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte.				
	SOMMANO...	cadauno	5,00		

135 NPE.04.003	<p>Modulo di uscita utilizzabile con centrali analogiche indirizzate. L'uscita puÃ² essere controllata o con contatto in scambio libero da potenziale. La scelta del tipo d'uscita si ottiene selezionando due dip-switch. Il modulo viene indirizzato per mezzo di selettori rotanti con numerazione da 01 a 159. Questi Ã² dotato di led verde lampeggiante normale e spento in allarme. Il modulo dispone d'isolatore di corto circuito. Certificato CPR in accordo alle Normative EN54 parti 17 e 18. Alimentazione 15-30Vcc. Corrente a riposo di 310 microA e di 510 microA con led attivo. Temperatura di funzionamento da -20Ã°C a +60Ã°C. UmiditÃ² relativa sino a 95%.. Completo di - staffa di montaggio;- accessori di fissaggio;- supporto per base;- installazione;- set di guarnizioni di gomma;- collegamenti elettrici realizzati con conduttori multipolari twistati 10 spire/metro, flessibili, nonpropaganti l'incendio a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR di sezione min2x0,22 mmq (max 2x2,5 mmq);- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materialeautoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.;- cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giuntidi raccordo;- tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi, dalla centrale fino agli elementiin campo;- allacciamento ai conduttori elettrici;- quant'altro necessario alla corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte.</p>	SOMMANO...	cadauno	19,00			
136 NPE.04.004	<p>Cavo 2 conduttori, fornito e posto in opera, sez. minimai 1.5mmq twistato e schermato di colore rosso. Twistatura: passo 10cm. circa Grado di Isolamento: 4Schermo con filtro di drenaggio Halogen Free - LSZH conforme EN50200 PH30</p>	SOMMANO...	m	970,00			
137 NPE.04.005	<p>RIVELATORE OTTICO DI FUMO PER CONDOTTA AEREAULICA Fornitura e posa in opera di rivelatore di fumo per condotta aerea. Il prezzo è comprensivo di ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.</p>	SOMMANO...	cadauno	10,00			
138 NPE.04.006	<p>RIPETITORE OTTICO DA PARETE Fornitura e posa in opera di ripetitore ottico da parete. Il prezzo è comprensivo di ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.</p>	SOMMANO...	cadauno	17,00			
139 NPE.05.001	<p>LAMPADA DI SICUREZZA IP65 PER MONTAGGIO A SOFFITTO Fornitura e posa in opera di lampada di sicurezza per montaggio a soffitto, in policarbonato bianco, classe di isolamento II, grado di protezione IP65; dim. L = 200, h = 141, p = 65 mm. Illuminotecnica con distribuzione del flusso luminoso in maniera roto simmetrica. Adatta al collegamento ad impianti a batterie 230V secondo norma EN 50171. Disinserimento automatico in caso di guasto nel circuito lampade secondo norme IEC 598-2-22 e EN 55015. Lampada libera di manutenzione con tecnica POWER</p>	SOMMANO...	cadauno	17,00			

	<p>LED con garanzia di 5 anni e potenza minore di 5Watt. Il prezzo è comprensivo di ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.</p>					
	<p>SOMMANO...</p>	<p>cadauno</p>	<p>24,00</p>			
<p>140 NPE.05.002</p>	<p>LAMPADA DI SICUREZZA 3x1W IN PROFILO D'ALLUMINIO PER MONTAGGIO A PARETE IP40 Fornitura e posa in opera di lampada di sicurezza in profilo di alluminio di elevata qualità colore bianco, per montaggio a parete, in ambienti interni ed esterni, grado di protezione IP40, temperature di esercizio 15°+40°C. Dotata di tecnologia POWER LED 3x1 W (80LM), Elettronica 230 AC/DC senza SV sorveglianza singola. Disinserimento automatico in caso di guasto nel circuito lampade secondo norme IEC 598-2-22 e EN 55015. Grado di protezione IP40, 5 anni di garanzia sulle piastre LED. Lampada libera di manutenzione con tecnica LED. Potenza minore di 4Watt. Il prezzo è comprensivo di ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.</p>					
	<p>SOMMANO...</p>	<p>cadauno</p>	<p>9,00</p>			
<p>141 NPE.05.003</p>	<p>LAMPADA DI SICUREZZA 3x1W IN PROFILO D'ALLUMINIO PER MONTAGGIO A PARETE IP65 Fornitura e posa in opera di lampada di sicurezza in profilo di alluminio di elevata qualità colore bianco, per montaggio a parete, in ambienti interni ed esterni, grado di protezione IP65, temperature di esercizio 15°+40°C. Dotata di tecnologia POWER LED 3x1 W (80LM), Elettronica 230 AC/DC senza SV sorveglianza singola. Disinserimento automatico in caso di guasto nel circuito lampade secondo norme IEC 598-2-22 e EN 55015. Grado di protezione IP65, 5 anni di garanzia sulle piastre LED. Lampada libera di manutenzione con tecnica LED. Potenza minore di 4Watt. Il prezzo è comprensivo di ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.</p>					
	<p>SOMMANO...</p>	<p>cadauno</p>	<p>18,00</p>			
<p>142 NPE.05.004</p>	<p>LAMPADA DI SICUREZZA ROTONDA 4x1W PER MONTAGGIO INCASSATO IP20 Fornitura e posa in opera di lampada antipanico costruita in lamiera di acciaio A4, adatta all'installazione in controsoffitti, design rotondo, in colore bianco tipo RAL 9016, diam. esterno 85 mm, foro per incasso 68 mm, prof. 30 mm., completa di 4 Power Led 1W/100Lm/W. Completa di elettronica d'alimentazione LED in scatola di materiale plastico. Classe di isolamento II, elettronica 230 AC/DC Senza sorveglianza singola, adatta al collegamento ad impianti a batterie 230V secondo norma EN 50171. Disinserimento automatico in caso di guasto nel circuito lampade. Secondo norme IEC 598-2-22 e EN 55015. Il prezzo è comprensivo di ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.</p>					
	<p>SOMMANO...</p>	<p>cadauno</p>	<p>27,00</p>			

143 NPE.05.005	<p>LAMPADA DI EMERGENZA CON PITTOGRAMMA IP40 - FISSAGGIO A PARETE</p> <p>Fornitura e posa in opera di lampada di emergenza in profilo di alluminio di elevata qualità colore bianco, adatta al montaggio a parete, dim: 237x137 p= 37mm, adatta all'inserimento di segnaletica unilaterale, retro illuminata in maniera uniforme grazie all'utilizzo di una nuova tecnica di diffusione a LED, visibilità 20 mt secondo norma EN 1838, garanzia di 5 anni e potenza minore di 4Watt, grado di protezione IP40, classe III. Elettronica 230 AC/DC senza SV sorveglianza singola e switch interno DIL per la programmazione libera delle lampade nel circuito (luce continua o luce permanente), adatta al collegamento ad impianti a batterie 230V secondo norma EN 50171. Disinserimento automatico in caso di guasto nel circuito lampade. Lampada libera di manutenzione con tecnica LED con garanzia di 5 anni. Il prezzo è comprensivo di ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.</p>	SOMMANO...	cadauno	10,00		
144 NPE.05.006	<p>SISTEMA DI CONTROLLO LAMPADE DI EMERGENZA</p> <p>Fornitura e posa in opera di sistema di controllo lampade di emergenza composto da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - n°7 Unità di controllo sistema; - n°7 Alimentatori ingresso 230Vac/DC - Uscita 48V DC, 40W; - n°7 Moduli con alimentatore e cablaggio interno con 8 canali d'ingresso a 24V; - n°7 Moduli per sorveglianza rete ordinaria. <p>Il prezzo è comprensivo di ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.</p>	SOMMANO...	a corpo	1,00		
145 NPE.06.001	<p>Fornitura e posa in opera di Quadretto prese composto da:- n.2 x Presa da pannello inclinata 2P+T, IP44/IK09, In= 16A, Vn=200V·250Vac, blu. Per installazione su flange preforate e su scatole da incasso- n. 1 Presa 2P+T 16A 250 Va.c. - interasse 19mm e 26mm in configurazione bipasso - alveoli protetti; contatti laterali di terra per spine standard tedesco; adatta per: spine standard Italia 2P e 2P+T 10/16A, spine standard tedesco 2P+T 16A - Bianco- n.1 Supporto IP55 per 2 moduli o per 1 modulo quadro per centralini per prese industriali- n.1 Scatola da parete IP66/IK08, dimensioni (AxL): 280x125mm- n.1 Flangia 280x125mm per 3 prese da 16ACompleto di cablaggio e ogni onere accessorio per dare il prodotto finito e perfettamente funzionante</p>	SOMMANO...	cadauno	6,00		
146 NPE.07.001	<p>MATRICE AUDIO MODULARE SLAVE</p> <p>Fornitura e posa in opera di matrice audio slave certificata EN 54-16. Completa di telaio portaschede completo di BUS di comunicazione. Consente il controllo simultaneo di 16 segnali audio. 10 Slot. Alimentazione 24Vdc. 3 Unità rack. Il prezzo è comprensivo di ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.</p>					

		SOMMANO...	cadauno	1,00		
147 NPE.07.002	MODULO USCITA AUDIO E CONTROLLO 6 ZONE Fornitura e posa in opera di modulo uscita audio e controllo 6 zone, 12 Linee A e B per matrice. 2 Uscite bilanciate RJ45 indipendenti, sensibilità linea 0dB, controlli di livello a cacciavite, sorveglianza amplificatori e linee diffusori, controllo di priorità, controllo 8 zone autoparlanti A+B, gestione 2 amplificatori con funzione back up automatico, controllo attenuatori a 3 fili, 4 Slot su Matrice Audio Modulare. Il prezzo è comprensivo di ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.					
		SOMMANO...	cadauno	1,00		
148 NPE.07.003	AMPLIFICATORE DI POTENZA 2x500W RMS Fornitura e posa in opera di Amplificatore di potenza in classe D 2x500W RMS certificato EN 54-16. Uscite di Potenza 100W. Ingressi elettronicamente bilanciati. Protezioni complete. Alimentazione 230Vac e 24Vdc. 2 unità Rack. Il prezzo è comprensivo di ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.					
		SOMMANO...	cadauno	1,00		
149 NPE.07.004	PANNELLO DI AERAZIONE E KIT STAFFE DI SUPPORTO Fornitura e posa in opera di n°2 pannelli frontali di aerazione - RAL9005 - 1 Unità Rack e di kit staffe di supporto laterali per installazione a rack apparati. Il prezzo è comprensivo di ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.					
		SOMMANO...	cadauno	1,00		
150 NPE.07.005	COLONNA SONORA 30W Fornitura e posa in opera di colonna sonora incluso supporto girevole avente potenza 30W, colore RAL 9006, corpo in alluminio con fusibile termico e morsetto ceramico, certificato EN 54-24, conforme BS 5839, IP66, 1438/CPD/0315. Il prezzo è comprensivo di ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.					
		SOMMANO...	cadauno	4,00		
151 NPE.07.006	COLLAUDO, PROVE DI FUNZIONAMENTO E CABLAGGI IMPIANTO EVAC Opere di: - Collaudo e Riprogrammazione del sistema; - Prove di funzionamento, allineamento strumentale e collaudo generale					

	<p>impianto con eventuali personalizzazioni; - Cavi, Connettori, Materiale speciale, Accessoriato d'uso, Cablaggio completo delle nuove apparecchiature nella centrale esistente.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	a corpo	1,00		
152 NPE.07.007	<p>FORMAZIONE PERSONALE, VERIFICHE E START-UP IMPIANTO EVAC Opere di: - Start-up del sistema On Site; - Verifica corretto collegamento dei diffusori con relativa misurazione impedenza; - Istruzione e formazione del personale tecnico abilitato alla conduzione dei sistemi.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	a corpo	1,00		
153 NPE.07.008	<p>CONSOLE MICROFONICA DA TAVOLO CON SELEZIONE 18 ZONE Fornitura e posa in opera di console microfonica da tavolo con selezione 18 zone, microfono su flessibile da 300mm, pulsanti Talk e Gong+Talk configurabili, tasti selezione 18 zone e chiamata generale, generatore di tono di preavviso, registrazione/riproduzione ultimo messaggio effettuato, indicatori a led di stato, indicatore livello segnale. Connessione mediante CAN BUS. Completa di Alimentatore 24Vdc 2.3A, versione desktop e Bus CAN adattatore di velocità su guida DIN. Il prezzo è comprensivo di ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cadauno	1,00		
154 NPE.08.001	<p>PUNTI LUCE Fornitura e posa in opera di punto luce equivalente a vista o ad incasso a seconda dei tipi. Il prezzo della fornitura dovr� essere comprensivo di: - Quota parte delle scatole di derivazione e di transito a partire dalla dorsale; - Conduttori del tipo specificato nei tipi con sezione minima di 1,5mmq e con caratteristiche riportate nella relativa voce del seguente elaborato; - Conduttore di protezione (ove necessario); - Scatola terminale di alimentazione del corpo illuminante (eventuale); - Quota parte di tubazioni con caratteristiche riportate nella relativa voce del presente elaborato, a partire dalla dorsale. Compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Punto luce con tubo rigido o flessibile in PVC e cavo FG17 1,5mmq</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad	20,00		
155 NPE.08.002	<p>PUNTI COMANDO Fornitura e posa in opera di punto comando equivalente a vista o ad incasso a seconda dei tipi. Il prezzo della fornitura dovr� essere comprensivo di: - Quota parte di scatola porta apparecchi; - Quota parte delle cassette di derivazione e di transito a partire dalla dorsale di alimentazione; - Quota parte delle tubazioni con caratteristiche riportate nelle relative voci del presente elaborato, dalla scatola di derivazione alla scatola portafrutti; - Conduttori con sezione minima di 1,5mmq e con caratteristiche riportate nella relativa voce del seguente elaborato, fino alla scatola portafrutti; - Telaio portafrutti in policarbonato autoestinguente</p>				

156 NPE.08.003	<p>adatto al fissaggio a scatto dei frutti e successivo smontaggio degli stessi mediante attrezzo. Il prezzo sar� essere comprensivo di ogni altro onere accessorio, con la sola esclusione del prezzo del dispositivo di comando conteggiato a parte, per dare il lavoro finito e perfettamente funzionante. Punto comando ad incasso con tubo flessibile PVC e cavo N07G9-K SOMMANO...</p>	cad	4,00			
157 NPE.08.004	<p>PUNTI ALIMENTAZIONE Fornitura e posa in opera di punto alimentazione monofase a vista o ad incasso a seconda dei tipi. Il prezzo della fornitura dovr� essere comprensivo di: - Quota parte delle scatole di derivazione e di transito a partire dalla dorsale; - Quota parte di scatola porta apparecchi (eventuale);- Telaio portafrutti in policarbonato autoestinguente adatto al fissaggio a scatto dei frutti e successivo smontaggio degli stessi mediante attrezzo (eventuale); - Conduttori del tipo specificato nei tipi con sezione minima di 2,5mmq e con caratteristiche riportate nella relativa voce del seguente elaborato; - Quota parte di tubazioni con caratteristiche riportate nelle relative voci del presente elaborato, a partire dalla dorsale fino al punto di alimentazione. Compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Punto alimentazione monofase con tubo rigido o flessibile in PVC e cavo unipolare/tripolare FG16/FG17/FTG10 SOMMANO...</p>	cad	19,00			
158 NPE.08.005	<p>PUNTI ALIMENTAZIONE Fornitura e posa in opera di punto alimentazione trifase a vista o ad incasso a seconda dei tipi. Il prezzo della fornitura dovr� essere comprensivo di: - Quota parte delle scatole di derivazione e di transito a partire dalla dorsale; - Quota parte di scatola porta apparecchi (eventuale);- Telaio portafrutti in policarbonato autoestinguente adatto al fissaggio a scatto dei frutti e successivo smontaggio degli stessi mediante attrezzo (eventuale); - Conduttori del tipo specificato nei tipi con sezione minima di 2,5mmq e con caratteristiche riportate nella relativa voce del seguente elaborato; - Quota parte di tubazioni con caratteristiche riportate nelle relative voci del presente elaborato, a partire dalla dorsale fino al punto di alimentazione. Compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Punto alimentazione trifase con tubo rigido o flessibile in PVC e cavo unipolare/multipolare FG16/FTG10 SOMMANO...</p>	cad	4,00			
158 NPE.08.005	<p>PUNTO LUCE DI EMERGENZA Fornitura e posa in opera di punto luce di emergenza a vista o ad incasso a seconda dei tipi. Il prezzo della fornitura dovr� essere comprensivo di: - Quota parte delle scatole di derivazione e di transito a partire dalla dorsale; - Quota parte di scatola porta apparecchi (eventuale);- Telaio portafrutti in policarbonato autoestinguente adatto al fissaggio a scatto dei frutti e successivo smontaggio degli stessi mediante attrezzo (eventuale); - Conduttori del tipo specificato nei tipi con sezione minima di 2,5mmq e con caratteristiche riportate nella relativa voce del seguente elaborato; - Quota parte di tubazioni con caratteristiche riportate nelle relative voci del presente elaborato, a partire dalla dorsale fino al punto di alimentazione. Compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Punto</p>					

	alimentazione con tubo rigido o flessibile in PVC e cavo FTG10 SOMMANO...	cad	92,00		
159 NPE.09.001	SPOSTAMENTO QUADRI ELETTRICI PIANO TERRA. Il prezzo della fornitura dovr� essere comprensivo di: - Smontaggio carpenterie e quadri esistenti e recupero componenti- Trasporto carpenterie e componenti e ricollocazione in nuova sede di installazione- Collegamento quadro e ripristino connessioni elettriche- Verifiche e collaudi Compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Spostamento quadri elettrici piano terra SOMMANO...	cad	1,00		
160 NPE.10.001	Apparecchio illuminante da soffitto (Fornitura e posa in opera di) avente le seguenti caratteristiche: CORPO: In acciaio laminato zincato a caldo, con bordi risvoltati antitaglio e con testate in policarbonato.DIFFUSORE: Microrigato in metacrilatoVERNICIATURA: Acciaio zincato preverniciato a forno con resina poliestere bianca, stabilizzata ai raggi UV, antingiallimento, previo fosfatazione.DOTAZIONE: Nottolino di fissaggio, in nylon.EQUIPAGGIAMENTO:Possibilit� di ruotare i tubi LED per orientare la luce e ottimizzare la resa degli accessori ottici.Montaggio a plafone o a pareteNORMATIVA: Prodotti in conformit� alle vigenti norme EN60598-1 CEI 34-21, grado IP40 IK07 secondo le EN 60529. Installabili su superfici normalmente incombustibili.Ta-10+40�C vita utile 50.000h L80B20. Classificazione rischio fotobiologico: Gruppo esente Compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Apparecchio illuminante da soffitto SOMMANO...	cad	16,00		
161 NPE.10.002	Apparecchio illuminante da soffitto (Fornitura e posa in opera di) avente le seguenti caratteristiche: CORPO: In acciaio laminato zincato a caldo, con bordi risvoltati antitaglio e con testate in policarbonato.DIFFUSORE: Microrigato in metacrilatoVERNICIATURA: Acciaio zincato preverniciato a forno con resina poliestere bianca, stabilizzata ai raggi UV, antingiallimento, previo fosfatazione.DOTAZIONE: Nottolino di fissaggio, in nylon.EQUIPAGGIAMENTO:Possibilit� di ruotare i tubi LED per orientare la luce e ottimizzare la resa degli accessori ottici.Montaggio a plafone o a pareteNORMATIVA: Prodotti in conformit� alle vigenti norme EN60598-1 CEI 34-21, grado IP40 IK07 secondo le EN 60529. Installabili su superfici normalmente incombustibili.Ta-10+40�C vita utile 50.000h L80B20. Classificazione rischio fotobiologico: Gruppo esente Apparecchio munito di accumulatore interno per funzionamento in emergenza, autonomia 1h Compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Apparecchio illuminante da soffitto SOMMANO...	cad	4,00		
162 NPE.11.001	Intercettazione, scollegamento e successivo ricablaggio utenze esistenti a seguito rifacimento controsoffitto. Compresi cavo del tipo FG16OM16, targhette di identificazione, morsetti, capicorda ed ogni tipo di materiale di consumo. Comprensivo di rimozione e smaltimento materiali di risulta e conferimento in discarica ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a				

	perfetta regola d'arte. Ricablaggio utenze esistenti Sala Perla SOMMANO...	cad	1,00		
163 P.01	Reperimento certificato di omologazione (conforme al codice presente sulla targhetta della porta), controllo e verifica della corretta installazione. Manutenzione di tutti gli elementi della porta con eventuale sostituzione di parti danneggiate (guarnizioni, serrature, maniglioni, chiudiporta, etc.) e dei rivestimenti REI circostanti, comprese eventuali stuccature e ripristini. SOMMANO...	cadauno	6,00		
164 P.02	Reperimento del certificato di prova previo prelievo di lastra e definizione stratigrafia. La voce comprende il prelievo di un campione delle dimensioni minime di 40x40 cm per ciascun cartongesso da certificare, il reperimento del certificato, l'integrazione delle lastre estratte e la sigillatura finale dei fori eseguiti tramite cartongesso e stucco con caratteristiche REI identiche a quello esistente. E' compresa la certificazione di corretta posa della parte reintegrata. E' inoltre incluso il rilascio dei certificati Cert.REI e dich.Prod. a firma di tecnico antincendio. SOMMANO...	cadauno	5,00		
165 P.04	Fornitura e posa di BOTOLA DA ISPEZIONE REI 120, delle dimensioni di 40x40 cm, per solaio, composta da una lastra dello spessore di 15 mm assemblata con telaio perimetrale metallico e sistema di apertura a braccini di ritenuta e scarico apri/chiudi. Incluso l'adattamento del foro per la corretta installazione. SOMMANO...	cadauno	12,00		
166 P.05	Sovrapprezzo per realizzazione di foro in copertura per inserimento di n.2 condotte di controllo fumi (dimensioni 1050 x 900 mm), comprese:- parziale rimozione di manto di copertura, tavellonato e orditura secondaria incluso trasporto a rifiuto a qualsiasi distanza dal cantiere e oneri di scarica- opere strutturali di sostegno dei terminali e ripristini- impermeabilizzazione dei bordi del foro tramite doppia guaina ardesiata con poliestere- protezione dalle infiltrazioni tramite scossaline, copertine e lattonerie sagomate in lamiera zincata a fissaggio diretto e sigillaturee ogni onere atto a dare l'opera secondo la regola dell'arte. SOMMANO...	a corpo	1,00		
167 P.07	Rimontaggio dei serramenti con i relativi coprifili e cornici il tutto completo a perfetta regola d'arte. La voce include la revisione di ferramenta, serrature, chiavi, maniglie ed eventuale sostituzione, la sostituzione di profili o cornici che venissero danneggiati nelle operazioni di smontaggio e la taratura finale del serramento verificandone la corretta apertura e chiusura. SOMMANO...	m2	2,70		

<p>168 P.08</p>	<p>Smontaggio, manutenzione, restauro e rimontaggio di controsoffitto decorato esistente. La voce include: - lo smontaggio dei pannelli decorati, la loro catalogazione, il rimessaggio e deposito in luogo protetto del cantiere o in deposito dell'impresa senza arrecarvi danno alcuno, se possibile dovrà essere recuperata anche il sistema di fissaggio alla sottostruttura e relativa ferramenta - lo smontaggio e il trasporto a rifiuto di tutta la sottostruttura di sostegno - la pulitura, il restauro e la reintegrazione dei pannelli decorati, nonchè la loro sostituzione nel caso fossero irrecuperabili. Tutte le lavorazioni dovranno essere preventivamente campionate e sottoposte all'approvazione della DL. Dovranno essere prodotti campioni anche di eventuali pannelli in sostituzione di quelli gravemente ammalorati. - la posa di nuova struttura pendinata formata da profili a C delle adeguate dimensioni, agganciata alla struttura esistente tramite un'orditura secondaria. Il fissaggio della sottostruttura non dovrà in alcun modo compromettere la possibilità di certificazione REI 60 del solaio esistente consolidato. Sono inclusi perciò tutti gli accorgimenti necessari a non arrecare danno all'intonaco intumescente e agli apprestamenti necessari alla compartimentazione. - la posa dei pannelli restaurati Sono incluse altresì le opere provvisoriale specifiche (puntelli, sbattacchiature, tavolati etc.) che si rivelino necessarie e tutte le modifiche di quelle già in opera. E' escluso solo il ponteggio interno principale. SOMMANO...</p>	<p>a corpo</p>	<p>1,00</p>			
<p>169 P.09</p>	<p>Sovrapprezzo alla voce di assistenza muraria alla realizzazione delle terminazioni impiantistiche nei controsoffitti storici, quali ad esempio testine sprinkler o griglie impianto evacuazione fumi, per la particolare delicatezza dell'operazione. La voce include la manodopera specializzata necessaria all' esecuzione dei fori e include le opere provvisoriale specifiche (puntelli, sbattacchiature, tavolati, carta giapponese, preconsolidanti etc.) necessarie ad eventuali puntellazioni del controsoffitto, protezione e messa in sicurezza delle parti decorate e ogni altro onere necessario a restituire il tutto eseguito secondo la regola dell'arte. Sono inclusi eventuali ripristini e i raccordi cromatici di parti decorate e non, eseguiti da personale con qualifica di restauratore. Per Sala Laguna SOMMANO...</p>	<p>a corpo</p>	<p>1,00</p>			
<p>170 P.11</p>	<p>CP 02 - Fornitura e posa in opera di rivestimento (CONTROPARETE EI60) ad intercapedine per esterni, realizzato mediante l'assemblaggio di due lastre antincendio in gesso rivestito a bordi assottigliati, fissate con viti auto perforanti alla struttura portante, costituita da profili a C, posti ad un interasse massimo di 60 cm, inseriti in profili orizzontali ad U fissati a pavimento con banda biadesiva ed a soffitto contappi ad espansione. Tutti i giunti dovranno essere a tenuta per permettere la certificazione REI60 di tutto il sistema. Tutti i profili metallici dovranno essere in acciaio zincato e nervato, isolati dalla struttura perimetrale mediante interposizione di una striscia di materiale anelastico. E' compreso il riempimento con pannelli trattati con resine termoindurenti, autoportanti, incombustibili ed idrorepellenti in lana di vetro dello spessore di 40 mm e densità 20 kg/m³. Il rivestimento dovrà soddisfare le seguenti caratteristiche tecniche</p>					

	<p>debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - spessore della lastra 15 mm; - gesso rivestito "classe 1" di reazione al fuoco; - lana di vetro "classe 0" di reazione al fuoco. Includa la fornitura e posa, sul lato esterno, di lastra impermeabile in cemento rinforzato, sp. 1,25 cm, previa interposizione di barriera all'acqua traspirante al vapore. Il tessuto va posto trasversalmente alle orditure metalliche in corrispondenza del piano di posa delle lastre in cemento rinforzato, prima della messa in opera delle stesse, va fissato con le striature in verticale, sovrapponendo i successivi strati di almeno 100 mm e partendo dal basso verso l'alto, risvoltando i lembi di almeno 200 mm verso l'interno in corrispondenza delle aperture sulle pareti. E' compresa la stuccatura della testa delle viti di fissaggio nonchè la stuccatura e la sigillatura dei giunti di accostamento delle lastre eseguita con idoneo stucco previa l'applicazione di striscie di supporto armate con rete tessile. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido la formazione di vani per porte completi di rinforzo perimetrale in legno per l'ancoraggio del serramento, l'onere di procedere in tempi successivi all'applicazione della lastra in attesa dell'esecuzione di impianti elettrici e termoidraulici da inserire, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. L'elemento costruttivo completo dovrà avere caratteristiche prestazionali di resistenza al fuoco pari a REI60.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	m ²	39,74			
<p>171 P.12</p>	<p>T 01 - Fornitura e posa in opera di tavolato verticale (PARETE EI60), realizzato mediante assemblaggio di due lastre in gesso rivestito, una per ogni lato, a bordi assottigliati, fissate con viti autopercoranti alla struttura portante, per uno spessore complessivo minimo di 100 mm, costituita da profili verticali a C, posti ad un interasse massimo di 60 cm, inseriti in profili orizzontali ad U fissati a pavimento con banda biadesiva ed a soffitto con tappi ad espansione. Tutti i giunti dovranno essere a tenuta per permettere la certificazione REI60 di tutto il sistema. Tutti i profili metallici dovranno essere in acciaio zincato e nervato, isolati dalla struttura perimetrale mediante interposizione di una striscia di materiale anelastico. E' compreso il riempimento con pannelli trattati con resine termoindurenti, autoportanti, incombustibili ed idrorepellenti in lana di vetro dello spessore di 40 mm e densità 20 kg/m³. Il tavolato dovrà soddisfare le seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - potere fonoisolante 43 dB; - spessore delle lastre 12.5 mm; - gesso rivestito "classe 1" di reazione al fuoco; - lana di vetro "classe 0" di reazione al fuoco. Includa la fornitura e posa, sul lato esterno, di lastra impermeabile in cemento rinforzato, sp. 1,25 cm, previa interposizione di barriera all'acqua traspirante al vapore. Il tessuto va posto trasversalmente alle orditure metalliche in corrispondenza del piano di posa delle lastre in cemento rinforzato, prima della messa in opera delle stesse, va fissato con le striature in verticale, sovrapponendo i successivi strati di almeno 100 mm e partendo dal basso verso l'alto, risvoltando i lembi di almeno 200 mm verso l'interno in corrispondenza delle aperture sulle pareti. E' compresa la stuccatura della testa delle viti di fissaggio nonchè la stuccatura e la sigillatura dei giunti di accostamento delle lastre eseguita con idoneo stucco previa l'applicazione di striscie di supporto armate con rete tessile. Si include anche la rasatura a gesso e la tinteggiatura con idropittura opaca lavabile a base di resine sintetiche viniliche con due mani date a pennello, interne. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il</p>					

	<p>taglio, lo sfrido la formazione di vani per porte completi di rinforzo perimetrale in legno per l'ancoraggio del serramento, l'onere di procedere in tempi successivi all'applicazione della lastra in attesa dell'esecuzione di impianti elettrici e termoidraulici da inserire, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. L'elemento costruttivo completo dovrà avere caratteristiche prestazionali di resistenza al fuoco pari a REI160.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	m ²	405,39			
<p>172 P.13</p>	<p>T 03 - Fornitura e posa in opera di tavolato verticale (PARETE EI120), realizzato mediante assemblaggio di quattro lastre in gesso rivestito, due per ogni lato, a bordi assottigliati, fissate con viti autoperforanti alla struttura portante, per uno spessore complessivo minimo di 125 mm, costituita da profili verticali a C, posti ad un interasse massimo di 60 cm, inseriti in profili orizzontali ad U fissati a pavimento con banda biadesiva ed a soffitto con tappi ad espansione. Tutti i giunti dovranno essere a tenuta per permettere la certificazione REI120 di tutto il sistema. Tutti i profili metallici dovranno essere in acciaio zincato e nervato, isolati dalla struttura perimetrale mediante interposizione di una striscia di materiale anelastico. E' compreso il riempimento con pannelli trattati con resine termoindurenti, autoportanti, incombustibili ed idrorepellenti in lana di vetro dello spessore di 40 mm e densità 20 kg/m³. Il tavolato dovrà soddisfare le seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - potere fonoisolante 50 dB; - spessore delle lastre 12.5 mm; - gesso rivestito "classe 1" di reazione al fuoco; - lana di vetro "classe 0" di reazione al fuoco. Inclusa la fornitura e posa, sul lato esterno, di lastra impermeabile in cemento rinforzato, sp. 1,25 cm, previa interposizione di barriera all'acqua traspirante al vapore. Il tessuto va posto trasversalmente alle orditure metalliche in corrispondenza del piano di posa delle lastre in cemento rinforzato, prima della messa in opera delle stesse, va fissato con le striature in verticale, sovrapponendo i successivi strati di almeno 100 mm e partendo dal basso verso l'alto, risvoltando i lembi di almeno 200 mm verso l'interno in corrispondenza delle aperture sulle pareti. E' compresa la stuccatura della testa delle viti di fissaggio nonché la stuccatura e la sigillatura dei giunti di accostamento delle lastre eseguita con idoneo stucco previa l'applicazione di strisce di supporto armate con rete tessile. Si include anche la rasatura a gesso e la tinteggiatura con idropittura opaca lavabile a base di resine sintetiche viniliche con due mani date a pennello, interne. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido la formazione di vani per porte completi di rinforzo perimetrale in legno per l'ancoraggio del serramento, l'onere di procedere in tempi successivi all'applicazione della lastra in attesa dell'esecuzione di impianti elettrici e termoidraulici da inserire, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. L'elemento costruttivo completo dovrà avere caratteristiche prestazionali di resistenza al fuoco pari a REI120.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	m ²	6,99			
<p>173 P.14</p>	<p>C 06 - Fornitura e posa in opera di controsoffitto orizzontale (CONTROSOFFITTO EI60) realizzato mediante assemblaggio di doppia lastra antincendio di gesso rivestito a bordi assottigliati, fissate con viti autoperforanti alla struttura portante, costituita da profili a C incrociati con</p>					

	<p>maglia di dimensioni idonee, pendinature rigide regolabili in altezza, clips di fissaggio e cornici perimetrali. Tutti i giunti e gli agganci dovranno essere a tenuta, idonei alla certificazione REI 60 del sistema. Tutti i profili metallici dovranno essere in acciaio zincato. Il controsoffitto dovrà soddisfare le seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - spessore della lastra 12.5 mm; - "classe 1" di reazione al fuoco. Inclusa la fornitura e posa, sul lato esterno, di lastra impermeabile in cemento rinforzato, sp. 1,25 cm, previa interposizione di barriera all'acqua traspirante al vapore. Il tessuto va posto trasversalmente alle orditure metalliche in corrispondenza del piano di posa delle lastre in cemento rinforzato, prima della messa in opera delle stesse, va fissato con le striature in verticale, sovrapponendo i successivi strati di almeno 100 mm e partendo dal basso verso l'alto, risvoltando i lembi di almeno 200 mm verso l'interno in corrispondenza delle aperture sulle pareti. E' compresa la stuccatura della testa delle viti di fissaggio nonché la stuccatura e la sigillatura dei giunti di accostamento delle lastre eseguita con idoneo stucco previa l'applicazione di striscie di supporto armate con rete tessile. Si include anche la rasatura a gesso e la tinteggiatura con idropittura opaca lavabile a base di resine sintetiche viniliche con due mani date a pennello, interne. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Compreso lo smontaggio, rimontaggio e corretta rimessa in funzione di terminali impiantistici, canaline, canali, scarichi e qualsiasi altro elemento e l'installazione di tutti i profili angolari, paraspigoli e altri accessori. L'elemento costruttivo completo dovrà avere caratteristiche prestazionali di resistenza al fuoco pari a REI60.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	m ²	107,62			
174 P.15	<p>C 02 - Fornitura e posa di controsoffittatura (REI60), con struttura fissata direttamente al solaio, costituita da doppia lastra antincendio in gesso rivestito, dello spessore di 15 mm, a bordi assottigliati, fissate con viti autoperforanti alla struttura portante costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato dello spessore di 6/10 di mm ad interasse di almeno 60 cm. Compresa la finitura dei giunti e la sigillatura all'incontro con le strutture verticali eseguita con banda di carta microforata e collante speciale. Tutti i giunti dovranno essere a tenuta per permettere la certificazione REI60 di tutto il sistema. Tutti i profili metallici dovranno essere in acciaio zincato e nervato, isolati dalla struttura perimetrale mediante interposizione di una striscia di materiale anelastico. Tutti i giunti e gli agganci dovranno essere a tenuta, idonei alla certificazione REI 60 del sistema. E' compresa la stuccatura della testa delle viti di fissaggio nonché la stuccatura e sigillatura dei giunti di accostamento delle lastre eseguita con idoneo stucco previa applicazione di striscie di supporto armate con rete tessile. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Inclusa la fornitura e posa, sul lato esterno, di lastra impermeabile in cemento rinforzato, sp. 1,25 cm, previa interposizione di barriera all'acqua traspirante al vapore. Il tessuto va posto trasversalmente alle orditure metalliche in corrispondenza del piano di posa delle lastre in cemento rinforzato, prima della messa in opera delle stesse, va fissato con le striature in verticale, sovrapponendo i successivi strati di almeno 100 mm,</p>					

	<p>risvoltando i lembi di almeno 200 mm verso l'interno in corrispondenza di aperture. Si include anche la rasatura a gesso e la tinteggiatura con idropittura opaca lavabile a base di resine sintetiche viniliche con due mani date a pennello. Compreso lo smontaggio, rimontaggio e corretta rimessa in funzione di terminali impiantistici, canaline, canali, scarichi e qualsiasi altro elemento e l'installazione di tutti i profili angolari, paraspigoli e altri accessori. L'elemento costruttivo completo dovrà avere caratteristiche prestazionali di resistenza al fuoco pari a REI60.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	m²	5,59			
<p>175 P.16</p>	<p>Fornitura e posa di compartimentazione certificata REI 60 per passaggio al piano quarto, cavedio Nord, riferimento grafico Dettaglio D.04. La voce comprende: - smontaggio e accatastamento in cantiere delle onduline esistenti- smontaggio e trasporto a rifiuto dei telai lignei e dei teli impermeabili a tamponamento dell'apertura laterale sul passaggio- rivestimento esterno REI 60 per esterni (pacchetto CP02) da realizzarsi secondo quanto già compiutamente descritto alla voce P.11 che rigira sulla struttura esistente in copertura- protezione degli strati di copertura inclinata e del pacchetto al piede del rivestimento verticale, tramite fornitura e posa di guaina impermeabilizzante a rigirare posata a freddo per non danneggiare la lastra impermeabile di rivestimento- fornitura e posa di canale di gronda il lamiera zincata (diametro 100 mm) con relativo pluviale in PVC inclusi pezzi speciali, collegamenti, manicotti e quanto altro a garantire la posa secondo la regola dell'arte- rimontaggio delle onduline Si intende incluso nella voce ogni onere e fornitura necessari alla posa secondo la regola dell'arte e alla certificazione REI 60 di tutto il sistema.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	a corpo	1,00			
<p>176 P.17</p>	<p>Sovrapprezzo al rivestimento esterno REI 60 di blocchi di passaggio e bagni nei cavedi Nord e Sud. La voce comprende tutte le lavorazioni legate alla protezione sommitale dei rivestimenti costituita da:- protezione tramite fornitura e posa di guaina impermeabilizzante a rigirare posata a freddo per non danneggiare la lastra impermeabile di rivestimento- fornitura e posa in opera di scossaline sagomate in lamiera zincata preverniciata, dello spessore di 6/10 di mm. Sono compresi nell'intervento l'installazione delle scossaline secondo le indicazioni di progetto, il fissaggio delle stesse alle strutture con viti e tasselli; le guarnizioni, le sigillature agli angoli ed ogni altro onere atto a garantire l'esecuzione a regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	m	13,60			
<p>177 P.18</p>	<p>CP 01 - Fornitura e posa in opera di rivestimento (CONTROPARETE EI60) ad intercapedine per interni, realizzato mediante l'assemblaggio di due lastre antincendio in gesso rivestito a bordi assottigliati, fissate con viti autoperforanti alla struttura portante, costituita da profili a C, posti ad un'interasse massimo di 60 cm, inseriti in profili orizzontali ad U fissati a pavimento con banda biadesiva ed a soffitto contappi ad espansione. Tutti i giunti dovranno essere a tenuta per permettere la certificazione REI60 di tutto il sistema. Tutti i profili metallici dovranno essere in acciaio zincato e nervato, isolati dalla struttura perimetrale mediante interposizione di una striscia di materiale anelastico. E' compreso il riempimento con pannelli trattati con resine termoindurenti, autoportanti, incombustibili ed</p>					

	<p>idrorepellenti in lana di vetro dello spessore di 40 mm e densità 20 kg/m³. Il rivestimento dovrà soddisfare le seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - spessore della lastra 15 mm; - gesso rivestito "classe 1" di reazione al fuoco; - lana di vetro "classe 0" di reazione al fuoco. E' compresa la stuccatura della testa delle viti di fissaggio nonché la stuccatura e la sigillatura dei giunti di accostamento delle lastre eseguita con idoneo stucco previa l'applicazione di striscie di supporto armate con rete tessile. Si include anche la rasatura a gesso e la tinteggiatura con idropittura opaca lavabile a base di resine sintetiche viniliche con due mani date a pennello, interne. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido la formazione di vani per porte completi di rinforzo perimetrale in legno per l'ancoraggio del serramento, l'onere di procedere in tempi successivi all'applicazione della lastra in attesa dell'esecuzione di impianti elettrici e termoidraulici da inserire, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. L'elemento costruttivo completo dovrà avere caratteristiche prestazionali di resistenza al fuoco pari a REI60.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	m²	126,40			
178 P.19	<p>T 02 - Fornitura e posa in opera di tavolato verticale (PARETE EI60) per interni, realizzato mediante assemblaggio di due lastre in gesso rivestito, una per ogni lato, a bordi assottigliati, fissate con viti autopercoranti alla struttura portante, per uno spessore complessivo minimo di 100 mm, costituita da profili verticali a C, posti ad un interasse massimo di 60 cm, inseriti in profili orizzontali ad U fissati a pavimento con banda biadesiva ed a soffitto con tappi ad espansione. Tutti i profili metallici dovranno essere in acciaio zincato e nervato, isolati dalla struttura perimetrale mediante interposizione di una striscia di materiale anelastico. E' compreso il riempimento con pannelli trattati con resine termoindurenti, autoportanti, incombustibili ed idrorepellenti in lana di vetro dello spessore di 40 mm e densità 20 kg/m³. Il tavolato dovrà soddisfare le seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - potere fonoisolante 43 dB; - spessore delle lastre 12.5 mm; - gesso rivestito "classe 1" di reazione al fuoco; - lana di vetro "classe 0" di reazione al fuoco. E' compresa la stuccatura della testa delle viti di fissaggio nonché la stuccatura e la sigillatura dei giunti di accostamento delle lastre eseguita con idoneo stucco previa l'applicazione di striscie di supporto armate con rete tessile. Si include anche la rasatura a gesso e la tinteggiatura con idropittura opaca lavabile a base di resine sintetiche viniliche con due mani date a pennello, interne. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido la formazione di vani per porte completi di rinforzo perimetrale in legno per l'ancoraggio del serramento, l'onere di procedere in tempi successivi all'applicazione della lastra in attesa dell'esecuzione di impianti elettrici e termoidraulici da inserire, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	m2	127,67			
179 P.21	<p>C 03 - Fornitura e posa di controsoffittatura a lastra continua (sp.15 mm) e rasatura. Le lastre, a bordi assottigliati fissate ad una struttura secondaria pendinata, sono fissate con viti autopercoranti alla struttura portante tramite</p>					

	una prima orditura in profilati in lamiera di acciaio zincata dello spessore di 6/10 di mm ad interasse di almeno 40 cm. Compresa la finitura dei giunti e la sigillatura all'incontro con le strutture verticali eseguita con banda di carta microforata e collante speciale. Tutti i profili metallici dovranno essere in acciaio zincato e nervato, isolati dalla struttura perimetrale mediante interposizione di una striscia di materiale anelastico. E' compresa la stuccatura della testa delle viti di fissaggio nonché la stuccatura e sigillatura dei giunti di accostamento delle lastre eseguita con idoneo stucco previa applicazione di strisce di supporto armate con rete tessile. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, le velette (sia rettilinee, sia curve), le incassettature con lastre lisce in gesso rasate. Compreso lo smontaggio, rimontaggio e corretta rimessa in funzione di terminali impiantistici, canaline, canali, scarichi e qualsiasi altro elemento e l'installazione di tutti i profili angolari, paraspigoli e altri accessori. Il fissaggio della sottostruttura non dovrà in alcun modo compromettere la possibilità di certificazione REI 60 del solaio esistente consolidato. Sono inclusi perciò tutti gli accorgimenti necessari a non arrecare danno all'intonaco intumescente e agli apprestamenti necessari alla compartimentazione e gli oneri atti a garantire tutta l'opera a regola d'arte.	SOMMANO...	a corpo	1,00		
180 P1.01.003.0 01	Demolizione di strutture in genere, eseguita con mezzi meccanici: per strutture in laterizio.	SOMMANO...	m ³	0,11		
181 P1.01.003.0 03	Demolizione di strutture in genere, eseguita con mezzi meccanici: per strutture in c.a., compreso il taglio dei ferri.	SOMMANO...	m ³	3,96		
182 P1.01.008.0 01	Demolizione di muratura in breccia per apertura di canne fumarie e simili, finestre e porte, compresa la profilatura delle spallette e la formazione di incassi per soglie e gradini. Sono compresi nell'intervento il recupero e l'accatastamento a pie' d'opera dei materiali riutilizzabili e la loro pulitura: murature in laterizio e malta comune.	SOMMANO...	m ³	7,39		
183 P1.01.017	Demolizione, totale o parziale, di sottofondo per pavimento civile di qualsiasi genere.	SOMMANO...	m ² ·cm	217,35		
184 P1.01.018	Demolizione, totale o parziale, di pavimenti in piastrelle (marmette e marmettoni, piastrelle in genere, marmi, cotti, palladiane e simili) di qualsiasi genere o di asfalto, escluso il sottofondo.	SOMMANO...	m ²	14,49		

185 P1.01.029	Rimozione di travi in ferro o profilati metallici di qualsiasi sezione. Sono compresi nell'intervento lo sfilamento delle travi e le eventuali opere murarie necessarie; la pulizia delle sedi di appoggio; l'accatastamento ordinato a piè d'opera dei materiali recuperabili. SOMMANO...	kg	3'814,99		
186 P1.01.058.0 01	Scavo di terra in terreno di qualsiasi natura e consistenza, a sezione obbligatoria, per fondazioni, a qualsiasi profondità sotto il piano campagna, o sotto il piano di sbancamento e spianamento, compresa la demolizione di eventuali trovanti di dimensione singola non superiore a mc. 0,500, l'onere per sbadacchiature, puntellazioni ed aggettamenti, nonché il rinterro a ridosso delle murature: con mezzi manuali SOMMANO...	m³	9,11		
187 P1.03.002.0 01	Calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla EN 206, per strutture di fondazione armate (continue, travi rovesce, plinti, platee) compreso aggettamento, sbadacchiature ed ogni altro lavoro accessorio in classe di esposizione XC2 (UNI 11104), Dmax 32 mm, lavorabilità S4 e CI0.2, gettato senza l'ausilio dei casseri (ferro di armamento e casseri valutati a parte), con resistenza cubica a 28 gg. E' compreso nel prezzo il calcolo delle opere in c.a. eseguito da professionista abilitato: Rck 30 N/mmq SOMMANO...	m³	1,37		
188 P1.03.004.0 01	Calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla EN 206, per strutture di elevazione all'interno di edifici in classe di esposizione XC1 (UNI 11104), lavorabilità S4, Dmax 32 mm, CI 0.2, gettato con l'ausilio dei casseri (ferro di armamento e casseri valutati a parte) e con resistenza cubica a 28 gg.: Rck 30 N/mmq SOMMANO...	m³	4,06		
189 P1.03.008.0 01	Casseforme di contenimento e sostegno per getti, in calcestruzzo anche armato, comprese le opere di presidio, disarmo, sfrido, eventuale chioderia, filo di ferro ed ogni altro onere. Misurazione esclusivamente dello sviluppo delle parti a contatto con i getti: per opere di fondazione SOMMANO...	m²	8,11		
190 P1.03.008.0 03	Casseforme di contenimento e sostegno per getti, in calcestruzzo anche armato, comprese le opere di presidio, disarmo, sfrido, eventuale chioderia, filo di ferro ed ogni altro onere. Misurazione esclusivamente dello sviluppo delle parti a contatto con i getti: per travi non in spess. pilastri, solette piane ed architravi SOMMANO...	m²	35,90		
191 P1.03.010	Fornitura e posa in opera di cordolo idroespansivo a base di bentonite sodica (WATERSTOP), a sezione quadra, rettangolare o triangolare, di varie dimensioni, in grado di espandersi a contatto con l'acqua sino a 6 volte il suo volume iniziale senza che ciò comporti modifiche alle sue caratteristiche. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per				

	la preventiva pulizia e rettifica del piano di posa, la fornitura e posa in opera di apposito profilo in lamiera presagomata e successivo fissaggio con specifici chiodi di acciaio a penetrazione graduale. Misurazione delle superfici effettive	SOMMANO...	m	21,20		
192 P1.03.020.0 02	Fornitura, lavorazione e posa in opera di acciaio tondo per armature di cemento armato, compresa la sagomatura la legatura e lo sfrido: acciaio in barre ad aderenza migliorata (diametro 6-50 mm) tipo B450C	SOMMANO...	kg	1'364,18		
193 P1.03.020.0 03	Fornitura, lavorazione e posa in opera di acciaio tondo per armature di cemento armato, compresa la sagomatura la legatura e lo sfrido: reti in barre acciaio tipo B450A e B450C	SOMMANO...	kg	2,52		
194 P1.03.021.0 01	Travature semplici in opera in ferro Fe 360 per strutture portanti di edifici, ogni onere compreso: forate e imbullonate (compresi i bulloni, dadi, piastre, ecc.)	SOMMANO...	kg	1'865,25		
195 P1.03.021.0 02	Travature semplici in opera in ferro Fe 360 per strutture portanti di edifici, ogni onere compreso: saldate elettricamente (compreso elettrodi ed ogni altro onere)	SOMMANO...	kg	3'395,17		
196 P1.03.021.0 03	Travature semplici in opera in ferro Fe 360 per strutture portanti di edifici, ogni onere compreso: per travature composte ed a traliccio	SOMMANO...	kg	71'988,25		
197 P1.03.022	Maggiorazione percentuale sui prezzi dell'Art. P1.3.21 per ferro Fe 430 (Percentuale del 6,00% per Venezia) - (Percentuale del 6,00% per Mestre)	SOMMANO...		71'988,25		
198 P1.03.023	Maggiorazione percentuale sui prezzi dell'Art. P1.3.21 per ferro Fe 510 (Percentuale del 10,00% per Venezia) - (Percentuale del 10,00% per Mestre)	SOMMANO...		1'698,84		
199 P1.04.006.0 05	Muratura in elevazione, di qualsiasi altezza e spessore, realizzata con mattoni pieni e malta di cemento tipo 32.5, dosata a 400 Kg per mc di sabbia. Sono compresi nell'intervento eventuali incavi, canne, fori destinati a ricevere chiavi, capochiavi, ancoraggi, teste delle travi, passaggi di canalizzazioni verticali ecc. e quant'altro venga messo in opera durante la formazione della muratura: con mattoni semipieni nuovi a macchina					

		SOMMANO...	m³	1,18		
200 P1.04.010.0 04	Consolidamento di murature esistenti mediante realizzazione di rabberciamenti, cuciture, sottomurazioni ecc. Sono compresi nell'intervento le demolizioni o rimozioni eseguite manualmente per piccoli tratti successivi, la realizzazione della nuova muratura, opportunamente ammorsata, con laterizi simili a quelli esistenti, le sbadacchiature occorrenti, la boratura per la messa in forza delle parti ricostruite: con bimattoni o foratoni	SOMMANO...	m³	0,24		
201 P1.06.008	Esecuzione di muri divisorii dello spessore di cm. 13 aventi caratteristiche di resistenza al fuoco REI 120 (classe di reazione al fuoco 0), eseguite con blocchi di argilla espansa, con composizione chimica certificata a norma di legge per la resistenza al fuoco richiesta. Nel prezzo si intendono compresi e compensati tutti gli oneri per dare il muro eseguito a regola d'arte:	SOMMANO...	m²	24,11		
202 P1.08.003.0 02	Fornitura e posa in opera di membrana impermeabilizzante bentonitica, per la protezione delle strutture in calcestruzzo interrate dalle infiltrazioni delle acque percolanti e di falda, dello spessore totale minimo 6,4 mm. (a secco), uniformemente riempita con 4,88 kg./mq. di bentonite di sodio naturale interposta tra un tessuto non tessuto e un tessuto poroso, assemblati meccanicamente. Il sistema dovrà garantire successivamente all'esecuzione dei getti un perfetto aggancio al calcestruzzo tale da generare l'autoconfinamento della bentonite in modo da ottenere un coefficiente di permeabilità uguale o inferiore a 1- E-9 cm/s, una resistenza allo spezzamento uguale o superiore a 2,5 KN/m ed una resistenza idrostatica pari o superiore a 70 m di colonna d'acqua. Le superfici da impermeabilizzare devono essere prive di grosse protuberanze, cavità, scabrosità. Nel prezzo si intendono compresi e compensati tutti gli oneri ed accessori utili a dare la membrana fornita e posata a regola d'arte. in rotoli aventi uno sviluppo totale fino a mq. 135	SOMMANO...	m²	25,45		
203 P1.08.007	Fornitura e posa in opera di guaina dello spessore di 3 mm saldata a fiamma per protezione di terminali di travature.	SOMMANO...	m²	2,00		
204 P1.10.020.0 02	Intonaco ignifugo premiscelato a base di inerti naturali e leganti idraulici, da applicarsi su pareti, soffitti, setti, velette, ecc. di strutture in ferro, cemento, laterizio, latero-cemento, pareti in cartongesso, legno, ecc., negli spessori previsti della circolare n° 91 in data 14/09/1961 del Ministero dell'Interno per l'ottenimento della classe REI prescritta o richiesta dalla D.L.: per i primi 2 cm di spessore su superfici orizzontali.	SOMMANO...	m²	2'691,35		
205	CANALE IN ACCIAIO ZINCATO SENDZIMIR Fornitura e posa in opera					

P2.01.009.0 01.004	<p>di canale portacavi in lamiera di acciaio zincato a caldo prima della lavorazione, con procedimento Sendzimir. - Corpo costituito da un unico pezzo in lamiera chiusa, con bordo superiore ripiegato e arrotondato mediante rullatura ed eventuale nervatura per il fissaggio a scatto del coperchio; - Coperchio in lamiera di acciaio zincato Sendzimir con chiusura a scatto, ovvero mediante ganci imperdibili; - Spessore minimo della lamiera: 1 mm; - Spessore minimo dello strato di zinco: 28-30 micron; - Resistenza elettrica sulle giunzioni minore di 50 mOhm; - Fornitura in pezzi di lunghezza standard; - Conforme alle norme CEI 23-31. La fornitura sar� complessiva di piastrine di collegamento per la messa a terra, curve, derivazioni, flange, riduzioni, incroci, viti, dadi, staffe, mensole e/o sospensioni e quant'altro necessario per dare il canale installato a perfetta regola d'arte. Coperchio per canale da 400mm</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	m	446,00			
206 P2.01.009.0 01.005	<p>CANALE IN ACCIAIO ZINCATO SENDZIMIR Fornitura e posa in opera di canale portacavi in lamiera di acciaio zincato a caldo prima della lavorazione, con procedimento Sendzimir. - Corpo costituito da un unico pezzo in lamiera chiusa, con bordo superiore ripiegato e arrotondato mediante rullatura ed eventuale nervatura per il fissaggio a scatto del coperchio; - Coperchio in lamiera di acciaio zincato Sendzimir con chiusura a scatto, ovvero mediante ganci imperdibili; - Spessore minimo della lamiera: 1 mm; - Spessore minimo dello strato di zinco: 28-30 micron; - Resistenza elettrica sulle giunzioni minore di 50 mOhm; - Fornitura in pezzi di lunghezza standard; - Conforme alle norme CEI 23-31. La fornitura sar� complessiva di piastrine di collegamento per la messa a terra, curve, derivazioni, flange, riduzioni, incroci, viti, dadi, staffe, mensole e/o sospensioni e quant'altro necessario per dare il canale installato a perfetta regola d'arte. Coperchio per canale da 300mm</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	m	362,00			
207 P2.01.009.0 01.006	<p>CANALE IN ACCIAIO ZINCATO SENDZIMIR Fornitura e posa in opera di canale portacavi in lamiera di acciaio zincato a caldo prima della lavorazione, con procedimento Sendzimir. - Corpo costituito da un unico pezzo in lamiera chiusa, con bordo superiore ripiegato e arrotondato mediante rullatura ed eventuale nervatura per il fissaggio a scatto del coperchio; - Coperchio in lamiera di acciaio zincato Sendzimir con chiusura a scatto, ovvero mediante ganci imperdibili; - Spessore minimo della lamiera: 1 mm; - Spessore minimo dello strato di zinco: 28-30 micron; - Resistenza elettrica sulle giunzioni minore di 50 mOhm; - Fornitura in pezzi di lunghezza standard; - Conforme alle norme CEI 23-31. La fornitura sar� complessiva di piastrine di collegamento per la messa a terra, curve, derivazioni, flange, riduzioni, incroci, viti, dadi, staffe, mensole e/o sospensioni e quant'altro necessario per dare il canale installato a perfetta regola d'arte. Coperchio per canale da 200mm</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	m	154,00			
208 P2.01.009.0 01.007	<p>CANALE IN ACCIAIO ZINCATO SENDZIMIR Fornitura e posa in opera di canale portacavi in lamiera di acciaio zincato a caldo prima della lavorazione, con procedimento Sendzimir. - Corpo costituito da un unico pezzo in lamiera chiusa, con bordo superiore ripiegato e arrotondato</p>					

	<p>mediante rullatura ed eventuale nervatura per il fissaggio a scatto del coperchio; - Coperchio in lamiera di acciaio zincato Sendzimir con chiusura a scatto, ovvero mediante ganci imperdibili; - Spessore minimo della lamiera: 1 mm; - Spessore minimo dello strato di zinco: 28-30 micron; - Resistenza elettrica sulle giunzioni minore di 50 mOhm; - Fornitura in pezzi di lunghezza standard; - Conforme alle norme CEI 23-31. La fornitura sar� complessiva di piastrene di collegamento per la messa a terra, curve, derivazioni, flange, riduzioni, incroci, viti, dadi, staffe, mensole e/o sospensioni e quant'altro necessario per dare il canale installato a perfetta regola d'arte. Coperchio per canale da 150mm</p> <p>SOMMANO...</p>	m	520,00			
<p>209 P2.01.009.0 01.011</p>	<p>CANALE IN ACCIAIO ZINCATO SENDZIMIR Fornitura e posa in opera di canale portacavi in lamiera di acciaio zincato a caldo prima della lavorazione, con procedimento Sendzimir. - Corpo costituito da un unico pezzo in lamiera chiusa, con bordo superiore ripiegato e arrotondato mediante rullatura ed eventuale nervatura per il fissaggio a scatto del coperchio; - Coperchio in lamiera di acciaio zincato Sendzimir con chiusura a scatto, ovvero mediante ganci imperdibili; - Spessore minimo della lamiera: 1 mm; - Spessore minimo dello strato di zinco: 28-30 micron; - Resistenza elettrica sulle giunzioni minore di 50 mOhm; - Fornitura in pezzi di lunghezza standard; - Conforme alle norme CEI 23-31. La fornitura sar� complessiva di piastrene di collegamento per la messa a terra, curve, derivazioni, flange, riduzioni, incroci, viti, dadi, staffe, mensole e/o sospensioni e quant'altro necessario per dare il canale installato a perfetta regola d'arte. Canale in acciaio zincato chiuso Sendzimir 400x75mm</p> <p>SOMMANO...</p>	m	446,00			
<p>210 P2.01.009.0 01.012</p>	<p>CANALE IN ACCIAIO ZINCATO SENDZIMIR Fornitura e posa in opera di canale portacavi in lamiera di acciaio zincato a caldo prima della lavorazione, con procedimento Sendzimir. - Corpo costituito da un unico pezzo in lamiera chiusa, con bordo superiore ripiegato e arrotondato mediante rullatura ed eventuale nervatura per il fissaggio a scatto del coperchio; - Coperchio in lamiera di acciaio zincato Sendzimir con chiusura a scatto, ovvero mediante ganci imperdibili; - Spessore minimo della lamiera: 1 mm; - Spessore minimo dello strato di zinco: 28-30 micron; - Resistenza elettrica sulle giunzioni minore di 50 mOhm; - Fornitura in pezzi di lunghezza standard; - Conforme alle norme CEI 23-31. La fornitura sar� complessiva di piastrene di collegamento per la messa a terra, curve, derivazioni, flange, riduzioni, incroci, viti, dadi, staffe, mensole e/o sospensioni e quant'altro necessario per dare il canale installato a perfetta regola d'arte. Canale in acciaio zincato chiuso Sendzimir 300x75mm</p> <p>SOMMANO...</p>	m	362,00			
<p>211 P2.01.009.0 01.013</p>	<p>CANALE IN ACCIAIO ZINCATO SENDZIMIR Fornitura e posa in opera di canale portacavi in lamiera di acciaio zincato a caldo prima della lavorazione, con procedimento Sendzimir. - Corpo costituito da un unico pezzo in lamiera chiusa, con bordo superiore ripiegato e arrotondato mediante rullatura ed eventuale nervatura per il fissaggio a scatto del</p>					

	<p>coperchio; - Coperchio in lamiera di acciaio zincato Sendzimir con chiusura a scatto, ovvero mediante ganci imperdibili; - Spessore minimo della lamiera: 1 mm; - Spessore minimo dello strato di zinco: 28-30 micron; - Resistenza elettrica sulle giunzioni minore di 50 mOhm; - Fornitura in pezzi di lunghezza standard; - Conforme alle norme CEI 23-31. La fornitura sar� complessiva di piastrene di collegamento per la messa a terra, curve, derivazioni, flange, riduzioni, incroci, viti, dadi, staffe, mensole e/o sospensioni e quant'altro necessario per dare il canale installato a perfetta regola d'arte. Canale in acciaio zincato chiuso Sendzimir 200x75mm</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	m	154,00			
<p>212 P2.01.009.0 01.014</p>	<p>CANALE IN ACCIAIO ZINCATO SENDZIMIR Fornitura e posa in opera di canale portacavi in lamiera di acciaio zincato a caldo prima della lavorazione, con procedimento Sendzimir. - Corpo costituito da un unico pezzo in lamiera chiusa, con bordo superiore ripiegato e arrotondato mediante rullatura ed eventuale nervatura per il fissaggio a scatto del coperchio; - Coperchio in lamiera di acciaio zincato Sendzimir con chiusura a scatto, ovvero mediante ganci imperdibili; - Spessore minimo della lamiera: 1 mm; - Spessore minimo dello strato di zinco: 28-30 micron; - Resistenza elettrica sulle giunzioni minore di 50 mOhm; - Fornitura in pezzi di lunghezza standard; - Conforme alle norme CEI 23-31. La fornitura sar� complessiva di piastrene di collegamento per la messa a terra, curve, derivazioni, flange, riduzioni, incroci, viti, dadi, staffe, mensole e/o sospensioni e quant'altro necessario per dare il canale installato a perfetta regola d'arte. Canale in acciaio zincato chiuso Sendzimir 150x75mm</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	m	520,00			
<p>213 P2.01.024.0 02.003</p>	<p>PRESE E APPARECCHI DI PROTEZIONE PER INSTALLAZIONE IN EDIFICI RESIDENZIALI Fornitura e posa in opera di prese della serie civile e residenziale conformi alle norme CEI 23-16 e CEI 23-5, con le seguenti caratteristiche: - Tensione nominale: 250V c.a. a 50Hz; - Tensione di prova: 2000V a 50Hz graduali per 1 minuto; - Corrente nominale: come descritto nei tipi; - Resistenza d'isolamento: superiori a 5Mohm a 500V; - Potere di interruzione: 100 manovre di inserimento e disinserimento della spina a 275V c.a., cosfi 0.6, con corrente di prova 12,5A (per prese da 10A) e 20A (per prese da 16A); - Fissaggio a scatto su telaio portafrutti con rimozione possibile solo con l'impiego di utensile; - Grado di protezione: IP41 (il grado di protezione indicato � quello relativo al complesso in opera, equipaggiato con apparecchiature aventi il medesimo grado di protezione. In ogni caso il grado di protezione dell'apparecchiatura non dovr� essere inferiore ad IP21); Conformit� alle norme: CEI 23-5 (72), 23-16 (71) e successive varianti ed alle tabelle: CEI-UNEL 47158 (64), 47 V3. Presa 2P+T, 10/16A</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad	2,00			
<p>214 P2.01.024.0 02.004</p>	<p>PRESE E APPARECCHI DI PROTEZIONE PER INSTALLAZIONE IN EDIFICI RESIDENZIALI Fornitura e posa in opera di prese della serie civile e residenziale conformi alle norme CEI 23-16 e CEI 23-5, con le seguenti caratteristiche: - Tensione nominale: 250V c.a. a 50Hz; - Tensione</p>					

	<p>di prova: 2000V a 50Hz graduali per 1 minuto; - Corrente nominale: come descritto nei tipi; - Resistenza d'isolamento: superiori a 5Mohm a 500V; - Potere di interruzione: 100 manovre di inserimento e disinserimento della spina a 275V c.a., cosfi 0,6, con corrente di prova 12,5A (per prese da 10A) e 20A (per prese da 16A); - Fissaggio a scatto su telaio portafrutti con rimozione possibile solo con l'impiego di utensile; - Grado di protezione: IP41 (il grado di protezione indicato Ã quello relativo al complesso in opera, equipaggiato con apparecchiature aventi il medesimo grado di protezione. In ogni caso il grado di protezione dell'apparecchiatura non dovrÃ essere inferiore ad IP21); ConformitÃ alle norme: CEI 23-5 (72), 23-16 (71) e successive varianti ed alle tabelle: CEI-UNEL 47158 (64), 47 V3. Presa 2P+T, 16A con contatti laterali di terra</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad	2,00			
<p>215 P2.01.024.0 03.011</p>	<p>PLACCHE Fornitura di placche per montaggio a scatto su relativi supporti secondo norme CEI EN 60669-1. Smontaggio a mezzo utensile secondo norme CEI EN 6069. Placca per scatole rettangolari 6 moduli standard in tecnopolimero</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad	4,00			
<p>216 P2.01.025.0 01.007</p>	<p>PRESE INDUSTRIALI IN MATERIALE PLASTICO Fornitura e posa in opera di prese di tipo industriale con le seguenti caratteristiche: - Tensione nominale: fino a 400V; - Frequenza nominale: 50Hz; - Corrente nominale: come descritto nei tipi; - Grado di protezione: IP55; Caratteristiche costruttive: - Scatola di contenimento e contenitori in tecnopolimero termoplastico ad elevato spessore, dotato di buone caratteristiche stabilitÃ dimensionale, resistenza al calore ed al fuoco ed alle sollecitazioni meccaniche anche a basse temperature; - Sportelli trasparenti realizzati in policarbonato, autoestinguente, stabilizzato U.V.; - Viti di chiusura dei coperchi e delle flange realizzati in acciaio inox; - Vitoni imperdibili di chiusura dei coperchi a cerniera realizzati in tecnopolimero termoplastico; - Guarnizioni di tenuta in elastomero antinvecchiante; - Corpo presa realizzato in tecnopolimero termoplastico; - Presa con innesto a baionetta per il bloccaggio meccanico ad interruttore chiuso; - Interruttore sezionatore di tipo rotativo a camme con dischi portacontatti in materiale isolante termoindurente, autoestinguente, antiarco e contatti in argento a doppia rottura; blocco meccanico per evitare, a interruttore chiuso, l'estrazione della spina, l'apertura del coperchio della scatola di contenimento e l'accesso ai fusibili e, a coperchio aperto, la chiusura dell'interruttore stesso (ove richiesto nei tipi); - Gruppo portafusibili (ove richiesto) in materiale ceramico ovvero in materiale termoplastico, autoestinguente completo di cartucce fusibili di grandezza normalizzata in sede internazionale. Completo di ogni onere accessorio per dare il tutto installato e funzionante a perfetta regola d'arte. Presa interbloccata 2x16A+T con base portafusibili</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad	2,00			
<p>217 P2.01.025.0 01.010</p>	<p>PRESE INDUSTRIALI IN MATERIALE PLASTICO Fornitura e posa in opera di prese di tipo industriale con le seguenti caratteristiche: - Tensione nominale: fino a 400V; - Frequenza nominale: 50Hz; - Corrente nominale: come descritto nei tipi; - Grado di protezione: IP55; Caratteristiche</p>					

	<p>costruttive: - Scatola di contenimento e contenitori in tecnopolimero termoplastico ad elevato spessore, dotato di buone caratteristiche stabilit� dimensionale, resistenza al calore ed al fuoco ed alle sollecitazioni meccaniche anche a basse temperature; - Sportelli trasparenti realizzati in policarbonato, autoestinguento, stabilizzato U.V.; - Viti di chiusura dei coperchi e delle flange realizzati in acciaio inox; - Vitoni imperdibili di chiusura dei coperchi a cerniera realizzati in tecnopolimero termoplastico; - Guarnizioni di tenuta in elastomero antinvecchiante; - Corpo presa realizzato in tecnopolimero termoplastico; - Presa con innesto a baionetta per il bloccaggio meccanico ad interruttore chiuso; - Interruttore sezionatore di tipo rotativo a camme con dischi portacontatti in materiale isolante termoindurente, autoestinguento, antiarco e contatti in argento a doppia rottura; blocco meccanico per evitare, a interruttore chiuso, l'estrazione della spina, l'apertura del coperchio della scatola di contenimento e l'accesso ai fusibili e, a coperchio aperto, la chiusura dell'interruttore stesso (ove richiesto nei tipi); - Gruppo portafusibili (ove richiesto) in materiale ceramico ovvero in materiale termoplastico, autoestinguento completo di cartucce fusibili di grandezza normalizzata in sede internazionale. Completo di ogni onere accessorio per dare il tutto installato e funzionante a perfetta regola d'arte. Presa interbloccata 2x32A+T con base portafusibili</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad	3,00			
<p>218 P2.01.025.0 01.015</p>	<p>PRESE INDUSTRIALI IN MATERIALE PLASTICO Fornitura e posa in opera di prese di tipo industriale con le seguenti caratteristiche: - Tensione nominale: fino a 400V; - Frequenza nominale: 50Hz; - Corrente nominale: come descritto nei tipi; - Grado di protezione: IP55; Caratteristiche costruttive: - Scatola di contenimento e contenitori in tecnopolimero termoplastico ad elevato spessore, dotato di buone caratteristiche stabilit� dimensionale, resistenza al calore ed al fuoco ed alle sollecitazioni meccaniche anche a basse temperature; - Sportelli trasparenti realizzati in policarbonato, autoestinguento, stabilizzato U.V.; - Viti di chiusura dei coperchi e delle flange realizzati in acciaio inox; - Vitoni imperdibili di chiusura dei coperchi a cerniera realizzati in tecnopolimero termoplastico; - Guarnizioni di tenuta in elastomero antinvecchiante; - Corpo presa realizzato in tecnopolimero termoplastico; - Presa con innesto a baionetta per il bloccaggio meccanico ad interruttore chiuso; - Interruttore sezionatore di tipo rotativo a camme con dischi portacontatti in materiale isolante termoindurente, autoestinguento, antiarco e contatti in argento a doppia rottura; blocco meccanico per evitare, a interruttore chiuso, l'estrazione della spina, l'apertura del coperchio della scatola di contenimento e l'accesso ai fusibili e, a coperchio aperto, la chiusura dell'interruttore stesso (ove richiesto nei tipi); - Gruppo portafusibili (ove richiesto) in materiale ceramico ovvero in materiale termoplastico, autoestinguento completo di cartucce fusibili di grandezza normalizzata in sede internazionale. Completo di ogni onere accessorio per dare il tutto installato e funzionante a perfetta regola d'arte. Presa interbloccata 3x63A+N+T con base portafusibili</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad	1,00			
<p>219 P2.01.035.0</p>	<p>RIVELATORE OTTICO DI FUMO Fornitura e posa in opera di rivelatore ottico di fumo ad effetto Tyndall, sensibile a tutti i tipi di fumo visibile e</p>					

02.001	<p>con valutazione analogica della quantità di fumo presente nella camera di consumo Il segnale analogico sarà trasmesso alla centrale che provvede ad analizzare lo stato di funzionamento del rivelatore. Dalla centrale sarà possibile impostare il livello di sensibilità per ogni singolo rivelatore. Tale livello sarà poi mantenuto costante nel tempo, grazie alla precisa indicazione analogica che viene fornita tramite la continua interrogazione del rivelatore. Dalla centrale sarà possibile definire il livello d'allarme, di guasto o di manutenzione per ogni singolo elemento. L'elemento sensibile sarà completo di circuito d'identificazione, il quale assegnerà l'indirizzo del rivelatore. Caratteristiche: - Indicazione ottica d'allarme con led a luce rossa fissa; - Dispositivo di prova incorporato; - Innesto su base di fissaggio standard; - Dispositivo antimanomissione incorporato; - Involucro esterno rimovibile per effettuare operazioni di pulizia; - Elettronica schermata contro le interferenze; - Test remoto dalla centrale; - Temperatura di funzionamento: -10°+60°C; - Umidità relativa: fino al 95%; - Grado di protezione: IP43; - Omologazione: UL-FM; - Conformità alla Norma EN54.7. Installazione completa di ogni onere accessorio per dare il dispositivo funzionante a perfetta regola d'arte Rivelatore ottico di fumo</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad	21,00		
220 P2.01.035.0 03.001	<p>RIVELATORE LINEARE DI FUMO Fornitura e posa in opera di rivelatore lineare di fumo adatto alla protezione di atri o ambienti ampi con soffitto alto. Il rivelatore lineare è adatto alla protezione in aree senza divisioni interne o in ambienti con soffitto alto, nei quali l'installazione dei rivelatori tradizionali risulta difficoltosa. Caratteristiche: - Alimentazione di rete a 24Vcc; - Led di allineamento; - Controllo automatico del guadagno incorporato che compensa il deterioramento del segnale dovuto a polvere o sporizia; - Supporti di montaggio montati a parete; - Contatti di allarme e di guasto; - Dispositivo di controllo remoto; - Portata fino ad almeno 25m; - Sensibilità : ±30% dell'oscuramento totale; - Led di allarme; - Umidità massima di funzionamento: 95%; - Temperatura di funzionamento: - 30°-50°C; - Modulo d'ingresso miniaturizzato alloggiato all'interno di scatola montata a vista. Il prezzo sarà comprensivo di ogni onere accessorio per dare il tutto perfettamente funzionante a regola d'arte Rivelatore lineare di fumo</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad	2,00		
221 P2.01.035.0 05.001	<p>PULSANTE MANUALE INDIRIZZABILE Fornitura e posa in opera di pulsante per allarme incendio in contenitore di plastica per montaggio a vista, fornito di circuito d'identificazione. Caratteristiche: - Conformità alla norma EN 54-5; - Temperatura di funzionamento: -10°+60°C; - Umidità relativa: fino al 95%; - Grado di protezione: IP30. Installazione completa di ogni onere accessorio per dare il dispositivo funzionante a perfetta regola d'arte Pulsante indirizzabile d'allarme</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad	11,00		
222 P2.01.035.0 07.001	<p>PANNELLO OTTICO/ACUSTICO DI SEGNALAZIONE ALLARME INCENDIO PER INTERNI Fornitura e posa in opera di pannello ottico acustico per segnalazione d'allarme incendio. Montaggio per interno a vista, costruito con materiali non combustibili o non propaganti la fiamma. Corredato con: - Lampada allo xeno lampeggiante con frequenza regolabile</p>				

<p>223 P2.01.035.0 09.001</p>	<p>da 90 a 180 flash al minuto; - Avvisatore acustico di tipo piezoelettrico; - Modulo d'uscita indirizzabile alimentato direttamente dal loop e alloggiato in scatola per montaggio a vista; - Schermo in polimetilmetacrilato a lenta infiammabilità con diciture su sfondo rosso, riportante la scritta ALLARME INCENDIO o altra similare da concordarsi con la D.L. Fornito completo di tutti gli accessori a corredo e di ogni altro onere accessorio per dare il tutto perfettamente funzionante a regola d'arte Pannello ottico/acustico per segnalazione allarme incendio per interno SOMMANO...</p>	<p>cad</p>	<p>10,00</p>			
<p>224 P2.02.002.0 01.001</p>	<p>INGEGNERIA, PROGRAMMAZIONE E MESSA IN SERVIZIO DEL SISTEMA DI RIVELAZIONE INCENDIO Spese di:- Ingegneria del sistema;- Programmazione, attivazione e messa in servizio del sistema, compresa l'assistenza all'interfacciamento dell'impianto con il sistema di supervisione; - Collaudo funzionale del sistema; - Istruzione del personale preposto alla conduzione dell'impianto (redazione dei manuali specifici e corso d'addestramento) Ingegneria, ecc., per sistema di rivelazione incendio SOMMANO...</p>	<p>a corpo</p>	<p>1,00</p>			
<p>225 P2.02.003.0 01.001</p>	<p>TUBAZIONI IN ACCIAIO ZINCATO UNI 8863 Fornitura e posa in opera di tubazioni in acciaio non legato Fe 33 trafilato Mannesmann s.s. zincato a caldo secondo UNI 5745, serie media UNI 8863 (ISO 65) sottoposta a prova idraulica di tenuta alla pressione di 50 bar, nei diametri occorrenti per l'esecuzione delle reti di distribuzione acqua fredda, calda e ricircolo a tutti gli apparecchi utilizzatori e reti gas, complete in opera di giunti di dilatazione, raccordi, giunzioni filettate, staffe e collari di sostegno, materiali di consumo e quant'altro necessario per consentire un'installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente. tubazioni nella rete SOMMANO...</p>	<p>kg</p>	<p>3'233,00</p>			
<p>225 P2.02.003.0 01.001</p>	<p>TUBAZIONI IN ACCIAIO INOX RACCORDI A COMPRESSIONE Fornitura e posa in opera di tubazioni in acciaio inox, materiale n. 1.4401/1 .4571 a norma DIN 17455, omologazione DVGW N011; dimensioni e tolleranze a norma DIN 2463 conformi alle richieste del foglio di lavoro W 541 dell'ente DVGW relativo ai tubi in acciaio inossidabile per reti di distribuzione acqua potabile. Da installare con giunzioni di testa indissolubili, tramite raccordi a compressione per crimpatura meccanica dello stesso acciaio impiegato per i tubi, dotati ad ogni estremità di camera toroidale con o-ring di tenuta in gomma butile ed omologati DVGW V225 foglio di lavoro W 534 del DVGW relativo alle giunzioni per tubazioni di acqua potabile. Tali giunzioni verranno realizzate a pressione con gli utensili e nelle modalità indicati dal fabbricante dei raccordi a compressione. Temperatura massima di esercizio: 110°C Pressione massima di esercizio: 16 bar L'installazione sarà eseguita secondo le prescrizioni dei fabbricanti delle tubazioni e dei raccordi impiegati. Comprensiva di raccordi e pezzi speciali: curve, gomiti, sorpassi, tee, manicotti, riduzioni, bocchettoni, raccordi misti, compensatori di dilatazione e quant'altro necessario per consentire un'installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente. da 1/2 SOMMANO...</p>	<p>m</p>	<p>220,00</p>			

<p>226 P2.02.003.0 01.003</p>	<p>TUBAZIONI IN ACCIAIO INOX RACCORDI A COMPRESSIONE Fornitura e posa in opera di tubazioni in acciaio inox, materiale n. 1.4401/1 .4571 a norma DIN 17455, omologazione DVGW N011; dimensioni e tolleranze a norma DIN 2463 conformi alle richieste del foglio di lavoro W 541 dell'ente DVGW relativo ai tubi in acciaio inossidabile per reti di distribuzione acqua potabile. Da installare con giunzioni di testa indissolubili, tramite raccordi a compressione per crimpatura meccanica dello stesso acciaio impiegato per i tubi, dotati ad ogni estremità di camera toroidale con o-ring di tenuta in gomma butile ed omologati DVGW V225 foglio di lavoro W 534 del DVGW relativo alle giunzioni per tubazioni di acqua potabile. Tali giunzioni verranno realizzate a pressione con gli utensili e nelle modalità indicati dal fabbricante dei raccordi a compressione. Temperatura massima di esercizio: 110°C Pressione massima di esercizio: 16 bar L'installazione sarà eseguita secondo le prescrizioni dei fabbricanti delle tubazioni e dei raccordi impiegati. Comprensiva di raccordi e pezzi speciali: curve, gomiti, sorpassi, tee, manicotti, riduzioni, bocchettoni, raccordi misti, compensatori di dilatazione e quant'altro necessario per consentire un'installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente. da 1</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	<p>m</p>	<p>100,00</p>			
<p>227 P2.02.003.0 01.004</p>	<p>TUBAZIONI IN ACCIAIO INOX RACCORDI A COMPRESSIONE Fornitura e posa in opera di tubazioni in acciaio inox, materiale n. 1.4401/1 .4571 a norma DIN 17455, omologazione DVGW N011; dimensioni e tolleranze a norma DIN 2463 conformi alle richieste del foglio di lavoro W 541 dell'ente DVGW relativo ai tubi in acciaio inossidabile per reti di distribuzione acqua potabile. Da installare con giunzioni di testa indissolubili, tramite raccordi a compressione per crimpatura meccanica dello stesso acciaio impiegato per i tubi, dotati ad ogni estremità di camera toroidale con o-ring di tenuta in gomma butile ed omologati DVGW V225 foglio di lavoro W 534 del DVGW relativo alle giunzioni per tubazioni di acqua potabile. Tali giunzioni verranno realizzate a pressione con gli utensili e nelle modalità indicati dal fabbricante dei raccordi a compressione. Temperatura massima di esercizio: 110°C Pressione massima di esercizio: 16 bar L'installazione sarà eseguita secondo le prescrizioni dei fabbricanti delle tubazioni e dei raccordi impiegati. Comprensiva di raccordi e pezzi speciali: curve, gomiti, sorpassi, tee, manicotti, riduzioni, bocchettoni, raccordi misti, compensatori di dilatazione e quant'altro necessario per consentire un'installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente. da 1 1/4</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	<p>m</p>	<p>125,00</p>			
<p>228 P2.02.020.0 01.006</p>	<p>VALVOLE A SFERA PASSAGGIO TOTALE CROMATE FILETTATE Fornitura e posa in opera di valvole a sfera a passaggio totale con attacchi filettati per l'utilizzo nei circuiti acqua refrigerata e acqua calda, nelle reti di distribuzione acqua potabile e nelle reti gas. Corpo in ottone, secondo UNI 5705-65, sfera in ottone diamantata nichelata o cromata a spessore, asta di manovra montata dall'interno del corpo con doppia tenuta (2 o-ring in Viton e guarnizioni in PTFE), premistoppa sigillato, guarnizioni di sede in PTFE, attacchi filettati a norma UNI 338 DIN 259, maniglie di manovra a leva o</p>					

<p>229 P2.02.020.0 02.003</p>	<p>farfalla, in duralluminio plastificato, con boccola distanziatrice per tubazioni isolate, finitura superficiale per corpo valvola sabbiata nichelata o cromata. Normativa di riferimento: UNI-DIN-AGA-UL (prescrizioni per acqua potabile e omologazione gas). Temperatura massima di esercizio: 100°C Attacchi tipo maschio/femmina, bocchettoni e possibilità di impiego di dispositivi di bloccaggio, cappucci sigillabili, cappucci per pozzetto, riduttori di manovra e di quant'altro necessario per la corretta posa in opera, anche se non espressamente previsto, secondo la normativa vigente. diam. 2 SOMMANO...</p>	<p>cad</p>	<p>4,00</p>			
<p>230 P2.02.041.0 02.008</p>	<p>VALVOLE A SFERA A PASSAGGIO TOTALE CROMATE FLANGIATE Fornitura e posa in opera di valvole a sfera a passaggio totale con attacchi flangiati per l'utilizzo nei circuiti di acqua refrigerata e acqua calda e nelle reti di distribuzione acqua potabile. Corpo in ottone (UNI 5705-65), sfera in ottone diamantata nichelata o cromata a spessore, asta di manovra montata dall'interno del corpo con doppia tenuta (2 o-ring in viton + guarnizione in PTFE). Guarnizioni in sede in PTFE, attacchi flangiati secondo UNI DIN PN 16 con gradino di tenuta, maniglia di manovra a leva o farfalla in acciaio zincato o duralluminio plastificati, con boccola distanziatrice per tubazioni isolate, finitura superficiale del corpo valvola sabbiata nichelata o cromata. Normativa di riferimeneto: UNI-DIN (descrizioni per acqua potabile). Temperatura massima di esercizio: 100°C Possibilità di impiego di dispositivi di bloccaggio, cappucci sigillabili, capucci per pozzetto, riduttori di manovra. Complete di quant'altro necessario, anche se non espressamente previsto, per la corretta posa in opera, secondo la normativa vigente. DN 100 SOMMANO...</p>	<p>cad</p>	<p>5,00</p>			
<p>231 P2.02.041.0 03.023</p>	<p>SERRANDE DI TARATURA A TENUTA IN ACCIAIO ZINCATO Fornitura e posa in opera di serrande di taratura in acciaio zincato adatte per impianti di condizionamento e ventilazione. Costituite da alette nervate semplici in lamiera d'acciaio zincata a movimento contrapposto con assi alloggiati in boccole di nylon e telaio con profilo ad U con levismi in lamiera di acciaio zincato, guarnizioni di tenuta sulle alette in gomma siliconica. Quando richiesto nei tipi con: - servocomando elettrico o pneumatico; - a tenuta conforme DIN 1946, con alloggiamenti dai perni in POCAN (Tmax=100 °C), guarnizioni longitudinali delle alette costituiti da ABS+PUR, resistenti ai microbi e trattati con sostanze antibatteriche (Tmax=90 °C) e guarnizioni laterali di feltro con dischi di strisciamento in PTFE. Complete di controtelaio in acciaio zincato di fissaggio a canale e di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente. da 30,01 a 36 dmq SOMMANO...</p>	<p>dm²</p>	<p>204,00</p>			
<p>231 P2.02.041.0 03.023</p>	<p>SERRANDE TAGLIAFUOCO A SEZIONE RETTANGOLARE IN FIBROSILICATI Fornitura e posa in opera di serrande tagliafuoco a sezione rettangolare in fibrosilicati, adatte per impianti di condizionamento e ventilazione. Certificate secondo la Circolare n. 91 del Ministero degli Interni: REI 120 secondo la modalità d'installaizone. Costituite da: involucro e pala in materiale refrattario inorganici quali silicati, fibre</p>					

	<p>selezionate ed additivi con l'esclusione di amianto, guaina di PVC termoespandente in posizione di sicurezza per garantire la tenuta al fumo. Complete di controtelaio per montaggio a muro o a canale a seconda dei casi, come illustrato sui disegni. Provviste di sgancio termico automatico effettuato mediante fusibile metallico in trazione tarato a 72°C, micro-interruttore elettrico di inizio e fine corsa, sistema di comando costituito da magneti e disgiuntore termico asservito al magnete mediante contatto elettrico (normalmente eccitato), e di ogni accessorio per il buon funzionamento. Saranno dotate di morsettiera precablata predisposta per il collegamento e il riporto di tutti i segnali e comandi. Se specificato nei tipi saranno dotate di motore elettrico per il riarmo a distanza comandato da sistema di supervisione. da 30,01 a 36 dmq con servomotore di riarmo SOMMANO...</p>	dm²	144,00			
<p>232 P2.02.041.0 03.025</p>	<p>SERRANDE TAGLIAFUOCO A SEZIONE RETTANGOLARE IN FIBROSILICATI Fornitura e posa in opera di serrande tagliafuoco a sezione rettangolare in fibrosilicati, adatte per impianti di condizionamento e ventilazione. Certificate secondo la Circolare n. 91 del Ministero degli Interni: REI 120 secondo la modalità d'installazione. Costituite da: involucro e pala in materiale refrattario inorganici quali silicati, fibre selezionate ed additivi con l'esclusione di amianto, guaina di PVC termoespandente in posizione di sicurezza per garantire la tenuta al fumo. Complete di controtelaio per montaggio a muro o a canale a seconda dei casi, come illustrato sui disegni. Provviste di sgancio termico automatico effettuato mediante fusibile metallico in trazione tarato a 72°C, micro-interruttore elettrico di inizio e fine corsa, sistema di comando costituito da magneti e disgiuntore termico asservito al magnete mediante contatto elettrico (normalmente eccitato), e di ogni accessorio per il buon funzionamento. Saranno dotate di morsettiera precablata predisposta per il collegamento e il riporto di tutti i segnali e comandi. Se specificato nei tipi saranno dotate di motore elettrico per il riarmo a distanza comandato da sistema di supervisione. da 48,01 a 56 dmq con servomotore di riarmo SOMMANO...</p>	dm²	396,00			
<p>233 P2.02.041.0 03.026</p>	<p>SERRANDE TAGLIAFUOCO A SEZIONE RETTANGOLARE IN FIBROSILICATI Fornitura e posa in opera di serrande tagliafuoco a sezione rettangolare in fibrosilicati, adatte per impianti di condizionamento e ventilazione. Certificate secondo la Circolare n. 91 del Ministero degli Interni: REI 120 secondo la modalità d'installazione. Costituite da: involucro e pala in materiale refrattario inorganici quali silicati, fibre selezionate ed additivi con l'esclusione di amianto, guaina di PVC termoespandente in posizione di sicurezza per garantire la tenuta al fumo. Complete di controtelaio per montaggio a muro o a canale a seconda dei casi, come illustrato sui disegni. Provviste di sgancio termico automatico effettuato mediante fusibile metallico in trazione tarato a 72°C, micro-interruttore elettrico di inizio e fine corsa, sistema di comando costituito da magneti e disgiuntore termico asservito al magnete mediante contatto elettrico (normalmente eccitato), e di ogni accessorio per il buon funzionamento. Saranno dotate di morsettiera precablata predisposta per il collegamento e il riporto di tutti i segnali e comandi. Se specificato nei tipi saranno dotate di motore elettrico per il riarmo a distanza comandato da sistema di supervisione. da 56,01 a 72 dmq con servomotore di riarmo</p>					

234 P2.02.041.0 03.028	<p>SERRANDE TAGLIAFUOCO A SEZIONE RETTANGOLARE IN FIBROSILICATI Fornitura e posa in opera di serrande tagliafuoco a sezione rettangolare in fibrosilicati, adatte per impianti di condizionamento e ventilazione. Certificate secondo la Circolare n. 91 del Ministero degli Interni: REI 120 secondo la modalità d'installazione. Costituite da: involucro e pala in materiale refrattario inorganici quali silicati, fibre selezionate ed additivi con l'esclusione di amianto, guaina di PVC termoespandente in posizione di sicurezza per garantire la tenuta al fumo. Complete di controtelaio per montaggio a muro o a canale a seconda dei casi, come illustrato sui disegni. Provviste di sgancio termico automatico effettuato mediante fusibile metallico in trazione tarato a 72°C, micro-interruttore elettrico di inizio e fine corsa, sistema di comando costituito da magneti e disgiuntore termico asservito al magnete mediante contatto elettrico (normalmente eccitato), e di ogni accessorio per il buon funzionamento. Saranno dotate di morsetti precablata predisposta per il collegamento e il riporto di tutti i segnali e comandi. Se specificato nei tipi saranno dotate di motore elettrico per il riarmo a distanza comandato da sistema di supervisione. oltre 80 dmq con servomotore di riarmo</p>	dm²	194,00			
235 P2.02.070.0 02.006	<p>MONO SPLIT-SYSTEM Fornitura e posa in opera di impianto di climatizzazione del tipo split-system in versione mono, ciclo reversibile raffreddamento/riscaldamento in pompa di calore, composto essenzialmente da: - n. 1 unità esterna motocondensante di potenza frigorifera/termica specificata nei tipi, raffreddamento con temperatura ambiente 27 °C BS - 19 °C BU, temperatura esterna 35 °C; riscaldamento con temperatura ambiente 20 °C, temperatura esterna 7 °C BS - 6° C BU; collegabile alla sezione interna evaporante/condensante mediante circuito frigorifero realizzato con tubazioni in rame coibentate anticondensa, regolazione a microprocessore caldo/freddo con protezione antigelo, segnalazione filtri intasati; - unità interna composta da batteria di scambio termico in rame ed alette in alluminio, ventilatori centrifughi di mandata a velocità variabile in continuo da un valore minimo ad un valore massimo, munite di telecomando a raggi infrarossi per l'impostazione remota di temperatura ed orari di funzionamento. Completo di rete di scarico della condensa, collegamenti elettrici e quant'altro necessario, anche se non espressamente indicato, per la corretta messa in opera, secondo la normativa vigente. Pot. frig. = fino a 6.5 kW - Pot. term. = 7 kW - pot. ass. 3 kW</p>	dm²	84,00			
236 P2.02.085.0 21.001	<p>PRESSOSTATI PER ACQUA Fornitura e posa in opera di pressostati per acqua, contatto in deviazione, 5 A 220 Vac, campo 0-10 bar, differenziale impostabile. Completi di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, ma necessario al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente.</p>	cad	1,00			
237	<p>SERVOCOMANDI SERRANDA A DUE POSIZIONI CON MOLLA</p>	cad	1,00			

P2.02.086.0 01.001	<p>Fornitura e posa in opera di servocomandi per il controllo di serranda utilizzata in impianto di ventilazione o condizionamento Servocomando ad accoppiamento diretto, dotato di ritorno a molla in caso di intercettazione di corrente, alimentato a 24 Vca. Velocità IP 54 (DIN 40050) e campo di utilizzo -30 ÷ +50°C. Sviluppante una coppia di 12N ed un livello di rumore massimo di 35 dB(A). Completi di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, ma necessario al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente.</p> <p>SOMMANO...</p>	cad	4,00			
238 P2.02.087.0 01.001	<p>MULTIREGOLATORE DIGITALE Fornitura e posa in opera di multiregolatore digitale a microprocessore liberamente programmabile completa di moduli di interfaccia con il campo e di moduli di alimentazione galvanicamente isolati. Sarà costituito da: - Display a cristalli liquidi per la visualizzazione e la modifica dei valori impostati. - Porta seriale di tipo RS232 disponibile per il collegamento diretto di personal computer o terminale portatile. - Led di segnalazione guasti, stato di funzionamento e comunicazione. - Tensione e frequenza di alimentazione: 24 V c.a. - +/- 10% - 50 Hz. - Protezione in caso di black-out configurazione e dati 10 anni, orari minimo 7 giorni. - Adattatori per il collegamento a distanza con altra unità periferica. - Engineering, programmazione e messa in servizio dei punti controllati. Completi di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, ma necessario al fine di consentire una completa installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente. fino a 16 punti I/O</p> <p>SOMMANO...</p>	cad	1,00			
239 P2.02.087.0 01.002	<p>MULTIREGOLATORE DIGITALE Fornitura e posa in opera di multiregolatore digitale a microprocessore liberamente programmabile completa di moduli di interfaccia con il campo e di moduli di alimentazione galvanicamente isolati. Sarà costituito da: - Display a cristalli liquidi per la visualizzazione e la modifica dei valori impostati. - Porta seriale di tipo RS232 disponibile per il collegamento diretto di personal computer o terminale portatile. - Led di segnalazione guasti, stato di funzionamento e comunicazione. - Tensione e frequenza di alimentazione: 24 V c.a. - +/- 10% - 50 Hz. - Protezione in caso di black-out configurazione e dati 10 anni, orari minimo 7 giorni. - Adattatori per il collegamento a distanza con altra unità periferica. - Engineering, programmazione e messa in servizio dei punti controllati. Completi di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, ma necessario al fine di consentire una completa installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente. fino a 32 punti I/O</p> <p>SOMMANO...</p>	cad	2,00			
240 P2.02.087.0 01.003	<p>MULTIREGOLATORE DIGITALE Fornitura e posa in opera di multiregolatore digitale a microprocessore liberamente programmabile completa di moduli di interfaccia con il campo e di moduli di alimentazione galvanicamente isolati. Sarà costituito da: - Display a cristalli liquidi per la visualizzazione e la modifica dei valori impostati. - Porta seriale di tipo RS232 disponibile per il collegamento diretto di personal computer o terminale portatile. - Led di segnalazione guasti, stato di funzionamento e</p>					

	<p>comunicazione. - Tensione e frequenza di alimentazione: 24 V c.a. - +/- 10% - 50 Hz. - Protezione in caso di black-out configurazione e dati 10 anni, orari minimo 7 giorni. - Adattatori per il collegamento a distanza con altra unità periferica. - Engineering, programmazione e messa in servizio dei punti controllati. Completi di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, ma necessario al fine di consentire una completa installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente. fino a 64 punti I/O</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad	1,00			
<p>241 P2.02.087.0 06.001</p>	<p>PUNTO DI CONTROLLO / REGOLAZIONE IMPIANTI Punto di controllo (ingresso/uscita) degli impianti tecnologici (meccanici ed elettrici) comprensivo di: - strumentazione hardware necessaria alla realizzazione del punto; - ingegnerizzazione e programmazione del punto; - avviamento, taratura e collaudo del punto; - cablaggio del punto di trasmissione dal contatto in campo al sistema di controllo centralizzato realizzato secondo le specifiche del capitolato guida; - esecuzione dei collegamenti dei conduttori alle morsettiere di attestazione sui quadri, sui moduli di interfaccia, incluso ogni onere per rendere il sistema completo e funzionante; - quota parte di carpenteria metallica relativa al quadro elettrico di contenimento dell'hardware di periferica. Il prezzo è valutato mediante conteggio di tutti i punti stimati del sistema e la conseguente attribuzione di un valore medio a ciascuno di essi.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad	74,00			
<p>242 P2.02.101.0 03.004</p>	<p>CASSETTE ANTINCENDIO UNI 45 Fornitura e posa in opera di cassette antincendio UNI 45 composta da: cassette di dimensioni 63x43 prof 15 cm ad incasso o da esterno, con sportello con vetro safe crash; manichette del tipo in nylon UNI 45, marcata UNI, con sottostrato di gomma naturale o sintetica resistente al calore ed agli acidi (PN 15 bar - Pressione di scoppio 50 bar); lancia a getto pieno e frazionato in rame con attacco UNI 45 in ottone - diametro del bocchello 12 mm; completa di rubinetto di intercettazione da 1 1/2 e raccordi, cartello indicatore e quant'altro necessario al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente. lunghezza manichetta: 30 m</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad	8,00			
<p>243 P2.02.101.0 11.002</p>	<p>ESTINTORI A POLVERE POLIVALENTE Fornitura e posa in opera di estintori a polvere polivalente ABC, corredati di supporto a muro e cartello indicatore numerato, conformi al D.M. 12/10/1982 e alle norme EN 3/1 EN 3/2 EN 3/4 EN 3/5. da 9 kg - 21 A / 113 BC</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad	4,00			
<p>244 P2.02.101.0 :14.002:</p>	<p>ESTINTORI A CO2 PORTATILI Fornitura e posa in opera di estintori a biossido di carbonio (CO2) portatili, omologati a norme D.M. 20.12.82. Gas estinguente CO2, tipo polivalente BC. Completi di supporti a muro e cartello indicatore numerato, conformi al D.M. 12/10/1982 e alle norme EN 3/1 EN 3/2 EN 3/4 EN 3/5 e di quant'altro necessario, al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente. da kg 5 - capacità estinguente: 55 BC</p>					

	SOMMANO...	cad	1,00		
245 P6.12.002.0 01	Puntellatura orizzontale (solai) di strutture da realizzarsi con legname e puntelli in acciaio e relativi accessori compreso trasporto, montaggio e smontaggio ed allontanamento, da valutarsi al mq di struttura sostenuta e per altezze fino a 7 metri Per il primo mese				
	SOMMANO...	m²	40,00		
246 P6.12.003.0 01	Puntellatura orizzontale (travi) di strutture da realizzarsi con legname e puntelli in acciaio e relativi accessori compreso trasporto, montaggio e smontaggio ed allontanamento, da valutarsi al m lineare di struttura sostenuta e per altezze fino a 7 metri Per il primo mese				
	SOMMANO...	m	4,00		
247 P8.01.090	RISANAMENTO CALCESTRUZZO Risanamento di calcestruzzo mediante le seguenti lavorazioni: - demolizione di tutte le parti friabili, incoerenti o in fase di distacco; - spazzolatura manuale o meccanica delle armature ossidate con rimozione di tutte le parti copriferro anche leggermente ammalorate e sfarinabili; - pulizia del sottofondo per eliminare polveri, tracce di olii grassi e disarmanti; - applicazione di boiaccia per il trattamento anticorrosivo e la protezione di ferri di armatura da applicare a pennello dopo accurata spazzolatura; - accurato lavaggio della zona di intervento e successivo ripristino volumetrico e strutturale con malta cementizia pronta all'uso per riprese e stuccature a spessore, fibrorinforzata con microfibre sintetiche priva di componenti metallici tixotropica con elevate caratteristiche meccaniche idonea per ripristino di travi,				
	SOMMANO...	m²	9,10		
248 F1.5.2.1	Fornitura a piè d'opera di rete elettrosaldata di qualsiasi diametro, per opere in cemento armato. Rete elettrosaldata a maglia variabile, controllata in stabilimento, del tipo: B450A				
	SOMMANO...	Kg	279,37		
249 N0.9.7.1	Tariffa di discarica per il conferimento di detriti e rifiuti: categoria CER 170904				
	SOMMANO...	m3	18,54		
250 P1.1.3.1	Demolizione di strutture in genere, eseguita con mezzi meccanici: per strutture in laterizio				
	SOMMANO...	m3	7,68		
251 P1.1.17	Demolizione, totale o parziale, di sottofondo per pavimento civile di qualsiasi genere.				

		SOMMANO...	m2 x cm	561,30		
252 P1.1.18	Demolizione, totale o parziale, di pavimenti in piastrelle (marmette e marmettoni, piastrelle in genere, marmi, cotti, palladiane e simili) di qualsiasi genere o di asfalto, escluso il sottofondo.	SOMMANO...	m2	37,42		
253 P1.1.35.1	Demolizione manuale di intonaco interno od esterno, di qualunque spessore e per qualsiasi singola superficie. Sono compresi nell'intervento la protezione delle parti che potrebbero essere danneggiate dalla lavorazione; l'asportazione dell'intonaco per tutto il suo spessore; la pulitura delle superfici risultanti fino alla eliminazione di tutti i residui di polveri e calcinacci: di malta comune o bastarda	SOMMANO...	m ²	124,97		
254 P1.1.56.1	Scavo di sbancamento, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compresa la demolizione di eventuali trovanti di dimensione singola non superiore a mc. 0,500, fino alla profondità di 1,50 m sotto il piano campagna compreso lo spianamento del fondo, sbadacchiature del cavo, l'onere dell'aggottamento di eventuali acque filtranti: con mezzi manuali	SOMMANO...	m ³	3,68		
255 P1.4.6.1	Muratura in elevazione, di qualsiasi altezza e spessore, realizzata con mattoni pieni e malta di cemento tipo 32.5, dosata a 400 Kg per mc di sabbia. Sono compresi nell'intervento eventuali incavi, canne, fori destinati a ricevere chiavi, capochiavi, ancoraggi, teste delle travi, passaggi di canalizzazioni verticali ecc. e quant'altro venga messo in opera durante la formazione della muratura: con mattoni pieni nuovi a macchina	SOMMANO...	m ³	2,36		
256 P1.4.10.1	Consolidamento di murature esistenti mediante realizzazione di rabberciamenti, cuciture, sottomurazioni ecc. Sono compresi nell'intervento le demolizioni o rimozioni eseguite manualmente per piccoli tratti successivi, la realizzazione delle nuova muratura, opportunamente ammassata, con laterizi simili a quelli esistenti, le sbadacchiature occorrenti, la borrhatura per la messa in forza delle parti ricostruite: con mattoni nuovi pieni a macchina	SOMMANO...	m ³	3,12		
257 P1.8.9.3	Fornitura e posa in opera di guaina gommo-bituminosa con velo di vetro rinforzato superficie, compreso ogni onere, elemento, accessorio, sfridi, risvolti, le sovrapposizioni dei giunti di almeno 10 cm. posata a freddo					

258 P1.8.23.1	<p>compresi gli oneri per la perfetta sigillatura in corrispondenza dei chiodi di ancoraggio della guaina dello spessore di mm. 4</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p> <p>Sigillatura di giunti statici e di dilatazione per l'edilizia tradizionale e prefabbricata in c.a. con prodotto monocomponente a base di elastomeri poliuretanici, previa applicazione di primer e di nastro in materiale espanso. Per sezioni di larghezza di: 10 mm.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	m2	44,15			
259 P1.9.9.2	<p>Controsoffittatura costituita da lastre prefabbricate di carton gesso, dello spessore di 12,5 mm, fissate mediante viti autoperforanti ad una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincata dello spessore di 6/10 di mm ad interasse di 60 cm. Compresa la finitura dei giunti e la sigillatura all'incontro con le strutture verticali eseguita con banda di carta microforata e collante speciale: con luce netta abbass.to 20-80 cm compresa struttura secondaria</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	m	16,50			
260 P1.9.9.4	<p>Controsoffittatura costituita da lastre prefabbricate di carton gesso, dello spessore di 12,5 mm, fissate mediante viti autoperforanti ad una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincata dello spessore di 6/10 di mm ad interasse di 60 cm. Compresa la finitura dei giunti e la sigillatura all'incontro con le strutture verticali eseguita con banda di carta microforata e collante speciale: sovrapprezzo lastre del tipo resistente all'acqua spess. 12,5-13 mm</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	m2	36,79			
261 P1.10.4.1	<p>Intonaco interno al civile, su murature verticali, tirato in piano oppure a seguire le ondulazioni della muratura, secondo quanto indicato dalla D.L. L'intervento comprende: la pulitura della superficie da intonacare con getto d'acqua e spazzole di saggina; la realizzazione di un primo strato di rinzafo con inerte grossolano; la stesura di un secondo strato (arriccio), ben liscio e regolarizzato; l'applicazione di un terzo strato di finitura, con inerte finissimo e ben vagliato, lavorato fino ad ottenere una superficie perfettamente liscia: con rinzafo, arriccio e finitura in malta di calce idrata a 500kg/m3 di sabbia</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	m2	36,79			
262 P1.10.4.4	<p>Intonaco interno al civile, su murature verticali, tirato in piano oppure a seguire le ondulazioni della muratura, secondo quanto indicato dalla D.L. L'intervento comprende: la pulitura della superficie da intonacare con getto d'acqua e spazzole di saggina; la realizzazione di un primo strato di rinzafo con inerte grossolano; la stesura di un secondo strato (arriccio), ben liscio e regolarizzato; l'applicazione di un terzo strato di finitura, con inerte finissimo e ben vagliato, lavorato fino ad ottenere una superficie</p>	m2	21,69			

263 P1.10.5.1	<p>perfettamente lisciata: con rinzaffo – arriccio in malta di cemento a 500 kg/m3 di sabbia e finitura in malta di calce idrata</p>	SOMMANO...	m2	135,81			
264 P1.12.6.1	<p>Intonaco esterno al civile, su murature verticali, tirato in piano oppure a seguire le ondulazioni della muratura, secondo quanto indicato dalla D.L. L'intervento comprende: la pulitura della superficie da intonacare con getto d'acqua e spazzole di saggina; la realizzazione di un primo strato di rinzaffo con inerte grossolano; la stesura di un secondo strato (arriccio), ben lisciato e regolarizzato; l'applicazione di un terzo strato di finitura, con inerte finissimo e ben vagliato, lavorato fino ad ottenere una superficie perfettamente lisciata: con rinzaffo, arriccio e finitura in malta di calce idrata a 500 kg/m3 di sabbia</p>	SOMMANO...	m2	21,69			
265 P1.12.6.2	<p>Sottofondo per pavimenti incollati, con caratteristiche termoisolanti, realizzato mediante impasto, avente densità di circa 1000 kg/mc, a base di prodotto premiscelato (argilla espansa con granulometria da 0-4 mm e leganti specifici). Il tutto in opera livellato a staggia e lisciato a fratazzo: con spessore di 5 cm</p>	SOMMANO...	m2	36,79			
266 P1.14.20.2	<p>Sottofondo per pavimenti incollati, con caratteristiche termoisolanti, realizzato mediante impasto, avente densità di circa 1000 kg/mc, a base di prodotto premiscelato (argilla espansa con granulometria da 0-4 mm e leganti specifici). Il tutto in opera livellato a staggia e lisciato a fratazzo: per ogni cm oltre i 5</p>	SOMMANO...	m2 x cm	365,60			
267 P1.16.1.3	<p>Zoccolino battiscopa in klinker ceramico in varie colorazioni e arrotondato nella sola parte superiore con dimensioni di 24x7,3 cm, posto in opera fugato con collante speciale, e successivamente stuccato con sabbia quarzifera fine: non smaltato</p>	SOMMANO...	m	28,39			
	<p>Fornitura e posa in opera di porte interne con ossatura cellulare, di forma rettangolare, di qualunque dimensione e numero di battenti, compreso l'eventuale sopraluce mobile, rivestite in laminato plastico dello spessore di 1.2 mm, su foderatura in compensato di pino spessore 5 mm, riquadrate in legno duro (spessore finito 45 mm di cui 40 mm di ossatura di abete e 5 mm di rivestimento), complete di cassamatta, cassaporta, fasce e cornici, di robusta ferramenta, cerniere di attacco o molle a vento, serratura a scrocco e chiave, placche e maniglie in ottone. Sono compresi nell'intervento l'impregnazione ad azione insetticida e fungicida, l'opera del falegname per la posa:</p>						

	con ossatura in abete su pareti di spessore fino a 45 cm SOMMANO...	m2	1,68		
268 P1.16.31.5	Fornitura e posa in opera di portoni e portoncini d'ingresso in legno, di forma rettangolare ad uno o più battenti, con pannelli pieni o con vetri antisfondamento da 10/10 di mm, completi di cassamatta, cassaporta, fasce e cornici, forniti di robusta ferramenta di attacco, cerniere, catenacci verticali ed orizzontali su lama, placche e maniglie in ottone, serratura a blocchetto cilindrico con tre chiavi. Sono compresi nell'intervento l'impregnazione ad azione insetticida e fungicida, la verniciatura a due mani con prodotti per esterni, l'opera del falegname per la posa e l'assistenza muraria necessaria: in douglas fir dello spessore di 55 mm. SOMMANO...	m2	10,11		
269 P1.20.1	Spazzolatura diffusa a secco di superfici murarie intonacate, mediante l'uso di spazzole di setole o di saggina, per l'eliminazione di polveri, sporco, residui di precedenti lavorazioni. SOMMANO...	m2	1.718,64		
270 P1.20.2	Stuccatura e successiva carteggiatura di superfici murarie intonacate, per eliminazione di cavillature, screpolature, piccole mancanze ed asperità. SOMMANO...	m2	1.662,88		
271 P1.20.4	Imprimitura di superfici intonacate sia interne che esterne, mediante prodotto trasparente acrilico in soluzione, con potere consolidante per tutti i supporti anche sfarinanti e adatto per il fissaggio di vecchie pitture, dato a pennello, a spruzzo o rullo. SOMMANO...	m2	3.037,14		
272 P1.20.13.2	Tinteggiatura con idropittura opaca lavabile a base di resine sintetiche viniliche su pareti e soffitti: con due mani date a pennello su superfici lisce rasate a gesso SOMMANO...	m2	3.037,90		
273 P3.2.8.2	Riempimento, rinterro o riporto, di scavi, fossi, trincee, pozzi, ecc. da eseguirsi con materiali scavati e depositati in prossimità degli scavi o con altro materiale idoneo già fornito a piè d'opera e compensato a parte, compreso la compattazione, innaffiamento, la regolarizzazione ed eventuale spianamento, misurato nel vano da colmare: eseguito a mano SOMMANO...	m3	3,68		
274 M P1.3.1.1	Calcestruzzo magro in opera per formazione piano di posa fondazioni durevole a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1 e UNI 11104 in conformità al DM 14/09/2005 di classe XC0, Dmax 32 mm, lavorabilità S4 e C10.2, al mc e per la classe di resistenza Rck sottoelencata,				

275 M P1.16.14.1	<p>compreso aggettamento ed ogni altro onere accessorio. E' compreso nel prezzo il calcolo delle opere in c.a. eseguito da professionista abilitato: Rck 15 N/mmq</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	m3	2,21			
276 PN ED. es 02	<p>Fornitura e posa in opera di persiane avvolgibili in legno con stecche dello spessore di 11÷13 mm, distanziate e sovrapponibili fino a completa chiusura, collegate con gancetti in acciaio zincato od in ottone, complete di supporti, rullo, puleggia, cinghia di canapa, paracinghia, carrucola di fissaggio, fermacringhia automatico, guide fisse in ferro zincato, avvolgitore incassato e cassetta in ferro. Sono compresi nell'intervento: l'impregnazione ad azione insetticida e fungicida, la verniciatura a due mani con prodotti per esterno, l'opera del falegname per la posa e l'assistenza muraria necessaria: in abete o pino nostrano con traverso inferiore in legno duro.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	m2	7,95			
277 PN ED. es 03	<p>Formazione della finitura della pavimentazione di tipo industriale sopra al sottofondo in cls armato, tramite applicazione di strato di usura con basso spessore (8/10 mm) con metodo a "spolvero" di prodotto premiscelato a base di cemento e aggregati aventi durezza non inferiore a 5* (scala di Mohs), in ragione di almeno 2 kg/mq.</p> <p>Sono comprese: -la lavorazione del calcestruzzo fresco con l'ausilio di frattazzatrice; - l'esecuzione dei giunti di controllo secondo le dimensioni e la profondità prescritte dalla Direzione Lavori, attraverso l'utilizzo di disco da taglio diamantato; - fornitura e posa in opera di GUAINA IN NEOPRENE come riempimento dei giunti di controllo; - pulizia dei giunti e della superficie, indispensabile per eliminare in fretta l'acqua dalla superficie dopo il taglio dei giunti;- ogni altro onere necessario per consegnare l'opera compiuta a regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	m2	36,79			
278 PN ED. es 05	<p>Fornitura e posa di davanzale in cls, che riprenda la forma, le dimensioni e le altre caratteristiche formali (smussi, modanature, spigoli, scanalature) dei davanzali già presenti in situ. Lo stesso dovrà realizzato fuori opera, per poi essere collocato all'interno del nuovo foro finestra al servizio del nuovo centro operativo V.V.F. Sono compresi gli oneri, predisposizioni (scanalature nel muro) tassellature, perni, mensole o quant'altro necessario per l'ancoraggio dello stesso nella posizione indicata dalla DL, nonché le opere di sigillatura, con malta o con altro materiale ritenuto più idoneo, e di finitura una volta posto in opera l'elemento in cls. Il tutto dovrà essere realizzato conforme ed a regola d'arte per consegnare l'opera finita e funzionale.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	m	3,35			
278 PN ED. es 05	<p>F.p.o. di serramenti in legno lamellare di larice di sezione mm. 68x55 (mm. 55 profilo a vista) per finestre a forma rettangolare, di qualsiasi dimensione e numero di battenti, con eventuali sopra luce, specchiature delle finestre, compreso il telaio perimetrale di sezione coordinata con la finestra, eseguiti</p>	m	3,35			

	<p>secondo quanto previsto dalle norme vigenti in materia di coibentazione termica. Dovrà essere rispettato e riproposto il disegno delle specchiature esistenti, così come indicato nelle tavole di progetto, o da specifico abaco. Compreso modanature, gocciolatoio in legno di larice per il rigetto dell'acqua, completi di ferramenta pesante di attacco, cerniere, cremonese interno a doppia chiusura, maniglia in ottone, guarnizione perimetrale di tenuta termica ed acustica in materiale elastomero indeformabile e coprifili interni ed esterni. Sono compresi nell'intervento il trattamento con due mani d'impregnante in tinta ed una mano di finitura monocomponente elastica trasparente. Verniciatura di color bianco, e dalle tonalità a scelta della DL. Compresa l'apertura a vasistas, del tipo automatizzato (da considerarsi inclusi il motorino elettrico e tutti i collegamenti elettrici necessari). Nel prezzo s'intendono compensate tutte le lavorazioni e ogni altro onere attinente per dare il lavoro finito a regola d'arte. Compreso di vetro antinfortunistico con vetrocamera da vsg 3+3/15/3+3, b.e., gas, K= 1.1 TGI o equivalente.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	m2	4,10			
<p>279 PN ED. es 06</p>	<p>Revisione, riparazione, ripristino degli avvolgibili metallici esistenti, con sostituzione della ferramenta necessaria, revisione dei binari, eventuale sostituzione di elementi danneggiati, la fornitura di nuovi cassette, impregnati e verniciati di color chiaro a scelta della DL, completi del sistema di apertura/chiusura elettrificato, motorino incluso, allacciamenti all'impianto elettrico esistente e di ogni altro elemento necessario per il loro specifico funzionamento, le eventuali guarnizioni da cambiare, compresa anche la dipintura con smalto di color bianco, o della medesima tonalità presente, previa carteggiatura. Tale importo tiene in considerazione l'ampia metratura degli avvolgibili e la complessità della lavorazione sopra descritta, anche in riferimento alle altezze da raggiungere. Sono da considerarsi comprese tutte le lavorazioni per riconsegnare gli avvolgibili perfettamente funzionanti.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad	1			
<p>280 PN ED. es E01.1</p>	<p>Assistenza muraria per le opere edili da eseguirsi nei vari piani, quali finiture di spallette, stipiti dei fori porta o finestra a seguito della rimozione e seguente posa in opera dei nuovi serramenti, piuttosto che a seguito di demolizioni parietali, o per il ripristino di interi locali, servi igienici, compresa la chiusura di fori, piccoli varchi a seguito di rimozioni lievi di preesistenze, spostamenti di materiale, o loro sgombero, piccoli interventi manutentivi di carattere edile rendasi necessario durante l'esecuzione dei lavori; è compresa la pulizia dei luoghi a fine esecuzione di ogni lavorazione ed ogni altro onere necessario per quanto richiesto dalla DL e per consegnare l'opera finita a regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	A corpo	1			
<p>281 PN ED. es E02.1</p>	<p>Assistenza muraria per le opere da realizzarsi per gli impianti elettrici (montanti, dorsali, quadri elettrici di piano, ecc.), trasmissioni dati, ed impianti speciali (spegnimento, rilevazione fumi, e simili), meccanici, idrico-sanitari, di trattamento aria e/o climatizzazione da eseguirsi nei vari piani, da contabilizzarsi in ore di manodopera. Le assistente comprendono la formazione di fori, cavi, passaggi e simili di sezione variabile in funzione del dimensionamento delle tubazioni dell'impianto, il fissaggio in opera di</p>					

mensole, sostegni di qualsiasi tipo e di elementi che compongono l'impianto, il riempimento dei fori, compresi la tamponatura con necessarie caratteristiche REI, cavi, passaggi e simili a mezzo di laterizio e malta, o altre soluzioni compatibili con le esigenze puntuali, e la protezione di tutti gli elementi a vista che compongono l'impianto, nonché le eventuali necessarie tamponature da realizzarsi con caratteristiche REI, la pulizia dei luoghi a fine esecuzione ed ogni altro onere necessario per quanto richiesto dalla DL o per consegnare l'opera finita a regola d'arte. SOMMANO... Parziale LAVORI euro A : IMPORTO DELL'OFFERTA Lavori in economia contemplati nel contratto (non soggetti a ribasso d'asta) Oneri della sicurezza Aggiuntivi (non soggetti a ribasso d'asta) B: TOTALE Importi (non soggetti a ribasso d'asta)	A corpo	1			
					60.000,00
					189.591, 57
					249.591,57
C = A + B : IMPORTO DI CONTRATTO (in lettere) (in cifre)					
Ribasso d'asta percentuale offerto = [(2.378.995, 89 - A) / 2.378.995, 89] x 100 = % (..... percento)					

N.B. "A" non può essere maggiore di 2.378.995, 89 euro non essendo ammesse offerte in aumento

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Arch. Elisabetta Rossato

IL CONCORRENTE

(timbro e firma)