



COMUNE DI COLICO
Provincia di Lecco

**RISTRUTTURAZIONE E RIGENERAZIONE DELL'EX "COLLEGIO SACRO CUORE" A SEDE DEL NUOVO CAMPUS SCOLASTICO DELL'ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE "GALILEO GALILEI" DI COLICO
SCUOLA PRIMARIA E SECONDARIA DI PRIMO GRADO Colico (LC)**

Via sacro Cuore, Via Bacco, Via Campione, al fine della programmazione degli interventi di cui
alla D.G.R. 16.03.2015 - n° 103293 in attuazione dell'Art. 10 del D.L. 104/2013 e D.M. 128 /2015

**PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO DEI LAVORI DI RISTRUTTURAZIONE E RIGENERAZIONE
DELL'EX "COLLEGIO SACRO CUORE" A SEDE DEL NUOVO CAMPUS SCOLASTICO
DELL'ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE "GALILEO GALILEI" DI COLICO - SCUOLA PRIMARIA
E SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO - 2° LOTTO - CUP: I97B16001290004**

PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO

OGGETTO:

IMPIANTO ELETTRICO E MECCANICO
Stima incidenza mano d'opera

TAVOLA:

IEM04

DATA:

FEBBRAIO 2017

SCALA:

/

PROGETTISTA:

Dott. Ing. Simonpietro Angelone
iscritto all'Ordine degli Ingegneri
della Provincia di Sondrio al n. 348

COLLABORATORE ESTERNO:

Per. Ind. Nobili Michele
iscritto al Collegio dei Periti Industriali
e Periti Industriali Laureati
della Provincia di Sondrio al n. 173

REVISIONI:

N	DATA	DESCRIZIONE
0	13.02.2017	PRIMA EMISSIONE
1		
2		



COMUNE DI COLICO
PROVINCIA DI LECCO

pag. 1

STIMA INCIDENZA MANODOPERA

OGGETTO: LAVORI DI RISTRUTTURAZIONE E RIGENERAZIONE DELL'EX COLLEGIO "SACRO CUORE" A SEDE DEL NUOVO CAMPUS SCOLASTICO DELL'ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE "GALILEO GALILEI" DI COLICO (LC) - SCUOLA PRIMARIA E SECONDARIA DI I° GRADO - II° LOTTO

COMMITTENTE: COMUNE DI COLICO

Sondrio, 13/02/2017

IL TECNICO

Dott. Ing. Simon Pietro Angelone

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O						
1	<u>LAVORI A MISURA</u> NOTA Per garantire la migliore qualità, il sistema di cablaggio proposto deve essere formato da prodotti di un unico e solo costruttore. L'installatore dovrà essere in grado di curare lo studio, l'architettura e l'installazione del sistema di cablaggio prescelto, fornendo la fase di ingegnerizzazione del sistema elaborato sulle indicazioni del progetto esecutivo ed in base al costruttore selezionato. Prima della realizzazione la Ditta Appaltatrice dovrà fornire alla DL gli schemi esecutivi al fine di essere approvati. Alla fine dei lavori dovrà rilasciare le certificazioni di legge e gli elaborati grafici "as built" su supporto digitale. SOMMANO...						
2 01.01.001.00 02.a	IMPIANTO AUTOMATICO PRESSURIZZAZIONE FILTRI Realizzazione di impianto di pressurizzazione filtro a prova di fumo Il filtro dovrà essere mantenuto in sovrappressione mediante sistema MASTER BLACK, in grado di soddisfare i requisiti tecnico/prestazionali P≥30P individuabili nel DM 30/11/83 e alle NORME UNI 12101-6:2005 In particolar modo dovrà essere previsto per: ATTIVAZIONE AUTOMATICA: macchina in stand-by ed attivazione tramite consenso dei rilevatori di fumo, centrale rilevazione esistente, pulsante sottovetro o segnalazione remota Detto sistema dovrà essere completo di: Centrale MASTER di comando e controllo gruppo di alimentazione, da posizionare all'esterno della zona da pressurizzare, composto da: - selettore ON/RESET e selettore MANUALE/AUTOMATICO sul pannello frontale; - scheda BCS alimentatore e gestione allarmi in uscita; - Scheda MASTER per la gestione separata degli eventi che hanno causato l'allarme: gestione elettromagnetici, sirene di segnalazione, allarme programmabile in sicurezza positiva e negativa, gruppi di contatti di scambio per la gestione degli allarmi, uscita guasti e remotizzazione anomalie, funzione AUTOTEST, accumulatore tampone. - Predisposizione per interfacciabilità con impianti di rilevazione incendio centralizzati esistenti; - ALIMENTATORE MOD. SWITCHING MEAN WELL HRP 600 (DA 600W) AC-DC ENCLOSED-24 Volt con la funzione di alimentare l'intero sistema e di mantenere in carica le batterie delle Unità Black e Master. - VENTOLINO DI RAFFREDDAMENTO dei componenti interni Gruppo di pressurizzazione BLACK da posizionarsi all'interno del filtro con le seguenti caratteristiche: - gruppo aspirante tipo BRUSHLESS o similare in bassa tensione prevista per funzionamento in continuo 24h/24h oltre 48.000 ore - scheda su circuito stampato necessario per attuare la logica del sistema, interfacciata con Unità Master (gestione eventi e sistema comando) - Circuito di segnalazione guasti comprendente la mancanza di alimentazione dall'unità Master, esaurimento degli accumulatori - Attivazione e gestione ventola		0,00	0,00	0,00	0,00	
	A R I P O R T A R E						

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O						
3 01.01.001.00 02.b	- Programmazione velocità ventola - Morsettiere di connessione con contatti di scambio NC-NA per collegamenti e segnalazioni remote di vario tipo - Funzione di AUTOTEST del gruppo batterie con segnalazione ed eventuale remotizzazione sull'Unità Master di "bassa" carica batteria - n. 4 accumulatori al piombo 12 V-18° con autonomia oltre 120 minuti Compresa incidenza pezzi speciali, accessori vari di completamento e minuterie necessarie per posare secondo le istruzioni del fabbricante al fine del rilascio delle certificazioni di corretta posa e funzionalità SOMMANO... CONDOTTO REI 120 PER ASPIRAZIONE ARIA DN 330 Fornitura e posa in opera di canalizzazioni per la pressurizzazione dei filtri fumo, costituita da coppelle antincendio a conformazione rotonda, in calcio silicato idrato in classe 0, mod. ISOL CR EI 120', rivestite con lamiera zincata, calandrata e asolata, in conformità alla norma EN 1366-1 Compresa incidenza pezzi speciali, accessori vari di completamento e minuterie necessarie per posare secondo le istruzioni del fabbricante al fine del rilascio delle certificazioni di corretta posa e funzionalità SOMMANO...	cadauno	1,00	2'640,00	2'640,00	2'508,00	95,000
4 1C.09.040.00 30.c	SETTO TAGLIAFUOCO Setto tagliafuoco a parete o a soffitto (REI 120 - 180) realizzato con sacchetti termoespandenti, a chiusura vani passaggio cavi elettrici e tubi. Compresi i sacchetti a base di miscela intumescente, granulato di grafite ed additivi inerti con involucro interno in polietilene ed esterno in tessuto di vetro incombustibile; la loro posa a giunti sfalsati e con sovrapposizione di 2 -3 cm. Misurazione al netto delle superfici di tubi e cavi. Per i seguenti spessori di setto: - 20 cm, con elementi da 170x200x35 SOMMANO...	m	50,00	112,80	5'640,00	5'358,00	95,000
5 1C.09.450.00 10.b	CARTELLI IN ALLUMINIO VERNICIATO Cartelli in alluminio verniciato, tipo monofacciale, per segnaletica di vario tipo, posti in opera: - superficie da 5,1 fino a 9 dm² SOMMANO...	m2	2,10	1'037,33	2'178,39	226,99	10,420
6 1C.09.500.00 10.d	ESTINTORE 6 kg POLVERE Fornitura e posa estintori portatili omologati a polvere di tipo non corrosivo, abrasivo o tossico, 40% minimo di Map, conformi alla direttiva 97/23/CE Ped, d.lgs 25.02.2000 n. 93, DM 07.01.2005 - UNI EN 3-7:2008, manometro rimovibile con valvolina di ritegno a molla incorporata nel corpo valvola, completi di supporti di fissaggio, con capacità: - 6 Kg, classe di fuoco 34A 233BC, manometro Ø 40 mm, supporto a parete SOMMANO...	cadauno	640,00	10,29	6'585,60	3'892,75	59,110
7 1C.12.020.00 10.h	TUBAZIONE SCARICO PeAd DN 110 Fornitura e posa tubi in polietilene alta densità (PEAD) malleabilizzato per condotte di scarico acque civili e industriale, libere o interrate, colore nero, conforme norme UNI 7613 tipo 303, da SOMMANO...	cadauno	42,00	37,26	1'564,92	317,21	20,270
	A R I P O R T A R E				18'608,91	12'302,95	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				18'608,91	12'302,95	
8 1C.12.150.00 30.c	giuntare mediante saldatura; compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De) e spessore (s): - De 110 - s = 4,3 SOMMANO...	m	106,00	10,58	1'121,48	373,79	33,330
9 1C.12.150.00 40.c	CAVIDOTTO - De 80 - Di 71,5 Fornitura e posa tubo per cavidotto flessibile corrugato in PVC, con manicotto di giunzione, dotato di tirafilo incorporato. Escluso scavo, piano appoggio, rinfilanco e riempimento. Diametro esterno (De) e diametro interno (Di): - De 80 - Di 71,5 SOMMANO...	m	304,00	2,83	860,32	480,06	55,800
10 1C.12.150.00 40.g	CAVIDOTTO De 63 - Di 52 Fornitura e posa tubo per cavidotto flessibile corrugato in Polietilene, a doppia parete, corrugata esterna e liscia interna, con manicotto di giunzione, dotato di tirafilo incorporato. Conforme alle norme CEI EN 50086-1-2-4. Escluso scavo, piano appoggio, rinfilanco e riempimento. Diametro esterno (De) e diametro interno (Di): - De 63 - Di 52 SOMMANO...	m	1'400,00	3,30	4'620,00	2'039,27	44,140
11 1C.12.150.00 40.i	CAVIDOTTO De 125 - Di 107 Fornitura e posa tubo per cavidotto flessibile corrugato in Polietilene, a doppia parete, corrugata esterna e liscia interna, con manicotto di giunzione, dotato di tirafilo incorporato. Conforme alle norme CEI EN 50086-1-2-4. Escluso scavo, piano appoggio, rinfilanco e riempimento. Diametro esterno (De) e diametro interno (Di): - De 125 - Di 107 SOMMANO...	m	680,00	5,20	3'536,00	1'560,79	44,140
12 1C.12.150.00 40.j	CAVIDOTTO De 160 - Di 138 Fornitura e posa tubo per cavidotto flessibile corrugato in Polietilene, a doppia parete, corrugata esterna e liscia interna, con manicotto di giunzione, dotato di tirafilo incorporato. Conforme alle norme CEI EN 50086-1-2-4. Escluso scavo, piano appoggio, rinfilanco e riempimento. Diametro esterno (De) e diametro interno (Di): - De 160 - Di 138 SOMMANO...	m	1'152,00	7,16	8'248,32	3'640,81	44,140
13 1C.12.610.01 30.a	POZZETTO IN CLS 45x45 cm Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in calcestruzzo della dimensione interna di cm 45x45, completo di chiusino o soletina in calcestruzzo, compreso scavo e rinterro, la formazione del fondo di appoggio, le sigillature e qualsiasi altra operazione necessaria per dare l'opera finita, con le seguenti caratteristiche: - pozzetto senza fondo più chiusino, altezza cm 55 circa SOMMANO...	cadauno	47,00	54,04	2'539,88	585,70	23,060
13 1C.12.610.01 30.b	POZZETTO IN CLS 100x100 cm Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in calcestruzzo della dimensione interna di cm 100x100, completo di chiusino o soletina in calcestruzzo, compreso scavo e rinterro, la formazione del fondo di appoggio, le sigillature e qualsiasi altra operazione necessaria per dare l'opera finita, con le seguenti caratteristiche:						
	A R I P O R T A R E				39'534,91	20'983,37	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				39'534,91	20'983,37	
14 1E.01.030.04 20	- pozzetto senza fondo più chiusino, altezza cm 95 circa SOMMANO... STAFFA REGOLABILE VIDEOPROIETTORE Fornitura e posa in opera di sistema di fissaggio per proiettori Ideale per installazioni pulite in sale riunioni, hotel, scuole e contesti che prevedono il passaggio della parte elettrica nella controsoffittatura Il kit si compone di una piastra per il fissaggio alla struttura del controsoffitto, di una colonna regolabile grazie alla chiave ad anello in dotazione, dell'interfaccia di fissaggio per il proiettore e di una serie di elementi di rifinitura. La soluzione dispone inoltre di guide per il fissaggio del pannello di copertura. In opera a perfetta regola d'arte	cadauno	20,00	172,00	3'440,00	793,26	23,060
15 1E.02.020.00 20.g	CASSETTA DI DERIVAZIONE STAGNA 380x300x120 mm Cassetta di derivazione stagna a parete in materiale plastico isolante autoestinguente, grado di protezione IP55 con coperchio opaco o trasparente fissato con viti. - 380x300x120 mm SOMMANO...	cadauno	75,00	132,40	9'930,00	6'371,09	64,160
16 1E.02.030.00 50.c	SETTO SEPARATORE PER CANALE Parete di separazione in lamiera zincata per passerelle o canali, nelle seguenti altezze: - 80 mm SOMMANO...	m	1'014,00	4,35	4'410,90	1'978,30	44,850
17 1E.02.030.00 60.a	CANALE PORTA APPARECCHI IN PVC 100x60 mm Passerella portacavi e porta apparecchi in PVC rigido autoestinguente a sezione rettangolare con bordi rinforzati, completa di accessori di montaggio e fissaggio e coperchio apribile solo mediante attrezzo. Grado di protezione IP2X, con coperchio - 100x60 mm SOMMANO...	m	184,00	12,30	2'263,20	1'076,38	47,560
18 1E.02.030.00 70.d	CANALE IN ACCIAIO ZINCATO 200 x 75 mm Canale in robusta lamiera d'acciaio verniciata a forno su trattamento anticorrosivo, sezione a "C", completa di accessori di montaggio e fissaggio. Compresa incidenza pezzi speciali. Grado di protezione IP4X con coperchio (non incluso). Nelle dimensioni: - 200 x 75 mm SOMMANO...	m	100,00	24,98	2'498,00	779,39	31,200
19 1E.02.030.00 70.e	CANALE IN ACCIAIO ZINCATO 300 x 75 mm Canale in robusta lamiera d'acciaio verniciata a forno su trattamento anticorrosivo, sezione a "C", completa di accessori di montaggio e fissaggio. Compresa incidenza pezzi speciali. Grado di protezione IP4X con coperchio (non incluso). Nelle dimensioni: - 300 x 75 mm SOMMANO...	m	370,00	42,58	15'754,60	2'883,09	18,300
20 1E.02.030.00 70.f	CANALE IN ACCIAIO ZINCATO 400 x 75 mm Canale in robusta lamiera d'acciaio verniciata a forno su trattamento anticorrosivo, sezione a "C", completa di accessori di montaggio e fissaggio.						
	A R I P O R T A R E				84'391,71	36'594,78	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				84'391,71	36'594,78	
21 1E.02.030.00 70.g	Compresa incidenza pezzi speciali. Grado di protezione IP4X con coperchio (non incluso). Nelle dimensioni: - 400 x 75 mm SOMMANO...	m	278,00	49,84	13'855,52	2'535,56	18,300
22 1E.02.030.00 70.h	COPERCHIO CANALE IN ACCIAIO ZINCATO 200 mm Fornitura e posa in opera di coperchio rettilineo liscio. Larghezza 200 mm. Finitura Z: Acciaio zincato sendzimir. Comprese minuterie ed accessori vari di completamento SOMMANO...	m	132,00	2,89	381,48	119,03	31,200
23 1E.02.030.00 70.i	COPERCHIO CANALE IN ACCIAIO ZINCATO 300 mm Fornitura e posa in opera di coperchio rettilineo liscio. Larghezza 300 mm. Finitura Z: Acciaio zincato sendzimir. Comprese minuterie ed accessori vari di completamento SOMMANO...	m	370,00	3,71	1'372,70	428,29	31,200
24 1E.02.030.00 70.i	COPERCHIO CANALE IN ACCIAIO ZINCATO 400 mm Fornitura e posa in opera di coperchio rettilineo liscio. Larghezza 400 mm. Finitura Z: Acciaio zincato sendzimir. Comprese minuterie ed accessori vari di completamento SOMMANO...	m	278,00	3,95	1'098,10	342,61	31,200
25 1E.02.040.00 70.d	CAVO FG7M1 - 1 x 35 mmq Cavo unipolare flessibile 0.6/1 kV di rame rosso ricotto, isolamento in gomma HEPR e guaina termoplastica speciale M1, non propagante l'incendio, a norme CEI 20-22 III, CEI 20-38, a bassissima emissione di fumi, gas tossici e gas corrosivi, tipo FG7M1 - 50 mm² SOMMANO...	m	25,00	4,22	105,50	28,28	26,810
25 1E.02.040.00 70.e	CAVO FG7M1 - 1 x 50 mmq Cavo unipolare flessibile 0.6/1 kV di rame rosso ricotto, isolamento in gomma HEPR e guaina termoplastica speciale M1, non propagante l'incendio, a norme CEI 20-22 III, CEI 20-38, a bassissima emissione di fumi, gas tossici e gas corrosivi, tipo FG7M1 - 50 mm² SOMMANO...	m	150,00	5,44	816,00	218,77	26,810
26 1E.02.040.00 70.f	CAVO FG7M1 - 1 x 70 mmq Cavo unipolare flessibile 0.6/1 kV di rame rosso ricotto, isolamento in gomma HEPR e guaina termoplastica speciale M1, non propagante l'incendio, a norme CEI 20-22 III, CEI 20-38, a bassissima emissione di fumi, gas tossici e gas corrosivi, tipo FG7M1 - 50 mm² SOMMANO...	m	525,00	7,01	3'680,25	986,67	26,810
27 1E.02.040.01 30.e	CAVO FROR 3x6 mm² Cavo tripolare 450/750 V con guaina flessibile in PVC e isolante in PVC speciale di qualità TI2, conduttore flessibile in rame ricotto, a norme CEI 20-20 e 20-22 II tipo FROR, nelle sezioni:						
	A R I P O R T A R E				105'701,26	41'253,99	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				105'701,26	41'253,99	
28 1E.02.040.01 60.c	- 3x6 mm ² SOMMANO...	m	1'430,00	2,85	4'075,50	1'946,05	47,750
29 1E.02.060.00 50.a	CAVO FTG10M1 2x4 mm ² Cavo unipolare flessibile 0.6/1 kV di rame rosso ricotto, isolamento elastomerico reticolato di qualità G10 e guaina termoplastica speciale M1, non propagante l'incendio, a norme CEI 20-22 III, CEI 20-38, a bassissima emissione di fumi, gas tossici e gas corrosivi, tipo FTG10M1, nelle sezioni: - 4 mm ² SOMMANO...	m	420,00	2,02	848,40	329,94	38,890
30 1E.02.060.00 50.b	DERIVAZIONE ALIMENTAZIONE UTILIZZATORE MONOFASE fino a 4 mmq Derivazione per impianti di energia di tipo industriale eseguita a vista o parzialmente incassata, con tubazioni in materiale plastico o metalliche in relazione alle descrizioni di capitolato, per alimentazione apparecchi utilizzatori a tensione fino a 400 V. Grado di protezione IP55. Il tutto in opera comprese: linea di alimentazione allo specifico punto di alimentazione, sezionatore, fissaggio delle canalizzazioni a mezzo di tasselli o ganci, assistenza per il trasporto dei materiali al piano. - alimentazione diretta di utilizzatore monofase con linea fino a 4 mmq SOMMANO...	cadauno	48,00	76,77	3'684,96	2'061,74	55,950
31 1E.02.060.00 70.e	DERIVAZIONE ALIMENTAZIONE UTILIZZATORE TRIFASE fino a 4 mmq Derivazione per impianti di energia di tipo industriale eseguita a vista o parzialmente incassata, con tubazioni in materiale plastico o metalliche in relazione alle descrizioni di capitolato, per alimentazione apparecchi utilizzatori a tensione fino a 400 V. Grado di protezione IP55. Il tutto in opera comprese: linea di alimentazione allo specifico punto di alimentazione, sezionatore, fissaggio delle canalizzazioni a mezzo di tasselli o ganci, assistenza per il trasporto dei materiali al piano. - alimentazione diretta di utilizzatore trifase (con o senza neutro) con linea fino a 4 mmq SOMMANO...	cadauno	2,00	93,93	187,86	105,11	55,950
32 1E.03.030.03 10.c	ATTACCO PER CAMPANA SCOLASTICA Derivazione da incasso per impianti di segnalazione o di comunicazione realizzate con tubo protettivo flessibile o rigido in PVC ad alta resistenza allo schiacciamento, conduttori in rame isolato a norma per l'impiego previsto, scatole da incasso, frutti componibili, placche e supporti, prese telefoniche/ dati o citofoniche, relè di segnalazione e simili. Il tutto in opera incassato nel muro, compresa linea di collegamento allo specifico punto di derivazione, assistenza per il trasporto dei materiali al piano. Restano esclusi alimentatori, apparecchiature terminali e di comando quali citofoni, altoparlanti, rivelatori di fumo e centralino di controllo: - attacco per diffusori sonori e basi microfoniche comprensivo di linea di alimentazione e fonia SOMMANO...	cadauno	16,00	25,98	415,68	124,66	29,990
	A R I P O R T A R E				114'913,66	45'821,49	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				114'913,66	45'821,49	
33 1E.03.030.03 10.g	per il riarmo e la segnalazione d'intervento per guasto a terra, potere d'interruzione non inferiore a 6 kA a cos fi = 0,7 curva d'intervento C, corrente differenziale classe A, manovra e tasto di prova senza dispositivo di esclusione, nelle tipologie: - 2P 6÷32 A sensibilità 0,03 A SOMMANO...	cadauno	32,00	68,27	2'184,64	155,99	7,140
34 1E.03.030.a	INTERRUTTORE MT DIFFERENZIALE 4P 6÷32 A sensibilità 0,03 A Interruttore magnetotermico differenziale modulare monoblocco con certificato di prove e collaudo; involucro di materiale isolante con modulo 17,5 per ogni polo attivo; adatto per il montaggio su guida profilata, manovra indipendente con levette frontali per il riarmo e la segnalazione d'intervento per guasto a terra, potere d'interruzione non inferiore a 6 kA a cos fi = 0,7 curva d'intervento C, corrente differenziale classe A, manovra e tasto di prova senza dispositivo di esclusione, nelle tipologie: - 4P 6÷32 A sensibilità 0,03 A SOMMANO...	cadauno	47,00	138,77	6'522,19	320,89	4,920
35 1E.03.030.b	QUADRO F.M. LABORATORIO TIPO Quadro elettrico composto dal seguente materiale: F105P/72D multiboard - centralino parete IP40 72DIN PZ 1 F74N32 btdin - sezionatore 4P 32A PZ 2 GA8813A16 btdin45 - magn diff A 1P+N 16A 4,5kA 30mA PZ 8 In opera a perfetta egola d'arte, compresi accessori vari di completamento, cablaggio e minuterie Ditta BTicino o equivalente SOMMANO...	cadauno	4,00	1'256,00	5'024,00	0,00	
36 1E.03.040.00 10.f	QUADRO SOTTOSTAZIONE TIPO Quadro elettrico composto dal seguente materiale: F107N54D Idroboard - centralino 18x3 moduli IP65 PZ 1 F72N32 btdin - sezionatore 2P 32A PZ 1 GA8813AC10 btdin45- magn diff AC 1P+N 10A 4,5kA 30mA PZ 1 GN8814AC10 btdin60 - magn diff AC 1P+N 10A 6kA 300mA PZ 2 In opera a perfetta egola d'arte, compresi accessori vari di completamento, cablaggio e minuterie Ditta BTicino o equivalente SOMMANO...	cadauno	2,00	502,40	1'004,80	0,00	
37 1E.03.040.00 40.b	INTERRUTTORE MAGNETO TERMICO 4x160 A Interruttore con sganciatori magnetotermici con Im=10Ith, termica regolabile, conforme norme CEI-EN 60947-2, in scatola isolante di elevata resistenza meccanica, manovra manuale indipendente con leva frontale e segnalazione aperto/chiuso e intervento sganciatori; tensione di esercizio 400V - 50Hz esecuzione fissa con attacchi anteriori, potere d'interruzione 16 KA, nelle tipologie: - 4P In 160 A SOMMANO...	cadauno	2,00	340,88	681,76	23,38	3,430
	BLOCCO SGANCIATORE DIFFERENZIALE REGOLABILE Blocco con sganciatori differenziali in esecuzione affiancata o sottoposta, conforme norme CEI-EN 60947-2, in scatola isolante di elevata resistenza meccanica, manovra manuale indipendente con leva frontale e segnalazione aperto/chiuso e intervento sganciatori; tensione di esercizio 400V - 50Hz esecuzione fissa con attacchi anteriori, nelle tipologie:						
	A R I P O R T A R E				130'331,05	46'321,75	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				130'331,05	46'321,75	
38 1E.03.070.02 30.f	- affiancato ad intervento regolabile SOMMANO... PULSANTE DI SGANCIO ELETTRICO Fornitura e posa in opera di centralino d'emergenza stagno IP 55 con le seguenti caratteristiche: - cornice color rosso RAL 3000 e grigio RAL 7035 - portella trasparente con vetro a frammentazione programmata - stagno con pulsante illuminabile 10A - 400V e contatti 1 NA + 1 NC Dovrà inoltre essere disponibile un'ampia gamma di accessori: - martelletto frangivetro - vetri di sicurezza di ricambio Tutti i centralini dovranno avere in dotazione standard i pittogrammi "rompere il vetro" e tappi coprivite Conforme alla Norma di prodotto IEC60670, CEI 23-48 e CEI 23-49 e marchiati IMQ Compresa linea elettrica e conduttura di collegamento alla bobina di sgancio e bobina di sgancio nel quadro a monte SOMMANO...	cadauno	2,00	344,11	688,22	23,82	3,460
39 1E.04.020.00 50.g	GRUPPO STATICO DI CONTINUITA' 5 KVA Gruppo statico di continuità con gestione e controllo a microprocessore. Tecnologia a doppia conversione per garantire la tensione in uscita completamente immune dalle perturbazioni di rete. Dotati di test batteria automatico e periodico. Tensione di alimentazione 220-240V ±15%, frequenza 50/60 Hz autoapprendimento, tensione in uscita 220-240V selezionabile con tolleranza ±2%, forma d'onda sinusoidale 50Hz con tolleranza ±0,5% in grado di sopportare sovraccarichi del 150% per almeno 2 secondi. Sistema con tempo d'intervento 0 ms (no break), rendimento minimo 90%, protezione delle batterie dall'eccessiva scarica, da sovraccorrente e cortocircuito, sovratensione o sottotensione, temperatura. Ridotta rumorosità (< 40 db a 1 m). Dotato di porte USB, RS232 e contatti di segnalazione, software per PC per chiusura automatica degli applicativi attivi, gestione delle priorità dei carichi durante il funzionamento della batteria, sorveglianza e controllo del buon funzionamento dell'unità UPS, Temperatura di esercizio 0÷40°C. Fornito con 4 prese IEC320 da 10A o 2 prese Schuko, comprese batterie ermetiche senza manutenzione idonee all'impiego in ambienti chiusi, nelle potenze attive (secondo EN50091-1-1 e EN50091-2 Cl. B): - 5000 VA, 3500 W, autonomia 6 min. SOMMANO...	cadauno	9,00	291,60	2'624,40	1'948,62	74,250
40 1E.04.020.00 50.w	ESPANSIONE 5 KVA Espansione gruppo statico di continuità per 5000 VA autonomia 60 min. in armadio aggiuntivo SOMMANO...	cadauno	2,00	2'980,50	5'961,00	311,76	5,230
41 1E.04.040.00 30.c	QUADRO RIFASAMENTO AUTOMATICO Quadro elettrico per rifasamento automatico, in carpenteria metallica da interno, grado di protezione IP30, per installazione a parete, inserimento a gradini con gruppi di condensatori mediante relè fasometrico, condensatori in polipropilene metallizzato rinforzato a basse perdite, massima distorsione armonica 25%, per sistemi trifase con neutro accessibile 400Vac, secondo norme CEI-EN 60439-1 e CEI-EN 60831-1/2, nelle seguenti taglie: SOMMANO...	cadauno	1,00	1'851,94	1'851,94	155,93	8,420
	A R I P O R T A R E				141'456,61	48'761,88	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				141'456,61	48'761,88	
42 1E.04.040.00 30.d	- 75 kvar SOMMANO... MAGGIORAZIONE PER ESECUZIONE IP 54 Quadro elettrico per rifasamento automatico, in carpenteria metallica da interno, grado di protezione IP30, per installazione a parete, inserimento a gradini con gruppi di condensatori mediante relè fasometrico, condensatori in polipropilene metallizzato rinforzato a basse perdite, massima distorsione armonica 25%, per sistemi trifase con neutro accessibile 400Vac, secondo norme CEI-EN 60439-1 e CEI-EN 60831-1/2, nelle seguenti taglie: - sovrapprezzo per esecuzione IP54	cadauno	1,00	1'375,09	1'375,09	233,90	17,010
43 1E.05.010.02 40.h	TORRETTA A SCOMPARSA 16 MODULI Fornitura e posa in opera di torretta porta apparecchi a scomparsa con coperchio in INOX-Capienza 16 moduli DIN In opera a perfetta regola d'arte, compresa quota parte tubazioni corrugate flessibili serie pesante / guaina / tubazione rigida PVC fino alla scatola di derivazione nel controsoffitto	cadauno	1,00	488,22	488,22	233,86	47,900
44 1E.06.020.04 80.d	PALO IN VETRORESINA Palo in vetroresina per lampione da giardino, nelle dimensioni: - conico Ø 60-137 mm altezza 4600 mm	cadauno	36,00	113,60	4'089,60	1'513,15	37,000
45 1E.06.040.00 40.a	APPARECCHIO ILLUMINANTE AUTONOMO LED POT. FLUORESCENTE EQUIVALENTE 11 W Apparecchio illuminante autonomo LED, potenza fluorescente equivalente 11 W per illuminazione permanente o non permanente, idonea al controllo da parte di centralina a microprocessore, isolamento classe II, IP65, corpo e diffusore in materiale plastico autoestinguente, batterie al Ni- Cd, circuito di ricarica incorporato, autonomia minima 2 ore, completo di lampada e scatola da incasso	cadauno	53,00	101,98	5'404,94	723,18	13,380
46 1E.06.040.00 40.b	APPARECCHIO ILLUMINANTE AUTONOMO LED POT. FLUORESCENTE EQUIVALENTE 24 W Apparecchio illuminante autonomo LED, potenza fluorescente equivalente 24 W - 32 led - per illuminazione permanente o non permanente, idonea al controllo da parte di centralina a microprocessore, isolamento classe II, IP65, corpo e diffusore in materiale plastico autoestinguente, batterie al Ni-Cd, circuito di ricarica incorporato, autonomia minima 2 ore, completo di lampada ed ogni accessorio ed onere necessario caratteristiche tecniche: Tipo Prodotto: Esterni/Interni - Illuminazione di emergenza Modello Ticinque LED o equivalente colori disponibili: Bianco RAL 9003 Classe Isolamento: II Grado IP: 65 Grado Tenuta agli Urti IK 07 Tenuta al Fuoco °C 850 Tipo alimentazione: Apparecchio autonomo Modalità Operativa in Emergenza: Non permanente Batterie Pb 6V 4Ah Sistema di Diagnosi: centralizzato Potenza Apparecchio [W] 5 Flusso Apparecchio in Emergenza [lm] 260	cadauno	254,00	132,46	33'644,84	3'960,00	11,770
	A R I P O R T A R E				186'459,30	55'425,97	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				186'459,30	55'425,97	
47	Sorgente LED - CCT 6000 K - CRI 80 Vita Media [h]5000 SOMMANO...	cadauno	18,00	155,44	2'797,92	329,32	11,770
1E.06.040.01 00	CENTRALINA GESTIONE APPARECCHI ILLUMINAZIONE EMERGENZA Centralina a microprocessore di gestione e controllo degli apparecchi di illuminazione di emergenza (= 1000 apparecchi) SOMMANO...	cadauno	2,00	1'509,96	3'019,92	31,10	1,030
48	PROIETTORE IN ALLUMINIO PRESSOFUSO LED 75 W Fornitura e posa di proiettore per esterno corpo in alluminio pressofuso, staffa di sostegno in acciaio, vericiato a polvere in doppio strato resistente alla corrosione ed agli agenti atmosferici, riflettore in policarbinato metallizzato, diffusore in vetro temperato resistentente agli shock termici, cablaggio su piastra in acciaio zincato, gonio graduato per puntamento, pressacavo , equipaggiato con led alta efficienza 124 lumen/watt 4000 k durata 50000 h - Costruito in conformità alle norme EN 60598-1 e EN 60598 -2 - Predisposto per sistema DALI; versione: - con fascio simmetrico diffondente potenza 75 W Compresa quota parte per derivazione stagna in pozzetto (muffola, gel, ecc...) SOMMANO...	cadauno	47,00	229,23	10'773,81	521,45	4,840
49	MAGGIORAZIONE LAMPADA LED - DIMMER DALI Maggiorazione da applicare alla plafoniera ad incasso per controsoffittature a doghe o pannelli per sistema dimmer DALI al fine di permettere la compatibilità con il sistema di regolazione automatica del flusso luminoso SOMMANO...	cadauno	631,00	30,46	19'220,26	1'303,13	6,780
1E.06.060.00 75.a							
50	PRESA UTENTE RJ 45 CAT 6 Prese utente RJ12 - RJ45 UTP non schermate a cablaggio rapido universale T568A/T568B, serie civile per montaggio su supporto di plastica e placca in tecnopolimero: - categoria 6 - RJ45 con coperchio SOMMANO...	cadauno	300,00	26,87	8'061,00	3'506,53	43,500
1E.07.010.00 10.c							
51	CORDONE DI PERMUTAZIONE RJ45 - CAT 6 Cordoni di permutazione RJ45 - RJ45 UTP 24 AWG, non schermati: - 1 m categoria 6 SOMMANO...	cadauno	380,00	8,26	3'138,80	1'479,63	47,140
1E.07.010.00 40.i							
52	DIFFERENZA CAT 5e - guaina LSZH, categoria 6 Maggiori oneri per fornitura e posa in opera di cavo in rame a 4 coppie twistate non schermate - UTP 24 AWG guaina LSZH, categoria 6, rispetto al cavo CAT5e previsto nel progetto originale SOMMANO...	m	12'000,00	0,56	6'720,00	4'628,73	68,880
1E.07.010.00 50.d							
53	SWITCH 48 PORTE DA RACK Fornitura e posa in opera di switch 48 Porte Gigabit da Rack Standard e protocolli IEEE 802.3i, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3x Interfaccia 48 10/100/1000Mbps RJ45 Ports (Auto Negotiation/Auto MDI/MDIX) Media 10BASE-T: UTP category 3, 4, 5 cable (maximum 100m) 100BASE-TX/1000BASE-T: UTP category 5, 5e or above cable (maximum 100m) Numero ventole 2						
1E.07.010.00 50.g							
	A R I P O R T A R E				240'191,01	67'225,86	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				240'191,01	67'225,86	
	Alimentazione 100-240VAC, 50/60Hz Consumo energetico Maximum: 29.8W (220V/50Hz) Dimensioni (L x P x A) 17.32*8.7*1.73 in.(440*220*44 mm) PRESTAZIONI Capacità di switching 96Gbps Packet Forwarding Rate 71.4Mpps Tabella ARP 8K Buffer 16Mb Jumbo frame 10KB Metodo di trasferimento Store-and-Forward In opera a perfetta regola d'arte, compresi accessori vari di completamento e minuterie varie SOMMANO...	cadauno	14,00	384,00	5'376,00	0,00	
54 1E.07.050.00 30.b	QUADRO DA PARETE 19" - 700x700x450 mm Quadro da parete struttura fissa 19" in metallo, con porta in vetro curvo, completo di montanti forati a 19" regolabili in profondità, completi di accessori di fissaggio, n.2 piastre passacavi in materiale isolante, complete di viti di fissaggio, nelle dimensioni: - 700x700x450 mm SOMMANO...	cadauno	5,00	268,78	1'343,90	97,43	7,250
55 1E.07.050.00 50.b	PORTA IN VETRO FUME' 700x700 mm Porte in vetro curvo fumè temperato di sicurezza per quadro di dimensioni: - 700x700 mm SOMMANO...	cadauno	9,00	123,88	1'114,92	140,24	12,580
56 1E.07.050.00 60.b	ARMADIO A PAVIMENTO 19" - 600x2100x600 mm Armadio a pavimento 19", con porta in vetro curvo, completi di pannelli laterali, porta piena posteriore e coppia di montanti regolabili in profondità, n.2 pannelli laterali ad aggancio rapido, piedini regolabili di livellamento - 600x2100x600 mm SOMMANO...	cadauno	4,00	745,12	2'980,48	155,88	5,230
57 1E.07.050.00 70	ZOCCOLO PER ARMADIO 600x600 mm Zoccolo in metallo verniciato per armadi a pavimento, dimensioni 600x600 mm, completo di accessori di fissaggio SOMMANO...	cadauno	4,00	114,12	456,48	77,96	17,080
58 1E.07.050.01 10.e	PANNELLO 24 CONNETTORI RJ 45 UTP CAT 6 - 19" Pannello RJ45 preassemblati, in metallo verniciato nero, 19" - 24 connettori RJ45, UTP categoria 6 SOMMANO...	cadauno	30,00	162,74	4'882,20	1'169,27	23,950
59 1E.07.050.01 30.a	PANNELLO CIECO 19" - 1 UNITA' DI CABLAGGIO Pannello cieco in metallo verniciato nero, 19" - 1 unità di cablaggio SOMMANO...	cadauno	51,00	20,24	1'032,24	198,71	19,250
60 1E.07.050.01 50.b	MENSOLA 19" PROFONDITA' 350 mm Mensola di supporto in metallo verniciato nero, 19" di profondità - 350 mm SOMMANO...	cadauno	39,00	38,88	1'516,32	303,87	20,040
61 1E.07.050.01 60	PANNELLO ORGANIZZAZIONE CAVI 1 UNITA' Pannello passacavo, in metallo zincato verniciato colore nero, 19", completo di accessori di fissaggio SOMMANO...	ca	27,00	36,73	991,71	210,46	21,220
62 1E.07.050.01	PANNELLO PRESE DI CORRENTE CON INTERRUETTORE - 19"						
	A R I P O R T A R E				259'885,26	69'579,68	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				259'885,26	69'579,68	
80	Pannello per prese di corrente standard italiano / tedesco 16A bivalente con interruttore, 19", con 5 prese						
	SOMMANO...	cadauno	18,00	94,65	1'703,70	210,42	12,350
63 1E.07.050.01 90.a	ACCESS POINT WIRELESS Fornitura e posa in opera di Access Point Essi devono essere all'avanguardia sia dal punto di vista radio che per quanto riguarda le funzionalità di gestione dei client, del routing e della banda disponibile. Essi devono supportare le seguenti caratteristiche: 1. Gli Access Point in offerta devono essere conformi agli standard IEEE 802.11a, 802.11b, 802.11g, 802.11n. Quest'ultimo standard deve essere supportato sia nella banda 2.4 GHz che 5 GHz. 1. Gli Access Point in offerta devono essere alimentabili in modalità Power-over-Ethernet (PoE) in accordo allo standard IEEE 802.3af, senza perdita significativa di prestazioni 2. Gli Access Point in offerta devono avere una porta Gigabit Ethernet, indicatori LED di diagnostica. 3. Gli Access Point in offerta devono supportare il meccanismo del "VLAN tagging" secondo lo standard 802.1q. Gli AP devono poter essere gestiti su di una "tag ged VLAN". 4. Gli Access Point in offerta possono essere aggiornati automaticamente col software appropriato via rete e senza necessità di interventi in campo, a partire dal Centro di Controllo. 5. Gli Access Point in offerta devono essere di tipo Dual Radio (Band Unlocked) / Dual Band, in grado di offrire accesso ai client sia nella banda 2,4 GHz che 5 GHz, oppure di offrire in banda 5 GHz connettività di tipo Mesh per connettere gli Access Point non cablati (detti Mesh Access Point o MAP) agli Access Point cablati alla rete wired (detti Root Access Point o RAP). 6. Gli Access Point in offerta devono supportare in standard 802.11n canali da 20MHz e 40MHz e Data Rate fino a 300Mbit/s. 7. Gli Access Point in offerta devono supportare almeno 8 SSID (Service Set Identifiers) per ogni radio; per ogni SSID dovrà essere possibile definire delle policy specifiche per la sicurezza e l'autenticazione In opera a perfetta regola d'arte, compreso ogni onere necessario per dare l'opera finita e funzionante Si intendono inclusi: a) tutte le attività di installazione fisica nei locali dei dispositivi forniti, secondo le indicazioni concordate con la DL durante un sopralluogo preventivo all'installazione stessa b) il collegamento dei dispositivi alla rete c) le attività di configurazione e personalizzazione degli access point e della piattaforma in cloud per la loro gestione.						
	SOMMANO...	cadauno	12,00	420,80	5'049,60	1'439,13	28,500
64 1E.08.010.00 30	CENTRALE DI CONTROLLO ANTINTRUSIONE Centrale di controllo a microprocessore conforme alla certificazione IMQ II Liv.: 8 zone cablate a bordo, liberamente programmabili, espandibile fino a 168 zone sia via radio che via filo. Comandata da tastiera remota a LED o con display LCD a due righe da 16 caratteri. Possibilità di collegare fino a 32 moduli incluso le tastiere. Fino a 15 lettori di						
	A R I P O R T A R E				266'638,56	71'229,23	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				266'638,56	71'229,23	
65 1E.08.020.00 10.b	prossimità. Minimo 2 uscite open collector e 2 uscite a relè liberamente programmabili. Combinatore telefonico digitale e modem integrati. Telegestibile. Almeno 99 codici utente. 8 aree. Memoria di 512 eventi. Autoinserimento. Test dinamico della batteria. In capiente contenitore metallico equipaggiato di trasformatore da 50VA. Esclusa la fornitura della tastiera di comando e della batteria. SOMMANO... TASTIERA CON DISPLAY A LCD Tastiera con display a LCD retroilluminato da 2 righe x 16 caratteri a scorrimento per la programmazione e gestione per centrali anti intrusione. Omologazione IMQ II Livello. Dotata di menù guidato che la rende semplice da usare e da programmare. Nomi di zona e di area personalizzabili. Supporto multilingua. 3 LED di indicazione di stato di sistema, tasti funzione programmabili. Contenitore in ABS bianco. SOMMANO...	cadauno	3,00	527,08	1'581,24	116,85	7,390
66 1E.08.020.00 20.b	LETTORE REMOTO Lettore remoto nelle seguenti tipologie : - di chiavi o tessere di prossimità, collegabile direttamente al bus di comunicazione delle centrali ad una distanza massima dalla centrale di 800 metri. Portata di lettura tipica di 6 - 8 cm. Il lettore è dotato di sensore ottico antirimozione ed integra due LED, uno verde ed uno rosso. Il medesimo lettore è inoltre dotato di uscita open collector programmabile ed è disponibile con cover di diversi colori: bianca, beige, rossa, grigia e nera. Il circuito elettronico del lettore è completamente ricoperto da resina sintetica resistenze agli agenti atmosferici. SOMMANO...	cadauno	3,00	173,08	519,24	11,67	2,250
67 1E.08.020.00 30	CHIAVE DI PROSSIMITA' Chiave di prossimità in fibra di vetro, fornito in confezione da 10 pezzi, a forma di portachiave con tecnologia prossimità, dotata di codice di sicurezza a 4 byte. La chiave può essere riscritta più volte e l'operazione di lettura e scrittura è crittografata SOMMANO...	cadauno	6,00	218,71	1'312,26	23,37	1,780
68 1E.08.030.00 50.c	RIVELATORE AD INFRAROSSI PASSIVI Rivelatore intelligente a doppia tecnologia ad infrarossi passivi e microonde. Sensore infrarossi e microonde. Ottica a specchio di precisione con tende a focale continua. Circuito ASIC di nuova generazione a doppia tecnologia con elaborazione del segnale in tecnologia 4D. PIR con sistema Autofocus di controllo della copertura. Elaborazione a doppia tenda per gli ambienti difficili. Modulo a microonde di altà qualità con antenne doppie contrapposte a bassa emissione di potenza (0,005 uW/cm a 1 mt) con controllo distanza del movimento DoM. Circuito elettronico ad innesto. Funzione integrata di fine linea/doppio bilanciamento. Completo di tamper antistrappo. Omologato IMQ I livello e II livello. Nelle seguenti tipologie: - protezione volumetrica fino a 20 m SOMMANO...	cadauno	3,00	105,58	316,74	11,70	3,690
69	BARRIERA AD INFRAROSSI						
	A R I P O R T A R E				286'681,48	73'337,39	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				286'681,48	73'337,39	
1E.08.030.00 60.b	Barriera ad infrarossi attivi per esterno (coppia), dotata di 4 canali selezionabili, riscaldatore incorporato con termostato e disqualifica. Di semplice allineamento, è adatta per il montaggio da esterno oppure in colonne modulari di altezza fino a 3 metri, caratterizzate da una visuale a 180° o 360° senza punti ciechi. Nelle seguenti tipologie: - a doppio raggio con portata all'esterno di 100 m SOMMANO...	cadauno	7,00	488,51	3'419,57	191,15	5,590
70 1E.08.040.00 10.c	SIRENA PER INTERNI Sirena per interni, nelle tipologie: - sirena da interno autoalimentata ad uno o due toni in ABS di colore bianco. Funzionamento a 12Vcc a basso assorbimento (120 mA). Potenza sonora di 101 dB a 1m. Fornita con tamper antistrappo e apertura. Comprensiva di batteria. SOMMANO...	cadauno	8,00	96,18	769,44	155,96	20,270
71 1E.08.040.00 20.d	SIRENA PER ESTERNI Sirena per esterni, nelle tipologie: - per impianti seriali, autoalimentata piezoelettrica con lampeggiante, con protezione antischiama e doppio coperchio SOMMANO...	cadauno	4,00	135,80	543,20	78,00	14,360
72 1E.08.050.00 20	COMBINATORE TELEFONICO PER ANTINTRUSIONE Combinatore telefonico vocale in contenitore metallico con interfaccia e modulo GSM inclusa alimentazione 12 Vdc, con le seguenti caratteristiche minime: 4 canali di allarme + batteria bassa, 2 canali di blocco, 4 messaggi di allarme + messaggio comune + batteria bassa + stato impianto + guasto linea + stato uscita rele'. Possibilità di attivazione remota tramite telefono di 2 uscite e di interrogazione su stato impianto e ultimo allarme. Comprensivo di accumulatore da 2,2Ah. Assorbimento: 60 mA. Numero canali : 4+ canale controllo basso livello di alimentazione. SOMMANO...	cadauno	3,00	405,82	1'217,46	46,74	3,840
73 1E.08.060.00 20.d	ALIMENTATORE ANTINTRUSIONE Alimentatori in contenitore metallico, tensione in uscita 1,8 V, ingresso per test batteria, uscita presenza rete e stato batteria, nelle tipologie: - 2,5 A tensione di uscita 27,6 V SOMMANO...	cadauno	3,00	235,97	707,91	46,71	6,600
74 1E.08.070.00 10.a	CAVO 2x0,22 mmq Cavi non schermati per il collegamento delle apparecchiature, nelle tipologie: - 2 conduttori sez. 0,22 mm² SOMMANO...	m	3'710,00	2,58	9'571,80	7'253,51	75,780
75 1E.08.080.01 60.d	DIFFUSORE SONORO Diffusore sonoro a tromba a profilo rientrante in materiale termoplastico dotato di unità magnetodinamica e trasformatore di linea 100 V, protetto dagli agenti atmosferici, potenza 30 W conforme alla norma EN 54-24, morsettiera di collegamento del cavo in materiale ceramico - potenza max 120 W SOMMANO...	cadauno	8,00	74,82	598,56	77,94	13,020
76 1E.08.090.00 10	UNITA' CENTRALE EVACUAZIONE VOCALE Unità centrale matrice con instradamento degli ingressi verso qualsiasi canale di uscita, processori di segnale digitali e controlli volume su ingressi e						
	A R I P O R T A R E				303'509,42	81'187,40	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				303'509,42	81'187,40	
	uscite, dotata di memoria protetta e monitorata in cui sono salvati i messaggi di evacuazione allerta e sicurezza in genere. Possibilità di effettuare un invio simultaneo di più messaggi. L'unità può essere interfacciata tramite porta USB ad un PC o ad un pannello frontale grafico LCD per il controllo di tutti i parametri. SOMMANO...	cadauno	2,00	2'336,86	4'673,72	13,08	0,280
77 1E.08.090.00 20.c	AMPLIFICATORE DI POTENZA Amplificatore digitale di potenza monitorato ad elevata affidabilità ed efficienza, due uscite per altoparlanti gestite e monitorate individualmente, ingressi bus per il collegamento dell'unità di potenza di riserva con dispositivo di scambio integrato e commutazione automatica in base alla priorità assegnata. Ogni unità è dotata di ingressi per annunci locali e musica di sottofondo, e permette la regolazione del volume e la selezione della sorgente d'ingresso da remoto con dispositivi di controllo; potenza: - 4 x 125 W SOMMANO...	cadauno	2,00	2'586,62	5'173,24	116,92	2,260
78 1E.08.090.00 40.b	CONSOLE MICROFONICA Console microfonica corpo in metallo pressofuso con microfono flessibile capsula microfonica professionale, circuiti di preamplificazione, autodiagnostica completa a norma EN 54-16, tasti funziona programmabili per annunci, display interattivo LCD retroilluminato, indicazioni di allarme ed evacuazione, attivazione di messaggi preregistrati, tasti per attivazione, avviso din-don e microfono completa di cavo 5 metri con connettore RJ 45 incluso: - multizona SOMMANO...	cadauno	2,00	639,63	1'279,26	77,90	6,090
79 1E.08.090.00 50	GRUPPO ALIMENTAZIONE UNI EN 54-4 Gruppo di alimentazione a Norma EN 54-4 con batterie di capacità appropriata all'assorbimento del sistema, per ottenere la continuità di alimentazione degli amplificatori in caso di mancanza di alimentazione principale. Comprende la ricarica ed il monitoraggio delle batterie collegate SOMMANO...	cadauno	2,00	1'576,77	3'153,54	39,10	1,240
80 1E.09.020.00 70	TELECAMERA IP A COLORI Telecamera Wide Dynamic Range (WDR) a colori Digitale con funzione day/night elettronica, sensore 1/3" con tecnologia per applicazioni contro luce. Risoluzione 540 linee TV. Sensibilità 0,5 Lux F1.2. Alimentazione 11-30Vcc - 18-30Vca. Attacco C-CS. Programmazione mediante On screen menù. Gamma dinamica 95dB (tipica), 120dB max. Due uscite video BNC più una uscita S-VIDEO che possono essere usate simultaneamente. Comando Video, comando CC o controllo elettronico dell'autoiris. Temperatura di esercizio da -10° a 60° C. Alimentazione 11-30 Vcc / 18-30 Vca. Consumo 3W (12 Vcc), 3,5W (24 Vca). Da completare in base all'applicazione con obiettivo ed eventuale staffa o custodia. SOMMANO...	cadauno	27,00	619,79	16'734,33	841,73	5,030
81 1E.09.030.00 30	OBIETTIVO PER TELECAMERA Obiettivo per unità di ripresa con iride automatica variabile, formato 1/3". Attacco CS. Focale 5-50mm. Apertura diaframma 1,3-360. L'obiettivo con iride automatica ha una lunghezza focale variabile, come pure l'angolo di						
	A R I P O R T A R E				334'523,51	82'276,13	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				334'523,51	82'276,13	
82 1E.09.030.00 50	vista rispetto al formato dell'obiettivo. L'obiettivo con iride automatica variabile, è consigliato per uso all'esterno e interno. SOMMANO... CUSTODIA PER ESTERNO Custodia per esterno completa di staffa, snodo, tettuccio e riscaldatore. Passaggio cavi all'interno della staffa. Involucro interno in ABS. Grado di protezione IP66. Per telecamera 24Vac alimentatore incluso. SOMMANO...	cadauno	27,00	290,62	7'846,74	315,44	4,020
83 1E.09.040.00 40.c	VIDEOREGISTRATORE DIGITALE 16 INGRESSI DIGITALI Videoregistratore digitale triplex con algoritmo di compressione MPEG-4, 1 uscita video composito ed 1 VGA, 2 porte USB, 1 ingresso audio (315 mV, 400 kW, non bilanciato), 1 uscita audio (315 mV, 600W, non bilanciato). Il videoregistratore dovrà simultaneamente visualizzare sia le immagini registrate sia live durante la registrazione stessa. Dovrà essere possibile effettuare una ricerca completa delle immagini registrate per data/ora, allarmi, motion detection, telecamera, evento. La configurazione deve essere semplice e possibile per mezzo del pannello frontale oppure via Ethernet con l'utilizzo di Internet installato su computer con sistema operativo collegandosi al web browser integrato. Per mezzo dell'interfaccia software integrata l'operatore dovrà essere in grado di configurare il sistema, i parametri delle telecamere, visualizzare le immagini live e registrate, ricercarle, visualizzare le informazioni del sistema. L'accesso al menu sarà regolamentato dal tipo di utente che effettuerà l'accesso: livello Operatore e livello Amministratore. Il primo potrà accedere alla visualizzazione delle telecamere ed informazioni di sistema, il secondo avrà le medesime facoltà dell'operatore, ma sarà garantito l'accesso a tutti i menù di disponibili. Sarà possibile la visualizzazione di data/ora immagini live, velocità di registrazione e riproduzione, data/ora delle immagini riprodotte, titolazione telecamere, spazio disponibile su hard disk, eventi di sistema, parametri di ogni singola telecamera (tipo di registrazione, velocità di registrazione, risoluzione, titolazione, regolazioni immagine video), programmazione oraria, auto-cancellazione immagini. La configurazione dei parametri IP dovrà includere (oltre ai parametri base) anche la parte di programmazione relativa alla trasmissione di notifica allarmi per mezzo di server SMTP, nonché tutti i parametri necessari per la trasmissione su rete inclusa la modalità (UDP-TCP), piuttosto che la regolazione della limitazione di banda. La porta per la connessione Ethernet dovrà essere del tipo 10/100 Base-T ed il videoregistratore dovrà supportare le funzioni DHCP, IP statico, DDNS. Temperatura di funzionamento da 0° a 40°C con umidità relativa fino al 95% non condensante; temperatura di funzionamento hard disk da -20° a 60°C. Alimentazione a 19 Vcc (alimentatore incluso), consumo max di 30 W. NVR 16 ingressi PoE H265 / H264 con LAN, 1x2 Tb, 1920x1080, 1280x1024, 1440x900, 1024x768, 800x600 SOMMANO...	cadauno	3,00	2'360,10	7'080,30	46,74	0,660
84 1E.09.060.00 10.a	SOFTWARE GESTIONE E SUPERVISIONE SOTTOSISTEMI Software per la piena gestione e programmazione						
	A R I P O R T A R E				356'877,65	82'988,87	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				356'877,65	82'988,87	
	dei vari sottosistemi: - antintrusione - rilevazione fumi - controllo Accessi e TVCC - comando tapparelle - termoregolazione L'architettura Client-Server è costituita da una Postazione di Controllo Principale (Server) e più postazioni di Controllo Operatore (Client) remotizzabili su rete Ethernet TCP/IP. L'operatore è in grado di interagire con mappe grafiche interattive sui sottosistemi tramite interfaccia grafica. Permette la programmazione, la gestione ed il monitoraggio dei sistemi Tramite un semplice posizionamento sulle mappe delle icone che rappresentano centrali, aree, tastiere, porte e/o varchi, sensori, relè e telecamere, il software permette la gestione interattiva dell'impianto. Funzioni di report di stampa per creazione di fogli dettagliati relativi alle informazioni di sistema contenute nel database e per la creazione di report cronologici preimpostati e comunque flessibili in qualsiasi combinazione grazie alla programmazione di query. Gli eventi vengono memorizzati, completi di data e ora, vengono memorizzati nel database in tempo reale. Abilitazione per i diversi livelli di accesso del software per i vari operatori, ciascuno con codice di accesso e password individuale. Tramite il programmatore opzionale è possibile programmare lettori e tessere. Possibilità di produzione di schede di identificazione fotografiche tramite l'acquisizione di immagini mediante una telecamera o dall'importazione di un file. Programmazione e messa in servizio. L'attività di messa in servizio sarà comprensiva di verifica della comunicazione tra il server del sistema di supervisione e tutte le centrali di controllo e dalla verifica del buon funzionamento del sistema tramite una simulazione per utenti da svolgersi alla presenza di un rappresentante della committenza.						
	SOMMANO...	a corpo	1,00	15'679,25	15'679,25	3,14	0,020
85 1E.09.060.00 10.b	SISTEMA GESTIONE AUTOCONSUMI FOTOVOLTAICO Fornitura e posa in opera di sistema per il risparmio energetico e il fotovoltaico in grado di deviare in automatico l'energia in eccesso senza importarla dalla rete, massimizzando l'autoconsumo. Avviamento in sequenza programmata dei 4 carichi costituiti dalle pompe di calore delle UTA. Il controllore è un accessorio che permette di incrementare l'autoconsumo in un impianto fotovoltaico trifase gestendo in automatico fino a 4 utenze elettriche in funzione dell'energia in esubero e/o utilizzare un energy meter wireless. Funzioni principali - Gestione fino a 4 accessori con connessione wireless - Programmazione utenze elettriche via App in base all'energia prodotta disponibile Lettura istantanea consumi singole utenze L'installatore dovrà fornire quanto segue: - ingegnerizzazione del sistema - fornitura e posa in opera delle apparecchiature - fornitura ed installazione di software di gestione e controllo - collegamenti necessari di potenza e di comunicazione, di interfaccia ai sistemi di comando delle pompe di calore - collaudo del sistema						
	A R I P O R T A R E				372'556,90	82'992,01	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				372'556,90	82'992,01	
86	- assistenza Il tutto fornito chiavi in mano perfettamente funzionante SOMMANO...	a corpo	1,00	3'888,00	3'888,00	738,72	19,000
1E.10.010.00 30.k	ANTENNA TV Antenna per ricezione segnale TV digitale terrestre a 11 elementi, connessione a morsetti, variazione di guadagno entro un canale televisivo < 0,5 dB, costruite in alluminio al magnesio con elementi in alluminio al 99,5% per una lunga resistenza alla corrosione. SOMMANO...	cadauno	8,00	85,98	687,84	311,80	45,330
87	PALO PER ANTENNA TV Pali telescopici controventati di acciaio prezincato a fuoco completi di ralle e segnalazioni fine palo, dimensioni: - altezza 3,8 m, due elementi, diam. 25 mm, 2x2 SOMMANO...	cadauno	2,00	212,74	425,48	311,84	73,290
1E.10.010.01 50.a	AMPLIFICATORE SEGNALE TV Amplificatore di banda per la equalizzazione dei canali in ingresso o per eliminare dei canali di disturbo, 3 trimmer per la sintonizzazione delle trappole con attenuazione media di 15 dB, connettori F, automiscelante in uscita; installabile su guida DIN. SOMMANO...	cadauno	6,00	95,59	573,54	233,83	40,770
88	PARTITORE TV 4 VIE Partitori attivi per segnali compresi tra 950-2150 MHz, circuito su meccanica in alluminio, connettori F, con le seguenti uscite: - 4 vie SOMMANO...	cadauno	9,00	40,58	365,22	147,91	40,500
1E.10.030.01 00	CAVO COASSIALE TV Cavo d'antenna coassiale con anima in filo unico di rame rosso ricotto o stagnato, isolante in polietilene espanso, conduttore esterno/schermo realizzato mediante combinazione di nastri accoppiati alluminio/poliestere, con treccia di rame rosso o stagnato, guaina in PVC, diametro esterno: - 5 mm anche per impianti SAT SOMMANO...	cadauno	1'320,00	5,13	6'771,60	5'145,06	75,980
89	DERIVAZIONE PUNTO PRESA TV Derivazione da incasso per impianto centralizzato di antenna radio-TV, realizzata con cavo coassiale 75 Ohm a bassa perdita posato all'interno di tubo protettivo flessibile o rigido in PVC ad alta resistenza allo schiacciamento, scatole da incasso, placche e supporti, presa coassiale passante o terminale. Il tutto in opera incassato nel muro, compresa linea di collegamento allo specifico punto di derivazione, assistenza per il trasporto dei materiali al piano. SOMMANO...	cadauno	42,00	28,39	1'192,38	287,60	24,120
1E.10.070.00 10.b	CENTRALINO TELEFONICO 4 LINEE 16 INGRESSI Centralino telefonico a 4 linee urbane e a 16 interni, riconoscimento automatico fax in ingresso, messaggi diversificabili. In opera a perfetta regola d'arte, compresi accessori vari di completamento SOMMANO...	cadauno	1,00	620,99	620,99	58,44	9,410
90	MONITOR DA ESTERNO Monitor da esterno parete in materiale termoplastico, completo di staffa di fissaggio con						
1E.10.080.00 10	A R I P O R T A R E				387'081,95	90'227,21	
91							
1E.11.010.01 20.a							
92							
1E.11.050.00 10							

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				387'081,95	90'227,21	
94 1E.11.050.00 30	morsettiera, di altoparlante per le chiamate elettroniche e di tre pulsanti (apriporta, autoaccensione e luce scale). SOMMANO...	cadauno	2,00	171,68	343,36	27,30	7,950
95 1E.11.050.00 40	ALIMENTATORE VIDEOCITOFONIA Alimentatore base per videocitofonia senza cavo coassiale, in custodia DIN a 12 moduli, con doppio generatore di chiamata modulata e continua, alimentazione 230 Vca 50 Hz 60 VA SOMMANO...	cadauno	4,00	134,54	538,16	31,16	5,790
96 1E.11.050.00 50.c	COMMUTATORE PER 2 GRUPPI ESTERNI VIDEO Commutatore per 2 gruppi esterni video, in custodia DIN a 12 moduli con scambio automatico alla chiamata. SOMMANO...	cadauno	3,00	130,31	390,93	17,55	4,490
97 1E.11.060.00 10.c	UNITA' DI RIPRESA A COLORI Unità di ripresa costituite da telecamere con sensore CCD, posto esterno audio incorporato, munite di illuminazione ad infrarosso, collegamento mediante morsettiera estraibile, alimentazione 12 Vcc, nelle tipologie: - con telecamera a colori e obiettivo fisso 3 mm, illuminazione con LED a luce bianca SOMMANO...	cadauno	4,00	335,93	1'343,72	38,97	2,900
98 1E.11.060.00 20.b	PULSANTIERA ESTERNA VIDEOCITOFONO Pulsantiera esterna moduli colore standard grigio luce, di dimensioni 97x111 mm, nelle tipologie: - modulo con 2 pulsanti, completo di portalamпада e una lampada 24 V 3 W SOMMANO...	cadauno	4,00	21,20	84,80	31,16	36,750
99 1E.11.060.00 40.b	TELAIO PORTAMODULI Telaio portamoduli colore standard grigio luce, nelle tipologie: - per 1 modulo, composto da telaio esterno, portapulsanti e microfono per sistema viva voce bicanale SOMMANO...	cadauno	4,00	22,53	90,12	31,17	34,590
100 1E.11.080.00 10.b	CORNICE COPRIFORO Cornici copriforo in alluminio verniciato colore standard grigio, nelle tipologie: - per 2 moduli verticali a 1 fila SOMMANO...	cadauno	4,00	20,15	80,60	31,17	38,670
101 1E.12.010.00 10.c	CAVO PER VIDEOCITOFONO Cavo citofonico per impianti interni con conduttori in rame rosso isolati in PVC con guaina di protezione conforme CEI 20-22 II, nelle sezioni: - NPI FROR 2x0,50 mm ² SOMMANO...	m	730,00	5,04	3'679,20	2'844,02	77,300
	MOTORIZZAZIONE CANCELLO Automazione per cancelli ad ante scorrevoli con centralina di comando e trasformatore 12 Vca - per 1 motore per anta fino a 1000 kg Compresi i seguenti accessori per automazioni scorrevoli: - leva per sblocco scorrevole - coperchio di protezione per leva sblocco - trasformatore 230V 220 VA per automazioni con alimentatore - modulo ricevitore radio 1 canale a 433 MHz su custodia DIN a 4 moduli - relè di comando con zoccolo modulo DIN, carico ai contatti 12 A 230 Vca, alimentazione 12 Vcc - n. 4 mini radiocomando a 4 canali a 433 MHz						
	A R I P O R T A R E				393'632,84	93'279,71	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				393'632,84	93'279,71	
102 1E.12.060.00 10	In opera a perfetta regola d'arte, compresi accessori vari di completamento, minutere e quant'altro necessario per dare l'opera perfettamente funzionante e collaudata SOMMANO...	cadauno	2,00	827,42	1'654,84	65,86	3,980
103 1E.12.060.00 20	CENTRALE CONTROLLO AUTOMAZIONE TAPPARELLE - SISTEMI SCHERMANTI Centrale di controllo a due moduli: configurazione e gestione del sistema, dall'inserimento dei parametri dei singoli dispositivi, alla programmazione di tutte le funzioni legate a scenari, automatismi, controllo carichi. Funzione di cronotermostato controlla autonomamente una zona oltre a gestire fino a tre termostati. Tensione nominale di alimentazione: BUS 20-30 V; assorbimento: max 20 mA; morsetti di collegamento: BUS TP; installazione: ad incasso o a parete SOMMANO...	cadauno	5,00	145,34	726,70	97,45	13,410
104 1E.12.060.00 30.b	REGOLATORE BUS LOCALE - IMPIANTO CDZ Termostato con display per controllo temperatura ambiente (riscaldamento e condizionamento). Può funzionare controllato dalla centrale in modalità "cronotermostato" oppure gestire una zona indipendentemente in modalità "termostato". Tensione nominale di alimentazione: BUS 20-30 V; assorbimento: max 20 mA; temperatura di funzionamento: -5 - +45 °C (per interno); campo di regolazione: riscaldamento +5 - +30 °C - in condizionamento +10 - +35 °C SOMMANO...	cadauno	9,00	83,54	751,86	87,67	11,660
105 1E.12.060.00 70	COMANDO SCHERMATURA MOTORIZZATA Apparecchi di comando 2 moduli completo di tasti (pulsante doppio o singolo, a seconda del tasto) ; tensione nominale di alimentazione: BUS 20-30 V; assorbimento: 10 mA; configurazioni con: - pulsanti basculanti: possono essere premuti sia nella parte superiore che inferiore. Configurazioni possibili per ogni pulsante: interruttore ON/OFF; comando per regolatore; comando per tapparelle; attivazione di due scenari SOMMANO...	cadauno	46,00	38,73	1'781,58	295,21	16,570
106 1E.12.060.01 20	ATTUATORE TAPPARELLA - SCHERMATURA MOTORIZZATA Attuatore con uscita a relè uscita a relè in scambio 16 A 250 V~; carichi comandabili a 250 V~: lampade a incandescenza: 1.000 W max; lampade fluorescenti, lampade a risparmio energetico e trasformatori elettronici: 60 W max; trasformatori ferromagnetici: 1.000 W max; motori cos ø 0,6: 3A max SOMMANO...	cadauno	46,00	59,24	2'725,04	896,81	32,910
107 1E.12.060.01 60	ALIMENTATORE BUS Alimentatore. Principali caratteristiche: alimentazione: 120-230 V~ 50-60 Hz; assorbimento: 120 V: 440 mA; 230 V: 290 mA; tensione di uscita BUS: 29 V con bobina di disaccoppiamento; tensione di uscita AUX: 29 V d.c.; corrente max totale in uscita: 800 mA SOMMANO...	cadauno	5,00	151,03	755,15	97,49	12,910
108	CAVO PER BUS 2x0,50 mmq Cavo per sistemi Bus 2x0,50 mmq con guaina LSZH, tensione nominale 300/500 V. Lunghezza: 100m SOMMANO...	m	5'000,00	0,33	1'650,00	161,04	9,760
	SISTEMA CONTROLLO LUCE LOCALE STAND						
	A R I P O R T A R E				403'678,01	94'981,24	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				403'678,01	94'981,24	
1E.12.060.02 60.a	ALONE Fornitura e posa in opera di sistema di controllo per apparecchi di illuminazione comprendente un sensore intelligente di luminosità e movimento ed un modulo interfaccia. Combinati assieme, abbinati agli appositi reattori delle lampade di tipo DALI, forniscono una soluzione unica per il controllo intelligente dell'illuminazione in applicazioni stand alone da singolo ambiente. Il sensore fornisce differenti modalità di funzionamento, per applicazioni stand - alone, pronte all'uso senza necessità di programmazione. Raggio di azione 6,7 m Si collega, tramite il suo connettore dedicato, al modulo interfaccia. Esso integra e combina, in un unico dispositivo, le funzioni di un rilevatore di movimento ed un sensore di luce. Compresi collegamenti con idonei cavi e connettori Compreso ogni onere necessario per dare l'opera finita e perfettamente funzionante.						
	SOMMANO...	cadauno	74,00	288,00	21'312,00	892,98	4,190
109 1E.13.010.00 30.a	CENTRALE RIVELAZIONE INCENDI Centrale per rivelazione incendi equipaggiata di 4 loop di rivelazione in grado di gestire fino a 128 indirizzi per loop (totale di 512 indirizzi). Completa di display di tipo grafico, tastiera di gestione alfanumerica e pannello di visualizzazione per 16 led. Equipaggiata di 2 uscite seriali RS232, 1 uscita opzionale per dispositivi LON e di 1 uscita RS485 per il collegamento su rete proprietaria. Spazio interno per 2 batterie 12V 18Ah. Predisposta per teleassistenza remota (tramite modem opzionale). Conforme alla normativa EN54 - 4 loop capace di 512 elementi indirizzati, batterie escluse						
	SOMMANO...	cadauno	2,00	2'623,68	5'247,36	545,72	10,400
110 1E.13.010.00 30.b	KIT PROGRAMMAZIONE CENTRALE ANTINCENDIO kit di programmazione upload/download, compreso CD, cavi e istruzioni						
	SOMMANO...	cadauno	2,00	636,99	1'273,98	77,96	6,120
111 1E.13.020.00 10.a	RIVELATORE DI FUMO Rivelatori a basso profilo, tipologie: - ottico di fumo analogico con microprocessore						
	SOMMANO...	cadauno	10,00	76,24	762,40	97,43	12,780
112 1E.13.020.00 50.a	PULSANTE MANUALE INDIRIZZABILE Pulsanti manuali indirizzabili: - analogico a rottura vetro, completo di isolatore di linea, standard in italiano secondo la norma EN54.11						
	SOMMANO...	cadauno	21,00	85,98	1'805,58	163,59	9,060
113 1E.13.040.01 60.a	SEGNALATORE OTTICO ACUSTICO Segnalatori ottico/acustici: - sirena piezo-elettronica multitono da interno con base a basso profilo. Trimmer per la regolazione del volume e dispositivo di bloccaggio. Attivazione remota selezionabile su 2 toni. Tensione di alimentazione da 17 a 60 Vcc. Protezione IP21. EN54 CPD						
	SOMMANO...	cadauno	28,00	62,92	1'761,76	545,97	30,990
114 1E.13.040.01	CAMPANA ACUSTICA SCOLASTICA Segnalatore acustico:						
	A R I P O R T A R E				435'841,09	97'304,89	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				435'841,09	97'304,89	
60.i	- campana polarizzata. Alimentazione a 24 Vcc. Diametro 6". Basso assorbimento - EN54 CPD SOMMANO...	cadauno	16,00	53,98	863,68	124,72	14,440
115 1E.13.060.00 10.a	CAVO PER COMPONENTI ANTINCENDIO Fornitura in opera di cavo di tipo twistato e schermato, antincendio, grado 3 colore rosso a norme CEI20/22 II°, CEI20/35 e CEI20/37. - 2x0,5 mmq SOMMANO...	m	2'620,00	5,30	13'886,00	10'199,27	73,450
116 1E.15.020.00 10	QUADRO MULTIOROLOGIO Il quadro multiorologio serve per la regolazione degli orologi con pannello touch-screen da 5,7 pollici con almeno 30 regolazioni per ogni giorno della settimana. Possibilità di esclusione dei giorni mensili di funzionamento. Possibilità di suddividere in almeno 4 settori il funzionamento delle campanelle, possibilità di programmare almeno 2 lunghezza del suono della campanella. Alimentazione 230 Volt almeno 4 relè da 10 Amper per comando campanelle. Dotato di selettore a chiave per la programmazione, dotato di pulsante per il funzionamento manuale della campanella. Nel costo è compreso l'installazione, incluso gli impianti ed eventuali spese di trasferta. SOMMANO...	cadauno	2,00	827,38	1'654,76	137,52	8,310
117 1E.17.010.00 10.d	COMPONENTI COMPLETAMENTO IMPIANTO FOTOVOLTAICO Componenti per completamento impianto fotovoltaico: - cavi AC e DC - inverter - quadri elettrici - pratica GSE Compresi oneri relativi a tutte le pratiche documentali e fiscali necessarie (permessi comunali, richieste incentivo - Conto Energia), domanda di connessione presso gestore energia elettrica; Sono comprensive nel prezzo tutte le dichiarazioni attestanti: - conformità ai sensi del decreto 37/08, art. 1, lettera ""a" - verifiche effettuate sull'impianto eseguito e il relativo esito; - certificati di conformità dei moduli fotovoltaici alle norme CEI EN 61215 oppure CEI EN 61646; - manuale di uso e manutenzione; - numeri di matricola dei moduli fotovoltaici e degli inverter; - fotografie nel n. richiesto per l'ottenimento delle tariffe incentivanti; - garanzie relative alle apparecchiature installate; - eventuali garanzie sulle prestazioni di funzionamento; - disegni As-Built allegati alle certificazioni e conformi alle richieste AEEG per l'ottenimento delle tariffe incentivanti. Sono comprese nel prezzo le assistenze murarie. Prezzo impianto completo €/kW voce 1E.17.010.0010: 2.010,00 Prezzo solo pannello €/kW voce 1E.17.030.0010.a: 1.180,32 Differenza €/kW: 829,68 SOMMANO...	kW	63,00	663,74	41'815,62	13'502,26	32,290
118 1M.03.070.00	BOLLITORE MULTIENERGIA 800 litri INOX Bollitore multienergia per installazioni a basamento,						
	A R I P O R T A R E				494'061,15	121'268,66	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				494'061,15	121'268,66	
20.h	con accumulo/scambiatore Tank in Tank in acciaio inox integrato. Scambiatore a serpentino in acciaio al carbonio completamente immerso nel primario per evitare i depositi di calcare, abbinabile a impianti solari, pompe di calore, desurriscaldatori ed energie di recupero Manicotto da 1"1/2 per l'inserimento di una resistenza elettrica Isolamento di elevata qualità in poliuretano rigido spessore 100 mm Doppie connessioni di mandata e ritorno riscaldamento Termostato di comando di serie removibile e sostituibile con una sonda NTC opzionale ad immersione in caso di funzionamento con caldaia a regolazione elettronica Capacità 800 litri Massima potenza scambiabile 73 kW lbn opera a perfetta regola d'arte						
	SOMMANO...	cadauno	2,00	3'523,96	7'047,92	2'495,67	35,410
119 1M.04.010.00 20.i	SCAMBIATORE DI CALORE A PIASTRE 650 KW Scambiatori di calore per RISCALDAMENTO tipo a PIASTRE ISPEZIONABILI PN16 con piastre in acciaio inox AISI 316, guarnizioni in EPDM a doppia tenuta non incollate, telaio e tiranteria in acciaio e attacchi flangiati, completi di staffaggi. Grandezze (kW: potenzialità con primario acqua °C da 80 a 70 e secondario acqua da 40 a 50°C): - oltre 500 fino a 650 kW Compresa coibentazione, staffaggio, accessori vari di completamento e minuterie In opera a perfetta regola d'arte						
	SOMMANO...	cadauno	1,00	2'408,14	2'408,14	582,77	24,200
120 1M.04.020.00 10.h	VASO D'ESPANSIONE SANITARIO 80 LITRI Vasi d'espansione a membrana atossica per impianti sanitari, conformi alla direttiva PED 97/23/CE, condizioni d'esercizio massime 99 °C e 4 bar. Grandezze (l: capacità): - 80 l						
	SOMMANO...	cadauno	2,00	304,56	609,12	311,81	51,190
121 1M.04.020.00 30.f	VASO D'ESPANSIONE 200 LITRI Vasi d'espansione a membrana, conformi a direttiva PED 97/23/CE, condizioni d'esercizio massime 90 °C e 6 bar (4 fino a 50 l). Grandezze (l: capacità): - 200 l						
	SOMMANO...	cadauno	2,00	332,58	665,16	22,22	3,340
122 1M.04.030.00 10.b	POMPA RICIRCOLO SANITARIO Circolatori singoli PN6 con motore con regolazione elettronica, alimentazione elettrica a 220 V - 1f - 50 Hz, per acqua calda sanitaria Classe A Grandezze (m³/h: portata - kPa: prevalenza / prestazioni a velocità massima): - fino a 1 m³/h - oltre 20 fino a 40 kPa						
	SOMMANO...	cadauno	4,00	166,29	665,16	233,88	35,160
123 1M.04.030.00 10.i	CIRCOLATORE MONOFASE fino a 1 m³/h - oltre 40 fino a 80 kPa Circolatori singoli PN6 con motore con regolazione elettronica, alimentazione elettrica a 220 V - 1f - 50 Hz Grandezze (m³/h: portata - kPa: prevalenza / prestazioni a velocità massima): - oltre 2 fino a 4 m³/h - oltre 40 fino a 80 kPa						
	SOMMANO...	cadauno	1,00	330,50	330,50	58,47	17,690
	A R I P O R T A R E				505'787,15	124'973,48	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				505'787,15	124'973,48	
124 1M.07.040.00 60.a	CASSETTA A 4 VIE ESPANSIONE DIRETTA Unità interne pensili a soffitto a cassetta a 3 velocità I prezzi delle opere compiute includono gli allacciamenti frigoriferi ed elettrici, compresa quota parte dorsale Grandezze (kWf: potenzialità resa in raffreddamento a velocità alta - kWt: potenzialità resa in riscaldamento a velocità alta): - fino a 3,7 kWf - fino a 4,1 kWt SOMMANO...	cadauno	9,00	2'203,50	19'831,50	5'862,19	29,560
125 1M.08.020.00 10.a	VENTILATORE ASSIALE fino 500 mc/h Ventilatori assiali in acciaio zincato e verniciato da parete con motore 220 V - 1f - 50 Hz, 4 poli, accoppiati direttamente, completi di: reti protettive su aspirante e premente, serranda a gravità e dispositivi di fissaggio. Grandezze (m³/h: portata aria): - fino a 500 m³/h SOMMANO...	cadauno	19,00	226,90	4'311,10	2'369,82	54,970
126 1M.09.010.00 10.h	SERRANDA TAGLIAFUOCO RETTANGOLARE Serrande tagliafuoco rettangolari classe REI120. Involucro in acciaio zincato, sp.15/10, dotate di flange per il collegamento ai canali. Disgiuntore portafusibile tarato ad una temperatura di 72°C. Chiusura standard a molla con leva di riarmo manuale. Guarnizioni termoespandenti; pala spessore 60 mm. Grandezze (m²: superficie frontale): - oltre 0,60 m² fino a 1,00 m² SOMMANO...	m2	7,26	507,46	3'684,16	353,68	9,600
127 1M.09.040.00 10.l	DIFFUSORE AD UGELLO AD ALTA INDUZIONE Fornitura e posa in opera di diffusore ad ugello ad alta induzione con regolazione con regolazione della direzione di lancio. Diffusori a ugello orientabile con serranda di regolazione Costruzione in alluminio, realizzati senza saldature. Corpo fisso montato a canale o su parete, ugello orientabile in ogni direzione Installazione di serranda deflettrice all'interno del diffusore. Caratteristiche tecniche: - diametro DN 250 mm - costruzione in alluminio naturale o verniciato - fissaggio a mezzo di viti frontali direttamente nel racordo del canale Compreso flangia copriviti, serranda a scorrimento doppio disco, accessori vari di completamento e minuterie In opera a perfetta regola d'arte SOMMANO...	cadauno	13,00	496,80	6'458,40	1'144,43	17,720
128 1M.09.060.00 10.l	GRIGLIE DI RIPRESA IN ACCIAIO Griglie di ripresa in alluminio o acciaio, con un filare di alette fisse e con serranda di regolazione. Montate su canale circolare Grandezze (m²: superficie frontale): - acciaio - oltre 0,18 m² SOMMANO...	m2	8,00	275,76	2'206,08	467,69	21,200
129 1M.09.090.00 10.a	VALVOLA DI VENTILAZIONE IN PPS DN 100 Valvole di ventilazione in polipropilene antistatico, elevata resistenza agli agenti atmosferici. Grandezze (mm: diametro): - 100 mm SOMMANO...	cadauno	66,00	18,92	1'248,72	771,46	61,780
	A R I P O R T A R E				543'527,11	135'942,75	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				543'527,11	135'942,75	
130 1M.09.100.00 10.c	CONDOTTO FLESSIBILE DN 100 Condotti flessibili non isolati in tessuto (polistirene o in fibra di vetro), impregnati in PVC. Grandezze (mm: diametro): - 100 mm SOMMANO...	m	220,00	9,75	2'145,00	1'372,58	63,990
131 1M.09.120.00 10.c	CANALE IN LAMIERA ZINCATA Canali in lamiera metallica, completi di pezzi speciali, graffature, giunzioni, guarnizioni, sigillature e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati ai pesi teorici ricavati dalle dimensioni geometriche dei canali (lati o diametro misurati all'interno e lunghezza misurata sull'asse). Grandezze (mm: spessori lamiera): - spessori lamiere d'acciaio zincato per canali a sezione circolare: 6/10 mm, diametro fino a 200 mm 8/10 mm, diametro oltre 200 fino a 450 mm 10/10 mm, diametro oltre 450 fino a 750 mm 12/10 mm, diametro oltre 750 fino a 1500 mm - spessori lamiere d'acciaio inox AISI 304 per canali a sezione rettangolare: 6/10 mm con lato maggiore mm fino a 450 8/10 mm con lato maggiore mm oltre 450 fino a 750 10/10 mm con lato maggiore mm oltre 750 fino a 1500 12/10 mm con lato maggiore mm oltre 1500 fino a 3000 SOMMANO...	kg	6'630,00	4,43	29'370,90	9'806,94	33,390
132 1M.09.120.00 20.b	PANNELLO SANDWTCH DA ESTERNO Canali in pannello sandwich esente da CFC reazione al fuoco classe 0-1, completo di pezzi speciali, giunzioni, sigillature e staffaggi, in pannello in poliuretano espanso densità 45÷47 kg/m³ - per esterni : pannello in poliuretano espanso densità kg/mc 45-47 tra fogli d'alluminio da mm 0,08 (lato interno) e da mm 0,02 (lato esterno), spessore mm 30-35 SOMMANO...	m2	328,00	56,66	18'584,48	5'441,54	29,280
133 1M.11.010.00 10.d	VASO IGIENICO SOSPESO Vasi igienici a sedere in vetrochina colore bianco: - sospeso, completo di telaio metallico da incasso, mensole, raccordo di scarico e guarnizioni SOMMANO...	cadauno	2,00	177,45	354,90	39,00	10,990
134 1M.11.010.00 40.b	SEDILE PER VASO IGIENICO Completamenti per vaso igienico: - sedile per vaso tipo scuola in poliestere con coperchio SOMMANO...	cadauno	2,00	37,53	75,06	6,22	8,290
135 1M.11.020.00 20.a	LAVABO A CANALE Lavabi a canale in fire-clay colore bianco: - da 90 x 45 cm circa, completo di mensole SOMMANO...	cadauno	4,00	126,31	505,24	155,92	30,860
136 1M.11.020.00 40.g	GRUPPO D'EROGAZIONE PER LAVABO Gruppi d'erogazione per lavabo: - miscelatore 3/8" bicomando antivandalo bordo lavabo in ottone cromato con comando a leva multidirezionale su giunto a sfera a chiusura automatica temporizzata secondo la norma EN 816, con ciclo di 15 secondi circa, parti interne in poliacetato con rubino sintetico e molla autopulente, rubinetti d'arresto incorporati. Leva e cartuccia intercambiabili resistenti alla corrosione ed alle						
	A R I P O R T A R E				594'562,69	152'764,95	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				594'562,69	152'764,95	
137 1M.11.020.00 50.a	incrostazioni. Sistema di regolazione della portata su 4 livelli attraverso meccanismo interno; portata pre-regolata di fabbrica. SOMMANO...	cadauno	7,00	226,29	1'584,03	68,43	4,320
138 1M.11.050.00 10.b	GRUPPO DI SCARICO PER LAVABO Gruppi di scarico per lavabo: - a saltarello da 1"1/4, composto da: sifone ispezionabile con canotto e rosone, guarnizioni SOMMANO...	cadauno	7,00	36,18	253,26	136,46	53,880
139 1M.11.050.00 20.a	PIATTO DOCCIA 80 x 80 cm Piatti doccia colore bianco: - in fire-clay, da 80 x 80 cm SOMMANO...	cadauno	17,00	115,62	1'965,54	331,39	16,860
140 1M.11.050.00 30	GRUPPO DI EROGAZIONE PER DOCCIA Gruppi d'erogazione per doccia: - da incasso da 1/2" per doccia, composto da: 2 rubinetti a maniglia, braccio doccia con soffione anticalcare orientabile, guarnizioni SOMMANO...	cadauno	17,00	147,21	2'502,57	331,34	13,240
141 1M.11.050.00 30	GRUPPO DI SCARICO PER DOCCIA Gruppo di scarico per doccia composto da: pozzetto sifonato da 1"1/2 con piletta grigliata e guarnizioni SOMMANO...	cadauno	17,00	39,17	665,89	331,48	49,780
142 1M.11.080.00 10.b	VASO BIDET PER DISABILI, prodotti a norma D.P.R. 503/96.: Vaso-bidet per disabili, prodotti a norma D.P.R. 503/96.: monoblocco sospeso in ceramica bianca con catino allungato, apertura anteriore per consentire un agevole passaggio della mano e della doccetta esterna per uso bidet. Completo di cassetta in ceramica, con speciale schienale ergonomico per consentire un comodo appoggio. Fornito di batteria con pulsante pneumatico sulla cassetta e completo di: telaio metallico da incasso, mensole, viti di fissaggio, raccordo di scarico/carico, guarnizioni, comando a distanza. SOMMANO...	cadauno	3,00	568,31	1'704,93	116,96	6,860
143 1M.11.080.00 10.c	CASSETTA DI SCARICO PER DISABILI Accessori per vaso-beidet per disabili: - cassetta di scarico pneumatica ad incasso, isolata contro la condensa, dotata di livella per facilitarne l'installazione, tubo di cacciata Ø 50/44 rivestito in polistirolo e con tappo di protezione, rete e asole di fissaggio, rubinetto di carico silenzioso, placca di chiusura in ABS, tubo in PVC per comando pneumatico da 200 cm. Kit di collegamento vaso/cassetta composto da canotto Ø 40/44, rosone Ø 40, tronchetto Ø 40/45, morsetto Ø 44. Predisposta per comando pneumatico remoto. SOMMANO...	cadauno	3,00	119,92	359,76	11,69	3,250
144 1M.11.080.00 20.b	CASSETTA DI SCARICO PER DISABILI Accessori per vaso-beidet per disabili: - comando pneumatico agevolato a distanza di colore bianco, per installazione esterna o ad incasso, tubo di protezione lungo 150 cm, completo di fissaggi. SOMMANO...	cadauno	3,00	19,38	58,14	1,89	3,250
144 1M.11.080.00 20.b	LAVABO ERGONOMICO BAGNO DISABILI Lavabi per disabili con bordi arrotondati, poggiagomiti e paraspruzzi, in ceramica colore bianco, fronte concavo per agevolare l'avvicinamento alle persone che utilizzano la carrozzina, completo di rubinetto miscelatore						
	A R I P O R T A R E				603'656,81	154'094,59	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				603'656,81	154'094,59	
145	monocomando a leva lunga a bocchello estraibile, 2 raccordi flessibili con rosetta, piletta con griglia, sifone a scarico flessibile, guarnizioni e mensole: - reclinabile con dispositivo meccanico SOMMANO...	cadauno	3,00	431,98	1'295,94	175,47	13,540
1M.11.080.00 40.a	MANIGLIONI DISABILI Completamenti vari per locali igienici disabili: - serie completa di maniglioni orizzontali e verticali per locale igienico tipo in materiale anti-scivolo e anti-scossa, completi di tasselli di fissaggio. SOMMANO...		3,00	388,98	1'166,94	116,93	10,020
146	ALLACCIAMENTO ACQUA CALDA, FREDDA E SCARICO Allacciamenti completi di apparecchi sanitari all'interno di bagni, cucine e altri locali, eseguiti con materiali previsti nel presente listino. Tipi di allacciamenti: - acqua fredda e acqua calda, con scarico Inclusioni: - valvola d'intercettazione generale DN15 ubicata in prossimità del locale, tipo da incasso con cappuccio cromato o a sfera con eventuale cassetta a muro; - tubazione di alimentazione DN15 (completa di maggiorazione 50% per raccorderia) da valvola generale ad apparecchio sanitario, in materiale metallico o plastico; - guaina isolante spessore 9 mm, per tubazione d'alimentazione; - tubazione di scarico DE40 (completa di maggiorazione 300% per raccorderia) da apparecchio sanitario a colonna di scarico, in pead. Esclusioni: - assistenza muraria e fornitura/posa di apparecchio sanitario e rubinetteria SOMMANO...	cadauno	25,00	138,89	3'472,25	1'948,97	56,130
1M.11.200.00 10.a	ALLACCIAMENTO ACQUA FREDDA E SCARICO Allacciamenti completi di apparecchi sanitari all'interno di bagni, cucine e altri locali, eseguiti con materiali previsti nel presente listino. Tipi di allacciamenti: - acqua fredda o acqua calda, con scarico Inclusioni: - tubazione di alimentazione DN15 (completa di maggiorazione 50% per raccorderia) da valvola generale ad apparecchio sanitario, in materiale metallico o plastico; - guaina isolante spessore 9 mm, per tubazione d'alimentazione; - tubazione di scarico DE110 (completa di maggiorazione 300% per raccorderia) da apparecchio sanitario a colonna di scarico, in pead. Esclusioni: - assistenza muraria e fornitura/posa di apparecchio sanitario e rubinetteria SOMMANO...	cadauno	5,00	132,14	660,70	370,85	56,130
148	ALLACCIAMENTO SCARICO CONDENSA Allacciamenti completi di apparecchi all'interno di bagni, controsoffitti, cucine e altri locali, eseguiti con materiali previsti nel presente listino. Tipi di allacciamenti: - scarico Inclusioni: - tubazione di scarico DE40 (completa di maggiorazione 300% per raccorderia) da apparecchio sanitario a colonna di scarico, in pead. SOMMANO...	cadauno	9,00	61,00	549,00	350,81	63,900
1M.11.200.00 10.e							
	A R I P O R T A R E				610'801,64	157'057,62	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				610'801,64	157'057,62	
149 1M.11.200.00 11.a	COLLETTORE SANITARIO componibile 4 vie Fornitura e posa in opera di collettore semplice, componibile, con valvole di intercettazione avente le seguenti caratteristiche: - corpo in lega antidezincificazione - Pmax d'esercizio: 10 bar - campo di temperatura: 5÷100°C - interasse: 35 mm Comprese minuterie ed accessori vari di completamento Compresa quota parte di cassetta di contenimento da incasso in lamiera verniciata di adeguate dimensioni SOMMANO...	cadauno	60,00	45,20	2'712,00	1'732,97	63,900
150 1M.11.200.00 11.b	COLLETTORE SANITARIO componibile DN 2" 7 VIE Fornitura e posa in opera di collettore sanitario DN 2" realizzato con tubo in acciaio INOX AISI 316 avente diametro 50 mm e spessore 1,5 mm con passaggio interno 47 mm. Dotato di tappo finale, coppia di staffe, raccordi di connessione DN 1"1/4 Comprese minuterie ed accessori vari di completamento SOMMANO...	cadauno	1,00	144,24	144,24	92,17	63,900
151 1M.11.200.00 11.c	COLLETTORE SANITARIO componibile DN 2" 9 VIE Fornitura e posa in opera di collettore sanitario DN 2" realizzato con tubo in acciaio INOX AISI 316 avente diametro 50 mm e spessore 1,5 mm con passaggio interno 47 mm. Dotato di tappo finale, coppia di staffe, raccordi di connessione DN 1"1/4 Comprese minuterie ed accessori vari di completamento SOMMANO...	cadauno	1,00	168,48	168,48	107,66	63,900
152 1M.12.020.00 60.f	ATTACCO MOTOPOMPA VVF Gruppi attacco motopompa VV.F. UNI 70 verniciati di rosso, composti da: una saracinesca, valvola di ritegno, valvola di sicurezza e rubinetti idranti. - con estremità flangiate DN80 e 2 idranti SOMMANO...	cadauno	2,00	327,12	654,24	249,46	38,130
153 1M.13.110.00 40	GRUPPO DI RIEMPIMENTO AUTOMATICO Gruppo di riempimento, completo di: rubinetto, filtro, valvola di non ritorno, manometro. Campo di regolazione: 0,3÷4 bar Pressione massima in entrata: 16 bar Temperatura massima d'esercizio: 70 °C Grandezza (DN: diametro nominale): - DN15 SOMMANO...	cadauno	2,00	33,22	66,44	9,36	14,090
154 1M.13.110.00 40.a	DEFANGATORE CON MAGNETE DN 2"1/2 Fornitura e posa in opera di defangatore con magnete. Corpo in acciaio verniciato con polveri epossidiche. Attacchi flangiate PN 16. Accoppiamento con controflangia EN 1092-1. Con coibentazione. Pmax d'esercizio: 10 bar. Campo di temperatura: 0÷100°C. Capacità di separazione particelle: fino a 5 µm. Comprese flange, bulloni, minuterie ed accessori vari di completamento In opera a perfetta regola d'arte SOMMANO...	cadauno	4,00	1'262,40	5'049,60	711,48	14,090
	A R I P O R T A R E				619'596,64	159'960,72	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				619'596,64	159'960,72	
155 1M.13.110.00 40.b	DEFANGATORE CON MAGNETE DN 4" Fornitura e posa in opera di defangatore con magnete. Corpo in acciaio verniciato con polveri epossidiche. Attacchi flangiati PN 16. Accoppiamento con controflangia EN 1092-1. Con coibentazione. Pmax d'esercizio: 10 bar. Campo di temperatura: 0÷100°C. Capacità di separazione particelle: fino a 5 µm. Comprese flange, bulloni, minuterie ed accessori vari di completamento In opera a perfetta regola d'arte						
	SOMMANO...	cadauno	1,00	1'798,40	1'798,40	253,39	14,090
156 1M.13.110.01 30.a	DISCONNETTORE DN 1/2" Disconnettori in ottone a zona di pressione ridotta controllabile - PN10 Corpo in ottone, attacchi filettati Temperatura massima di esercizio pari a 65°C. Differenziale di pressione di intervento pari a 1,4 Differenziale di pressione di intervento pari a 1,4 m.c.a. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN15						
	SOMMANO...	cadauno	3,00	158,54	475,62	14,03	2,950
157 1M.13.110.01 50.e	MISCELATORE TERMOSTATICO ANTISCOTTATURA Miscelatori termostatici in ottone per bollitori, con attacchi filettati, con cartuccia intercambiabile. Miscelatori per impianti centralizzati. Corpo in ottone, cromato. Pressione massima di esercizio pari a 14 bar. Temperatura massima di ingresso di 85°C. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN40						
	SOMMANO...	cadauno	1,00	409,46	409,46	16,83	4,110
158 1M.13.200.00 01.a	VALVOLA DI BILANCIAMENTO DN 65 Fornitura e posa in opera di valvola di bilanciamento per circuiti idraulici. Corpo in ghisa grigia, otturatore in polimero PPS. Completa di prese di pressione ad innesto. Pmax d'esercizio: 16 bar. Campo di temperatura: DN 65+DN 150: -10÷140°C DN 200+DN 300: -10÷120°C. Max percentuale di glicole: 50%. Attacchi flangiati PN 16. Accoppiamento con controflangia EN 1092-2. Comprese flange, guarnizioni, bulloni, minuterie ed accessori vari di completamento Compresa regolazione della portata In opera a perfetta regola d'arte						
	SOMMANO...	cadauno	4,00	896,00	3'584,00	319,70	8,920
159 1M.14.010.00 10.f	TUBAZIONE ACCIAIO NERO DN50 x 3,2 mm Tubazioni in acciaio nero senza saldatura filettabili UNI 8863 serie leggera complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con saldatura o con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN: diametro nominale - sp.: spessore in mm): - DN50 x 3,2 mm						
	SOMMANO...	m	250,00	22,62	5'655,00	3'896,86	68,910
	A R I P O R T A R E				631'519,12	164'461,53	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				631'519,12	164'461,53	
160 1M.14.010.00 50.a	COLLETTORE IN ACCIAIO DN 5" - 2+2 Fornitura e posa di collettore di complanare di distribuzione in acciaio nero saldato. Detto gruppo sarà completo di verniciatura antiruggine (due mani) eventuali staffe di sostegno a parete o a pavimento in profilato di acciaio di adeguata sezione, anch'esse verniciate antiruggine. Fornito di coibentazione con coppelle di lana di vetro dello spessore di 42 mm con finitura esterna in alluminio di spessore 6/10 mm. Completo di n. 3 coppie di stacchi per partenze circuiti fluido termoconvettore. Sono escluse le elettropompe ed il valvolame computate a parte. In opera a perfetta regola d'arte.						
	SOMMANO...	cadauno	1,00	1'160,00	1'160,00	551,00	47,500
161 1M.14.010.00 50.b	COLLETTORE IN ACCIAIO DN 5" - 3+3 Fornitura e posa di collettore di complanare di distribuzione in acciaio nero saldato. Detto gruppo sarà completo di verniciatura antiruggine (due mani) eventuali staffe di sostegno a parete o a pavimento in profilato di acciaio di adeguata sezione, anch'esse verniciate antiruggine. Fornito di coibentazione con coppelle di lana di vetro dello spessore di 42 mm con finitura esterna in alluminio di spessore 6/10 mm. Completo di n. 3 coppie di stacchi per partenze circuiti fluido termoconvettore. Sono escluse le elettropompe ed il valvolame computate a parte. In opera a perfetta regola d'arte.						
	SOMMANO...	cadauno	1,00	1'480,00	1'480,00	703,00	47,500
162 1M.14.040.00 10.c	TUBAZIONE RAME De14 x 1 mm Tubazioni in rame ricotto in rotoli UNI 6507 B - serie pesante, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (De: diametro esterno x spessore, in mm): - De14 x 1 mm						
	SOMMANO...	m	242,00	4,42	1'069,64	377,15	35,260
163 1M.14.060.00 40.b	TUBAZIONE PREISOLATA - De20 x 2,8 mm Tubazioni in PE reticolato secondo prEN 12318 in ROTOLI con guaina in pvc, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (De: diametro esterno x spessore, in mm): - De20 x 2,8 mm						
	SOMMANO...	m	410,00	3,59	1'471,90	321,32	21,830
164 1M.14.070.00 21.a	TUBAZIONE MULTISTRATO DN x s = 26 x 3 mm Fornitura e posa in opera di tubazione in multistrato composta dai seguenti strati: - un rivestimento interno in polietilene reticolato ai silani - uno strato legante - uno strato intermedio in alluminio saldato di testa longitudinalmente - uno strato legante e da un rivestimento esterno in polietilene ad alta densità Contrassegnata dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo, secondo quanto previsto dal "Regolamento di attuazione della legge quadro in materia di lavori						
	A R I P O R T A R E				636'700,66	166'414,00	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				636'700,66	166'414,00	
165 1M.14.070.00 21.b	pubblici 11 febbraio 1994, n° 109, e successive modifiche" attestante la rispondenza delle tubazioni stesse alle norme sopracitate; tali tubazione è idonea al convogliamento di acqua potabile secondo il D.M. della Salute n. 174 del 06/04/04 Il tubo è prodotto per estrusione, e può essere fornito sia in barre che in rotoli Giunzione del sistema del tipo pressfitting, realizzata tramite raccorderia in ottone stampato e/o bronzo, con O-ring in EPDM e rondella in PE-LD anti elettrocorrosione, o con raccorderia in PVDF (fluoruro di polivinilide) con O-ring in EPDM La giunzione della tubazione è effettuata pressando direttamente il tubo sul raccordo con apposite attrezzature omologate dal produttore del sistema La tubazione è garantita per una pressione d'esercizio di 10 bar, con intervalli di temperature di esercizio da 0°C a 70°C, e con punta massima di 95°C, per 150 ore/anno, per 50 anni Completa di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN: diametro nominale x spessore in mm): DN x s = 26 x 3 mm SOMMANO... TUBAZIONE MULTISTRATO DN x s = 32 x 3,5 mm Fornitura e posa in opera di tubazione in multistrato composta dai seguenti strati: - un rivestimento interno in polietilene reticolato ai silani - uno strato legante - uno strato intermedio in alluminio saldato di testa longitudinalmente - uno strato legante e da un rivestimento esterno in polietilene ad alta densità Contrassegnata dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo, secondo quanto previsto dal "Regolamento di attuazione della legge quadro in materia di lavori pubblici 11 febbraio 1994, n° 109, e successive modifiche" attestante la rispondenza delle tubazioni stesse alle norme sopracitate; tali tubazione è idonea al convogliamento di acqua potabile secondo il D.M. della Salute n. 174 del 06/04/04 Il tubo è prodotto per estrusione, e può essere fornito sia in barre che in rotoli Giunzione del sistema del tipo pressfitting, realizzata tramite raccorderia in ottone stampato e/o bronzo, con O-ring in EPDM e rondella in PE-LD anti elettrocorrosione, o con raccorderia in PVDF (fluoruro di polivinilide) con O-ring in EPDM La giunzione della tubazione è effettuata pressando direttamente il tubo sul raccordo con apposite attrezzature omologate dal produttore del sistema La tubazione è garantita per una pressione d'esercizio di 10 bar, con intervalli di temperature di esercizio da 0°C a 70°C, e con punta massima di 95°C, per 150 ore/anno, per 50 anni Completa di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN: diametro nominale x spessore in mm): DN x s = 32 x 3,5 mm SOMMANO...	m	240,00	11,52	2'764,80	1'828,64	66,140
	SOMMANO... TUBAZIONE MULTISTRATO DN x s = 32 x 3,5 mm Fornitura e posa in opera di tubazione in multistrato composta dai seguenti strati: - un rivestimento interno in polietilene reticolato ai silani - uno strato legante - uno strato intermedio in alluminio saldato di testa longitudinalmente - uno strato legante e da un rivestimento esterno in polietilene ad alta densità Contrassegnata dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo, secondo quanto previsto dal "Regolamento di attuazione della legge quadro in materia di lavori pubblici 11 febbraio 1994, n° 109, e successive modifiche" attestante la rispondenza delle tubazioni stesse alle norme sopracitate; tali tubazione è idonea al convogliamento di acqua potabile secondo il D.M. della Salute n. 174 del 06/04/04 Il tubo è prodotto per estrusione, e può essere fornito sia in barre che in rotoli Giunzione del sistema del tipo pressfitting, realizzata tramite raccorderia in ottone stampato e/o bronzo, con O-ring in EPDM e rondella in PE-LD anti elettrocorrosione, o con raccorderia in PVDF (fluoruro di polivinilide) con O-ring in EPDM La giunzione della tubazione è effettuata pressando direttamente il tubo sul raccordo con apposite attrezzature omologate dal produttore del sistema La tubazione è garantita per una pressione d'esercizio di 10 bar, con intervalli di temperature di esercizio da 0°C a 70°C, e con punta massima di 95°C, per 150 ore/anno, per 50 anni Completa di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN: diametro nominale x spessore in mm): DN x s = 32 x 3,5 mm SOMMANO...	m	220,00	15,44	3'396,80	2'246,64	66,140
	A R I P O R T A R E				642'862,26	170'489,28	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				642'862,26	170'489,28	
166 1M.14.070.00 21.c	TUBAZIONE MULTISTRATO DN x s = 40 x 3,5 mm Fornitura e posa in opera di tubazione in multistrato composta dai seguenti strati: - un rivestimento interno in polietilene reticolato ai silani - uno strato legante - uno strato intermedio in alluminio saldato di testa longitudinalmente - uno strato legante e da un rivestimento esterno in polietilene ad alta densità Contrassegnata dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo, secondo quanto previsto dal "Regolamento di attuazione della legge quadro in materia di lavori pubblici 11 febbraio 1994, n° 109, e successive modifiche" attestante la rispondenza delle tubazioni stesse alle norme sopracitate; tali tubazione è idonea al convogliamento di acqua potabile secondo il D.M. della Salute n. 174 del 06/04/04 Il tubo è prodotto per estrusione, e può essere fornito sia in barre che in rotoli Giunzione del sistema del tipo pressfitting, realizzata tramite raccorderia in ottone stampato e/o bronzo, con O-ring in EPDM e rondella in PE-LD anti elettrocorrosione, o con raccorderia in PVDF (fluoruro di polivinilide) con O-ring in EPDM La giunzione della tubazione è effettuata pressando direttamente il tubo sul raccordo con apposite attrezzature omologate dal produttore del sistema La tubazione è garantita per una pressione d'esercizio di 10 bar, con intervalli di temperature di esercizio da 0°C a 70°C, e con punta massima di 95°C, per 150 ore/anno, per 50 anni Completa di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN: diametro nominale x spessore in mm): DN x s = 40 x 3,5 mm	m	176,00	24,24	4'266,24	2'821,69	66,140
167 1M.14.070.00 21.d	TUBAZIONE MULTISTRATO DN x s = 50 x 4 mm Fornitura e posa in opera di tubazione in multistrato composta dai seguenti strati: - un rivestimento interno in polietilene reticolato ai silani - uno strato legante - uno strato intermedio in alluminio saldato di testa longitudinalmente - uno strato legante e da un rivestimento esterno in polietilene ad alta densità Contrassegnata dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo, secondo quanto previsto dal "Regolamento di attuazione della legge quadro in materia di lavori pubblici 11 febbraio 1994, n° 109, e successive modifiche" attestante la rispondenza delle tubazioni stesse alle norme sopracitate; tali tubazione è idonea al convogliamento di acqua potabile secondo il D.M. della Salute n. 174 del 06/04/04 Il tubo è prodotto per estrusione, e può essere fornito sia in barre che in rotoli Giunzione del sistema del tipo pressfitting, realizzata tramite raccorderia in ottone stampato e/o bronzo, con O-ring in EPDM e rondella in PE-LD anti elettrocorrosione, o con raccorderia in PVDF (fluoruro di polivinilide) con O-ring in EPDM La giunzione della tubazione è effettuata pressando direttamente il tubo sul raccordo con apposite attrezzature omologate dal produttore del sistema						
	A R I P O R T A R E				647'128,50	173'310,97	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				647'128,50	173'310,97	
168 1M.15.010.00 10.e	La tubazione è garantita per una pressione d'esercizio di 10 bar, con intervalli di temperature di esercizio da 0°C a 70°C, e con punta massima di 95°C, per 150 ore/anno, per 50 anni Completa di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN: diametro nominale x spessore in mm): DN x s = 50 x 4 mm SOMMANO... TUBAZIONE PREISOLATA DN 65 Tubazioni pre-isolati in acciaio nero a saldatura longitudinale DIN 2458, isolamento secondo EN 253/95 in schiuma di poliuretano con guaina in pead e cavo in rame per sistema d'allarme, completi di raccorderia (salvo quella in seguito indicata, da computare a parte), giunzioni, guarnizioni, staffaggi e accessori vari di montaggio (salvo kit ripristino, da computare a parte). I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza (raccorderia esclusa) misurata sull'asse. Diametri (DN: diametro nominale del tubo - diametro esterno nominale dell'isolamento, in mm): - DN 65 - 140 mm SOMMANO...	m	42,00	31,28	1'313,76	868,92	66,140
169 1M.16.040.00 20.a	COIBENTAZIONE PER TUBAZIONE - 13 x 22 mm - DN15 Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse senza alogeni nè pvc, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità µ minimo 4.000, in guaine o lastre spessore minimo 13 mm. I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superficie teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero. I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi. Grandezze (mm: spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 13 x 22 mm - DN15 SOMMANO...	m	74,00	32,29	2'389,46	1'211,22	50,690
170 1M.16.040.00 30.c	COOIBENTAZIONE TUBAZIONI - 19 x 35 mm - DN25 Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse senza alogeni nè pvc, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità µ minimo 4.000, in guaine o lastre spessore minimo 19 mm. I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superficie teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero. I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a						
	A R I P O R T A R E				652'683,02	176'429,13	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				652'683,02	176'429,13	
171 1M.16.040.00 30.d	parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi. Grandezze (mm: spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 19 x 35 mm - DN25 SOMMANO... COOIBENTAZIONE TUBAZIONI - 19 x 42 mm - DN32 Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse senza alogeni nè pvc, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità μ minimo 4.000, in guaine o lastre spessore minimo 19 mm. I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superficie teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero. I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi. Grandezze (mm: spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 19 x 42 mm - DN32 SOMMANO...	m	240,00	11,93	2'863,20	1'029,32	35,950
172 1M.16.040.00 30.e	COOIBENTAZIONE TUBAZIONI - 19 x 48 mm - DN40 Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse senza alogeni nè pvc, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità μ minimo 4.000, in guaine o lastre spessore minimo 19 mm. I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superficie teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero. I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi. Grandezze (mm: spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 19 x 48 mm - DN40 SOMMANO...	m	220,00	14,25	3'135,00	1'029,84	32,850
173 1M.16.040.00 30.f	COOIBENTAZIONE TUBAZIONI - 19 x 60 mm - DN50 Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse senza alogeni nè pvc, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità μ minimo 4.000, in guaine o lastre spessore minimo 19 mm. I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superficie teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero.	m	176,00	15,28	2'689,28	883,43	32,850
	A R I P O R T A R E				661'370,50	179'371,72	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				661'370,50	179'371,72	
174 1M.16.040.00 50.f	I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi. Grandezze (mm: spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 19 x 48 mm - DN50 SOMMANO... COIBENTAZIONE PER TUBAZIONI DN 32 x 60 mm - DN 50 Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse senza alogeni nè pvc, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità µ minimo 4.000, in guaine o lastre spessore minimo 32 mm. I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superficie teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero. I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi. Grandezze (mm: spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 32 x 60 mm - DN 50 SOMMANO...	m	42,00	17,98	755,16	248,07	32,850
175 1M.17.020.00 20.e	VALVOLA MOTORIZZATA 2 VIE DN 40 Valvole a 2 vie a otturatore PN 16 con corpo in bronzo o acciaio, servocomando modulante magnetico o elettrico e comando manuale. Grandezze (tipologia - DN: diametro nominale): - attacchi filettati - DN40 SOMMANO...	m	250,00	29,86	7'465,00	1'268,30	16,990
176 1M.19.001.00 01.a	KIT IDRONICO PER PDC - PRODUZIONE ACS Fornitura e posa in opera di Kit idrico per la produzione di acqua calda a bassa/alta temperatura oppure per la produzione di acqua refrigerata Produzione di acqua calda con temp. max 50°C (LT) / 80°C (HT) Applicazioni possibili: - Collegamento a batterie ad acqua per UTA - Collegamento a pannelli radianti o radiatori a bassa/alta temp - Produzione acqua calda per uso sanitario Compatibilità con le esterne Mini DVM S, DVM S HP-HR-Water Alimentazione: monofase 230 V - 50 Hz Comando cablato per hydrokit Ditta SAMSUNG mod. AM160FNBFGGB/EU o equivalente SOMMANO...	cadauno	2,00	454,50	909,00	41,54	4,570
177 1M.19.001.00 01.b	SILENZIATORE PER CANALE Fornitura e posa in opera di silenziatore rettangolare composto dai setti e costituito da telaio in acciaio zincato e materiale di assorbimento tipo LindtecTM o similare. Grazie al design aerodinamico, SLRS garantisce basse perdite di SOMMANO...	cadauno	1,00	3'872,48	3'872,48	910,03	23,500
	A R I P O R T A R E				674'372,14	181'839,66	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				674'372,14	181'839,66	
178 1M.19.001.00 01.c	carico e bassa rumorosità. Testato secondo ISO 723 In opera a perfetta regola d'arte, superficie fino a 1 mq SOMMANO...	cadauno	9,40	2'808,00	26'395,20	6'202,87	23,500
179 1M.19.001.a	VALVOLA MICELATRICE DN 1"1/2 Fornitura e posa in opera di valvola miscelatrice motorizzata a tre vie, filettata, a settore. Pressione massima di esercizio 6 bar. Campo di temperatura 2 - 110 °C Compreso servomore 230 V Diametro nominale 1"1/2, Kv 30 mc/h In opera a perfetta regola d'arte, compresi accessori vari di completamento e minuterie SOMMANO...	cadauno	2,00	520,24	1'040,48	332,95	32,000
180 1M.20.0002.a	MAGGIORI ONERI PER STAFFAGGI ANTISIMICI Maggiori oneri per staffaggi antisismici delle seguenti condutture impiantistiche: - condotte a sezione rettangolare realizzati in PAL - canali in lamiera metallica per cavi elettrici - distribuzioni riscaldamento in acciaio nero - distribuzioni rete antincendio in acciaio zincato - distribuzioni acqua sanitaria in multistrato L'attività di progettazione dei sistemi di protezione antisismica sarà svolta direttamente a cura e a carico dell'impresa appaltatrice, in conformità a specifiche tecniche e norme prescrittive. L'impresa dovrà fornire alla D.L. il progetto esecutivo con tutte le certificazioni necessarie ad attestare la conformità dell'opera. SOMMANO...	a corpo	1,74	14'652,00	25'494,48	16'061,52	63,000
181 1M.20.0002.b	PRIMO LAVAGGIO IMPIANTO Esecuzione di lavaggio impianto tramite inserimento di Cillit-HS CLEANER SG o equivalente, prodotto ad azione sgrassante e detergente per rimuovere residui di lavorazione, oli e grassi dagli impianti di riscaldamento e circuiti di raffreddamento ad installazione ultimata prima della messa in esercizio. L'aggiunta di prodotto all'acqua contenuta nell'impianto è pari a 1 kg di Cillit-HS CLEANER SG ogni 200 litri. Per valutare la quantità d'acqua in un impianto di riscaldamento si possono utilizzare anche i seguenti valori indicativi: impianti a pannelli radianti 5-10 litri d'acqua ogni 1000 kcal/h SOMMANO...	kg	30,00	87,00	2'610,00	1'644,30	63,000
182 E.030	INSERIMENTO PRODOTTO ANTIALGA Esecuzione di inserimento di Cillit-HS 030 o equivalente, condizionante bilanciato a base di polialchilammine e poliacrilati in grado di proteggere dalle incrostazioni calcaree e dalle corrosioni, dallo sviluppo di alghe, batteri e funghi, impianti e circuiti di riscaldamento a bassa temperatura. L'aggiunta di prodotto all'acqua contenuta nell'impianto è pari a 1 kg di Cillit-HS 030 ogni 200 litri. Per valutare la quantità d'acqua in un impianto di riscaldamento si possono utilizzare anche i seguenti valori indicativi: impianti a pannelli radianti 5-10 litri d'acqua ogni 1000 kcal/h SOMMANO...	kg	30,00	83,16	2'494,80	1'571,72	63,000
	ASCENSORE CORSA 2 FERMATE - PORTATA 900 Kg - 12 PERSONE						
	A R I P O R T A R E				732'407,10	207'653,02	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				732'407,10	207'653,02	
183 E.031	Ascensore Tipo Schindler ad azionamento elettrico gearless (senza riduttore) con variatore di frequenza ACVF Closed Loop, macchina a trazione diretta senza riduttore (Gearless), con innovativo sistema di trazione (STM) che garantisce la massima silenziosità e arresti al piano perfettamente livellati, per disabili in edificio non residenziale con le seguenti caratteristiche: impianto installato in vano proprio, ad azionamento elettrico, di tipo automatico, portata 900 kg, 12 persone, Potenza 7,7 kW, alimentazione motore 380 V, frequenza 50 Hz, 2 fermate, 90 corse/ora, velocità 1,00 m/s con arresto di precisione, dimensioni vano largh. 2000 x prof. 1800 mm, dimensioni cabina largh.1400 x prof.1500 x alt. 2139 mm, dimensione porta scorrevole a due ante mm 900 x 2000, monocolor Pareti Laminato da definirsi pareti laterali laminato da definirsi, parete di fondo laminato da definirsi, porte cabina / parete frontale in acciaio inox spazzolato sorveglianza della porta di cabina KIT LCC 174 CEDES, design del pavimento cabina Gomma maculata nera, finitura zoccolino Curvo alluminio anodizzato grigio, cielino cabina acciaio inox, illuminazione cabina Punto Luce, bottoniera di cabina Tipo GS100, elegante, con pulsanti a pressione, targhetta istruzioni (con numero dell'impianto, anno di costruzione e regolamento di uso), versione speciale per disabili DM236, indicatore di posizione (LIP), bottoniera al piano con scritta in Braille, Posizionato sulla parete (opposto alla porta di cabina), specchio a tutta altezza, corrimano diritto in acciaio inox satinato su parete posteriore finitura lucido, porte di piano telaio porte di piano standard finitura porte di piano anticorrosivo RAL 7032 con classificazione tagliafuoco con resistenza al fuoco EN81-58 /E120, macchinario posto in alto, motore elettrico trifase in corto circuito di adatta potenza, guide di scorrimento per la cabina in profilato di acciaio a T trafilato o fresato, contrappeso con blocchi di ghisa o altro materiale, guidato con guide di scorrimento in profilato di acciaio a T trafilato o fresato; cabina in lamiera di ferro rivestita in materiale plastico, o, azionate da un operatore elettrico, con luce netta non inferiore a 0.90 m, dispositivo di protezione di chiusura con cellula fotoelettrica, pannelli in lamiera di ferro verniciata con antiruggine, quadro di manovra comprendente tutte le apparecchiature per la manovra e le segnalazioni luminose, bottoniera di cabina e di piano con caratteri Braille, luce di emergenza, citofono, segnalazioni luminose di allarme ricevuto, segnalazioni acustiche di arrivo al piano, bottoniera ai piani con pulsante di chiamata e segnalazioni luminose di allarme, linee elettriche nel vano in adatte canalizzazioni e cavo flessibile per la cabina, funi di trazione, staffe per le guide e accessori diversi per dare l'impianto completo, funzionante, collaudato e certificato. SOMMANO... ASCENSORE CORSA 3 FERMATE - PORTATA 900 Kg - 12 PERSONE Ascensore Tipo Schindler ad azionamento elettrico gearless (senza riduttore) con variatore di frequenza ACVF Closed Loop, macchina a trazione diretta senza riduttore (Gearless), con innovativo sistema di trazione (STM) che garantisce la massima silenziosità e arresti al piano perfettamente livellati, per disabili in edificio non residenziale con le seguenti caratteristiche:	cad	2,00	30'000,00	60'000,00	17'334,00	28,890
	A R I P O R T A R E				792'407,10	224'987,02	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				792'407,10	224'987,02	
184 E.032	impianto installato in vano proprio, ad azionamento elettrico, di tipo automatico, portata 900 kg, 12 persone, Potenza 7,7 kW, alimentazione motore 380 V, frequenza 50 Hz, 3 fermate, 90 corse/ora, velocità 1,00 m/s con arresto di precisione, dimensioni vano largh. 2000 x prof. 1800 mm, dimensioni cabina largh.1400 x prof.1500 x alt. 2139 mm, dimensione porta scorrevole a due ante mm 900 x 2000, monocoloro Pareti Laminato da definirsi pareti laterali laminato da definirsi, parete di fondo laminato da definirsi, porte cabina / parete frontale in acciaio inox spazzolato sorveglianza della porta di cabina KIT LCC 174 CEDES, design del pavimento cabina Gomma maculata nera, finitura zoccolino Curvo alluminio anodizzato grigio, cielino cabina acciaio inox, illuminazione cabina Punto Luce, bottoniera di cabina Tipo GS100, elegante, con pulsanti a pressione, targhetta istruzioni (con numero dell'impianto, anno di costruzione e regolamento di uso), versione speciale per disabili DM236, indicatore di posizione (LIP), bottoniera al piano con scritta in Braille, Posizionato sulla parete (opposto alla porta di cabina), specchio a tutta altezza, corrimano diritto in acciaio inox satinato su parete posteriore finitura lucido, porte di piano telaio porte di piano standard finitura porte di piano anticorrosivo RAL 7032 con classificazione tagliafuoco con resistenza al fuoco EN81-58 /E120, macchinario posto in alto, motore elettrico trifase in corto circuito di adatta potenza, guide di scorrimento per la cabina in profilato di acciaio a T trafilato o fresato, contrappeso con blocchi di ghisa o altro materiale, guidato con guide di scorrimento in profilato di acciaio a T trafilato o fresato; cabina in lamiera di ferro rivestita in materiale plastico, o, azionate da un operatore elettrico, con luce netta non inferiore a 0.90 m, dispositivo di protezione di chiusura con cellula fotoelettrica, pannelli in lamiera di ferro verniciata con antiruggine, quadro di manovra comprendente tutte le apparecchiature per la manovra e le segnalazioni luminose, bottoniera di cabina e di piano con caratteri Braille, luce di emergenza, citofono, segnalazioni luminose di allarme ricevuto, segnalazioni acustiche di arrivo al piano, bottoniera ai piani con pulsante di chiamata e segnalazioni luminose di allarme, linee elettriche nel vano in adatte canalizzazioni e cavo flessibile per la cabina, funi di trazione, staffe per le guide e accessori diversi per dare l'impianto completo, funzionante, collaudato e certificato. SOMMANO...	cad	1,00	33'000,00	33'000,00	9'533,70	28,890
	TUBAZIONI ACQUEDOTTO - diam. 75 mm Foritura e posa in opera di tubi in polietilene alta densità Tipo Geberit PE, diametro mm 75, (massa volumica > 950 Kg/m³) con valori minimi di MRS (Minimum Required Strenght) di 6,3 Mpa pr acquedotto realizzati all'interno e all'esterno dei fabbricati, posati a cm 80 di profondità minima, prodotti in conformità alla norma UNI EN 1519, area B e BD, e contrassegnati dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo, secondo quanto previsto dal "Regolamento di attuazione della legge quadro in materia di lavori pubblici 11 febbraio 1994, n° 109 e successive modifiche". La Ditta produttrice dovrà essere in possesso di Certificazione di Qualità Aziendale in conformità alle norme ISO 9001:2000, rilasciata da ente competente e accreditato, e associato a IQNet. I tubi devono essere prodotti						
	A R I P O R T A R E				825'407,10	234'520,72	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				825'407,10	234'520,72	
185 E.033	con il metodo dell'estrusione. I raccordi devono essere prodotti con il metodo dell'inietto fusione ed esclusivamente con materiali aventi le stesse caratteristiche fisico-chimiche dei tubi e riportanti lo stesso marchio. I tubi e i raccordi devono essere collegatitramite saldatura testa-testa con termoelemento, mediante manicotto elettrico, mediante manicotto d'innesto e/o di didilatazione con bicchiere a tenuta con guarnizioni elastomeriche (UNI 8452) o mediante raccordi a flangia o a vite. Il dimensionamento delle tubazioni dovrà essere eseguito secondo quanto prescritto dalla norma UNI EN 12056. Il sistema di scarico delle acque reflue dovrà essere dato completo di pezzi speciali, ispezioni, collari di guida di fissaggio e dovrà essere messo in opera con tutti gli accorgimenti tecnici per prevenire eventuali anomalie di funzionamento e dilatazioni, rispettando quanto prescritto dal produttore e secondo la regola dell'arte. La marcatura sul tubo richiesta dalle norme di riferimento avverrà per impressione chimica o meccanica, a caldo, indelebile. Il prezzo comprende ogni onere per raccorderie e innesti. Si ritengono compensati nel prezzo i rinfianchi, il sottofondo e la cappa in sabbia lavata di spessore minimo cm 15, l'innesto nelle camerette di ispezione e le sigillature e tutto quanto occorrente per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. SOMMANO... TUBAZIONI ACQUE BIANCHE - diam. 250 mm Fornitura e posa in opera di tubi in polietilene alta densità Tipo Geberit PE, diametro mm 250, (massa volumica > 950 Kg/m³) con valori minimi di MRS (Minimum Required Strenght) di 6,3 Mpa destinati alle condotte di scarico di acque reflue e ventilazione realizzate all'interno e all'esterno dei fabbricati, prodotti in conformità alla norma UNI EN 1519, area B e BD, e contrassegnati dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo, secondo quanto previsto dal "Regolamento di attuazione della legge quadro in materia di lavori pubblici 11 febbraio 1994, n° 109 e successive modifiche". La Ditta produttrice dovrà essere in possesso di Certificazione di Qualità Aziendale in conformità alle norme ISO 9001:2000, rilasciata da ente competente e accreditato, e associato a IQNet. I tubi devono essere prodotti con il metodo dell'estrusione. I raccordi devono essere prodotti con il metodo dell'inietto fusione ed esclusivamente con materiali aventi le stesse caratteristiche fisico-chimiche dei tubi e riportanti lo stesso marchio. I tubi e i raccordi devono essere collegatitramite saldatura testa-testa con termoelemento, mediante manicotto elettrico, mediante manicotto d'innesto e/o di didilatazione con bicchiere a tenuta con guarnizioni elastomeriche (UNI 8452) o mediante raccordi a flangia o a vite. Il dimensionamento delle tubazioni dovrà essere eseguito secondo quanto prescritto dalla norma UNI EN 12056. Il sistema di scarico delle acque reflue dovrà essere dato completo di pezzi speciali, ispezioni, collari di guida di fissaggio e dovrà essere messo in opera con tutti gli accorgimenti tecnici per prevenire eventuali anomalie di funzionamento e dilatazioni, rispettando quanto prescritto dal produttore e secondo la regola dell'arte. La marcatura sul tubo richiesta dalle norme di riferimento avverrà per impressione chimica o meccanica, a caldo, indelebile. Il prezzo comprende ogni onere per	m	134,00	6,80	911,20	302,34	33,180
	A R I P O R T A R E				826'318,30	234'823,06	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				826'318,30	234'823,06	
186 E.034	raccorderie e innesti. Si ritengono compensati nel prezzo i rinfianchi, il sottofondo e la cappa in sabbia lavata di spessore minimo cm 15, l'innesto nelle camerette di ispezione e le sigillature e tutto quanto occorrente per dare l'opera finita a "tenuta stagna" a perfetta regola d'arte. SOMMANO... TUBAZIONI ACQUE NERE - diam. 200 mm Fornitura e posa in opera di tubi in polietilene alta densità Tipo Geberit PE, diametro mm 200, (massa volumica > 950 Kg/m³) con valori minimi di MRS (Minimum Required Strenght) di 6,3 Mpa destinati alle condotte di scarico di acque reflue e ventilazione realizzate all'interno e all'esterno dei fabbricati, prodotti in conformità alla norma UNI EN 1519, area B e BD, e contrassegnati dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo, secondo quanto previsto dal "Regolamento di attuazione della legge quadro in materia di lavori pubblici 11 febbraio 1994, n° 109 e successive modifiche". La Ditta produttrice dovrà essere in possesso di Certificazione di Qualità Aziendale in conformità alle norme ISO 9001:2000, rilasciata da ente competente e accreditato, e associato a IQNet. I tubi devono essere prodotti con il metodo dell'estrusione. I raccordi devono essere prodotti con il metodo dell'inietto fusione ed esclusivamente con materiali aventi le stesse caratteristiche fisico-chimiche dei tubi e riportanti lo stesso marchio. I tubi e i raccordi devono essere collegati tramite saldatura testa-testa con termoelemento, mediante manicotto elettrico, mediante manicotto d'innesto e/o di dilatazione con bicchiere a tenuta con guarnizioni elastomeriche (UNI 8452) o mediante raccordi a flangia o a vite. Il dimensionamento delle tubazioni dovrà essere eseguito secondo quanto prescritto dalla norma UNI EN 12056. Il sistema di scarico delle acque reflue dovrà essere dato completo di pezzi speciali, ispezioni, collari di guida di fissaggio e dovrà essere messo in opera con tutti gli accorgimenti tecnici per prevenire eventuali anomalie di funzionamento e dilatazioni, rispettando quanto prescritto dal produttore e secondo la regola dell'arte. La marcatura sul tubo richiesta dalle norme di riferimento avverrà per impressione chimica o meccanica, a caldo, indelebile. Il prezzo comprende ogni onere per raccorderie e innesti. Si ritengono compensati nel prezzo i rinfianchi, il sottofondo e la cappa in sabbia lavata di spessore minimo cm 15, l'innesto nelle camerette di ispezione e le sigillature e tutto quanto occorrente per dare l'opera finita a "tenuta stagna" a perfetta regola d'arte. SOMMANO...	m	530,00	36,00	19'080,00	6'330,74	33,180
187 E.035	POZZETTI ISPEZIONE RETI ESTERNE (ACQUE BIANCHE E NERE) Fornitura e posa in opera di cameretta in cemento armato prefabbricata per ispezione reti fognarie Tipo Perfect Buzzella circolare DN 1000 mm costituita da fondello, anelli parete H utile mm 1150 spessore mm 150, soletta sommitale carrabile fi 1300 mm con passo d'uomo netto fi 625 mm e spessore 170 mm. La cameretta deve essere a tenuta idraulica "stagna" e a norma uni en 1917. Il fondo deve essere assolutamente monolitico, in un solo getto con calcestruzzo dell'ultima generazione scc (autocompattante) per la massima resistenza e finitura della superficie e una migliore scorrevolezza dei liquami oltre che un'ottima tenuta. Il prezzo SOMMANO...	m	261,46	28,80	7'530,05	2'498,47	33,180
	A R I P O R T A R E				852'928,35	243'652,27	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				852'928,35	243'652,27	
188 E.036	comprende la fornitura e posa in opera di chiusino in ghisa sferoidale fi 600 mm C 250 su percorsi ipedonali e D 400 su percorsi carrabili e relativo telaio, la messa in quota, le sigillature, la sagomatura del fondo ed il trattamento impermeabilizzante con resine epossidiche, il trasporto e tutto quanto occorrente per dare l'opera finta a perfetta regola d'arte secondo i dettami della D.L.. SOMMANO...	cadauno	22,00	360,00	7'920,00	0,00	
189 E.037	POZZETTI ISPEZIONE RETI ESTERNE (TELEFONIA, ELETTRICA, ACQUEDOTTO) Fornitura e posa in opera di cameretta in cemento armato prefabbricata per ispezione reti, rettangolare, di dimension interne mm 800 x 800 x 1000. Il prezzo comprende inoltre la fornitura e posa in opera di chiusino in ghisa sferoidale fi 600 mm C 250 su percorsi ipedonali e D 400 su percorsi carrabili e relativo telaio, la messa in quota, le sigillature, il trasporto e tutto quanto occorrente per dare l'opera finta a perfetta regola d'arte secondo i dettami della D.L.. SOMMANO...	cadauno	10,00	144,00	1'440,00	0,00	
190 E.038	CADITOIE AREE ESTERNE Fornitura e posa in opera di caditoie complete per raccolta acque superficiali Tipo Milano sifinate comprensive di pozzetto in calcestruzzo prefabbricato dimensioni interne cm 50 x 50 x 90, compreso chiusino in ghisa carrabile D 400 e relativo telaio, scavo, rinfianchi, sigillature e tutto quanto occorrente per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. SOMMANO...	cadauno	7,00	120,00	840,00	0,00	
191 M.10.50.400. a	GRIGLIE RACCOLTA ACQUE SUPERFICIALI Fornitura e posa in opera di canaletta in calcestruzzo polimerico completa di griglia in ghisa e longheroni ove previsti, Tipo POLIS100C-M della Ditta MPC S.p.a., prodotte da azienda certificata ISO 9001:2015, progettate e realizzate secondo la Norma UNI EN 1433 e certificate a marchio CE. Il corpo canaletta, di lunghezza 1000 mm e apertura libera di 100mm, è costituito da un canale realizzato in calcestruzzo polimerico senza pendenza interna. Le griglie sono in ghisa sferoidale GJS500-7 con classe di carrabilità dalla C250 alla F900. Il fissaggio delle griglie alla canaletta, ottenuto, a seconda del modello, mediante sistema a ponte costituito da una barretta centrale (cavalotto) e bullone o attraverso bulloni avvitati sui longheroni in ghisa, assicura l'opportuna stabilità e silenziosità. Dimensioni della canaletta: mm 1000 x mm 130 x h interna mm 85 Il prezzo comprende la preparazione del piano di posa, le sigillature dei conci, i rinfianchi della canaletta in calcestruzzo, il tappo d'estremità, l'innesto della tubazione di scarico e tutto quanto occorre per dare l'opera finta a perfetta regola d'arte. SOMMANO...	m	29,00	78,40	2'273,60	0,00	
	A R I P O R T A R E				865'401,95	243'652,27	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				865'401,95	243'652,27	
192 M.10.50.410. a	marca GRUDFOS modello MAGNA 3D 50-120 F o equivalente SOMMANO...	a corpo	5,00	3'353,40	16'767,00	2'922,49	17,430
193 M.50.10.290	CIRCOLATORE GEMELLARE ELETTRONICO tipo GRUDFOS modello MAGNA 3D 32-80 F o equivalente Circolatore gemellare elettronico con motore elettrico a magneti permanenti. Per circuiti di riscaldamento e condizionamento da - 10°C a 110 °C. Pressione massima di esercizio 10 bar. Alimentazione monofase 230 V AC 50 Hz marca GRUDFOS modello MAGNA 3D 32-80 F o equivalente SOMMANO...	a corpo	1,00	1'738,80	1'738,80	303,07	17,430
194 M.50.10.300	VALVOLA CON SFERA DN 2"1/2 Fornitura e posa in opera di valvola con sfera di nuova generazione, a passaggio integrale, serie compatta, nichelata, con maniglia a leva, attacchi femmina, impiegabile per acqua calda e fredda, conforme alla Norma Europea EN 331/98, diam. 2 1/2". SOMMANO...	cadauno	18,00	99,36	1'788,48	719,86	40,250
195 V.20.10.14.a	VALVOLA CON SFERA DN 2" Fornitura e posa in opera di valvola con sfera di nuova generazione, a passaggio integrale, serie compatta, nichelata, con maniglia a leva, attacchi femmina, impiegabile per acqua calda e fredda, conforme alla Norma Europea EN 331/98, diam. 2 1/2". SOMMANO...	cadauno	11,00	74,52	819,72	329,94	40,250
196 V.20.10.14.b	CAVO POSA FISSA , FG7OM1, PLASTIGOMMA, 0,6+1 kV 3G 1,5 Fornitura e posa in opera di cavo multipolare flessibile in rame, nazionale, tipo FG7OM1; 0,6+1 kV, uniolari e multipolari per energia e segnalamento a bassissima emissione di fumi e gas tossici (limiti previsti dalla CEI 20-38 con modalità di prova previste dalla CEI 20-37). Idonei in ambienti a rischio d'incendio isolato in Gomma HEPR ad alto modulo, con guaina esterna in materiale termoplastico di qualità M1, non propagante l'incendio, temp. caratteristica 90°C, per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali, misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. SOMMANO...	m	3'920,00	1,36	5'331,20	2'707,18	50,780
	A R I P O R T A R E				891'847,15	250'634,81	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				891'847,15	250'634,81	
197 V.20.10.14.c	predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali, misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. SOMMANO... CAVO POSA FISSA , FG7OM1, PLASTIGOMMA, 0.6÷1 kV 5G 10 Fornitura e posa in opera di cavo multipolare flessibile in rame, nazionale, tipo FG7OM1; 0,6÷1 kV, uniolari e multipolari per energia e segnalamento a bassissima emissione di fumi e gas tossici (limiti previsti dalla CEI 20-38 con modalità di prova previste dalla CEI 20-37). Idonei in ambienti a rischio d'incendio isolato in Gomma HEPR ad alto modulo, con guaina esterna in materiale termoplastico di qualità M1, non propagante l'incendio, temp. caratteristica 90°C, per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali, misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. SOMMANO...	m	4'900,00	1,75	8'575,00	4'354,39	50,780
198 V.20.10.14.d	CAVO POSA FISSA , FG7OM1, PLASTIGOMMA, 0.6÷1 kV 2G 1,5 Fornitura e posa in opera di cavo multipolare flessibile in rame, nazionale, tipo FG7OM1; 0,6÷1 kV, uniolari e multipolari per energia e segnalamento a bassissima emissione di fumi e gas tossici (limiti previsti dalla CEI 20-38 con modalità di prova previste dalla CEI 20-37). Idonei in ambienti a rischio d'incendio isolato in Gomma HEPR ad alto modulo, con guaina esterna in materiale termoplastico di qualità M1, non propagante l'incendio, temp. caratteristica 90°C, per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali, misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. SOMMANO...	m	420,00	3,89	1'633,80	829,64	50,780
199 V.20.10.14.e	CAVO POSA FISSA , FG7OM1, PLASTIGOMMA, 0.6÷1 kV 3G 4 Fornitura e posa in opera di cavo multipolare flessibile in rame, nazionale, tipo FG7OM1; 0,6÷1 kV, uniolari e multipolari per energia e segnalamento a bassissima emissione di fumi e gas tossici (limiti previsti dalla CEI 20-38 con modalità di prova previste dalla CEI 20-37). Idonei in ambienti a rischio d'incendio isolato in Gomma HEPR ad alto modulo, con guaina esterna in materiale termoplastico di qualità M1, non propagante l'incendio, temp. caratteristica 90°C, per posa fissa in idonea tubazione o canalina SOMMANO...	m	4'560,00	1,25	5'700,00	2'894,47	50,780
	A R I P O R T A R E				907'755,95	258'713,31	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				907'755,95	258'713,31	
200 V.20.10.14.f	predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali, misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. SOMMANO... CAVO POSA FISSA , FG7OM1, PLASTIGOMMA, 0,6÷1 kV 5G 4 Fornitura e posa in opera di cavo multipolare flessibile in rame, nazionale, tipo FG7OM1; 0,6÷1 kV, uniolari e multipolari per energia e segnalamento a bassissima emissione di fumi e gas tossici (limiti previsti dalla CEI 20-38 con modalità di prova previste dalla CEI 20-37). Idonei in ambienti a rischio d'incendio isolato in Gomma HEPR ad alto modulo, con guaina esterna in materiale termoplastico di qualità M1, non propagante l'incendio, temp. caratteristica 90°C, per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali, misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. SOMMANO...	m	424,00	2,25	954,00	484,44	50,780
201 V.20.10.19	CAVETTO SCHERMATO PER RETI LOCALI Fornitura e posa in opera di cavetto coassiale o multicoppia in rame stagnato, flessibile, a coppie singolarmente schermate a nastro di alluminio, per impianto di Rete Locale dati, tipologia bus, ad anello o stella, lunghezza massima 40 m, isolato in polipropilene, posto in opera in idonea tubazione predisposta; misurazione schematica fra centrale dati e dispositivi satelliti. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere di siglatura funzioni e giunzioni eseguite con idonei materiali, scorta, sfridi ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte SOMMANO...	m	1'640,00	2,50	4'100,00	2'081,98	50,780
202 V.500.10.20. b	PUNTO LUCE EMERGENZA Impianto sottotraccia, derivato dalle cassette di derivazione delle dorsali di distribuzione, posa entro tubazione su qualsiasi tipo di struttura comprendente: - Tubo protettivo flessibile in PVC pesante, autoestinguente, diametro esterno minimo 20 mm. - Scatola rettangolare da frutto per incasso a parete o a vista, in resina, per installazione supporto a vite. - Apparecchio di comando componibile da 16 A - 250 V con marchio di qualità IMQ o similare europeo, completo di supporto. - Conduttori unipolari in materiale termoplastico, senza rivestimento esterno, flessibili, non propaganti l' incendio, atossici, tipo N07V- K. Compresi allacciamenti, materiali di consumo ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito perfettamente funzionante SOMMANO...	m	6'080,00	2,90	17'632,00	12'144,92	68,880
		cadauno	116,00	24,35	2'824,60	1'826,10	64,650
	A R I P O R T A R E				933'266,55	275'250,75	

COMMITTENTE: COMUNE DI COLICO

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI	COSTO Manodopera	incid. %
		TOTALE		
	RIPORTO			
	<u>Riepilogo Strutturale CATEGORIE</u>			
M	LAVORI A MISURA euro	935'719,05	275'814,83	29,476
M:001	SCUOLA PRIMARIA euro	474'155,57	134'388,69	28,343
M:001.001	IMPIANTI ELETTRICI euro	292'018,78	72'472,69	24,818
M:001.001.001	CAVI E VIA CAVI euro	54'473,90	19'865,27	36,468
M:001.001.002	QUADRI ELETTRICI euro	10'292,44	291,78	2,835
M:001.001.003	GRUPPI STATICI DI CONTINUITA' euro	4'832,44	311,81	6,452
M:001.001.004	ILLUMINAZIONE euro	56'555,34	6'431,08	11,371
M:001.001.005	IMPIANTI DI CABLAGGIO STRUTTURATO euro	31'246,95	12'059,99	38,596
M:001.001.006	ANTINTRUSIONE euro	18'160,11	5'005,25	27,562
M:001.001.007	SISTEMI DI EVACUAZIONE VOCALE (EVAC) euro	7'802,76	303,87	3,894
M:001.001.008	IMPIANTO CAMPANELLA SCOLASTICA euro	1'626,98	224,62	13,806
M:001.001.009	TV CC - CONTROLLO ACCESSI euro	17'413,84	724,65	4,161
M:001.001.010	IMPIANTI TV euro	5'306,44	3'316,89	62,507
M:001.001.011	CITOFONIA - VIDEOCITOFONIA euro	5'189,66	2'491,48	48,009
M:001.001.012	AUTOMAZIONE euro	24'122,49	1'690,83	7,009
M:001.001.013	IMPIANTI DI RIVELAZIONE INCENDIO euro	13'179,81	6'252,91	47,443
M:001.001.014	IMPIANTI FOTOVOLTAICI euro	41'815,62	13'502,26	32,290
M:001.002	IMPIANTI MECCANICI euro	182'136,79	61'916,00	33,994
M:001.002.015	IMPIANTO CONDIZIONAMENTO UFFICI euro	21'132,36	6'300,67	29,815
M:001.002.016	APPARECCHIATURE PER SOTTOSTAZIONE DI DISTRIBUZIONE euro	24'350,12	5'171,57	21,238
M:001.002.018	DISTRIBUZIONE E DIFFUSIONE ARIA euro	31'516,37	9'925,45	31,493
M:001.002.019	IMPIANTI SANITARI DISTRIBUZIONI ed APPARECCHI euro	14'604,08	7'419,92	50,807
M:001.002.020	ANTINCENDIO euro	327,12	124,73	38,130
M:001.002.021	STAFFAGGI ANTISISMICI euro	14'652,00	9'230,76	63,000
M:001.002.022	TUBAZIONI E COIBENTAZIONI euro	15'554,74	6'408,90	41,202
M:001.002.024	IMPIANTI ASCENSORI euro	60'000,00	17'334,00	28,890
M:002	SCUOLA SECONDARIA E SPOGLIATOI euro	256'546,64	79'767,53	31,093
M:002.001	IMPIANTI ELETTRICI euro	146'286,87	42'221,19	28,862
M:002.001.001	CAVI E VIA CAVI euro	30'882,28	12'871,91	41,681
M:002.001.002	QUADRI ELETTRICI euro	4'429,93	158,18	3,571
M:002.001.003	GRUPPI STATICI DI CONTINUITA' euro	2'980,50	155,88	5,230
M:002.001.004	ILLUMINAZIONE euro	23'799,42	1'896,86	7,970
M:002.001.005	IMPIANTI DI CABLAGGIO STRUTTURATO euro	30'178,40	13'566,79	44,955
M:002.001.006	ANTINTRUSIONE euro	11'707,24	2'913,07	24,883
M:002.001.007	SISTEMI DI EVACUAZIONE VOCALE (EVAC) euro	7'923,96	351,01	4,430
M:002.001.008	IMPIANTO CAMPANELLA SCOLASTICA euro	1'307,14	162,28	12,415
M:002.001.009	TV CC - CONTROLLO ACCESSI euro	12'366,65	486,98	3,938
M:002.001.010	IMPIANTI TV euro	4'709,62	3'121,15	66,272
M:002.001.011	CITOFONIA - VIDEOCITOFONIA euro	1'361,23	561,02	41,214
M:002.001.012	AUTOMAZIONE euro	3'083,23	599,03	19,429
M:002.001.013	IMPIANTI DI RIVELAZIONE INCENDIO euro	11'557,27	5'377,03	46,525
M:002.002	IMPIANTI MECCANICI euro	110'259,77	37'546,34	34,053
M:002.002.018	DISTRIBUZIONE E DIFFUSIONE ARIA euro	36'281,69	10'402,77	28,672
M:002.002.019	IMPIANTI SANITARI DISTRIBUZIONI ed APPARECCHI euro	29'322,28	10'482,95	35,751
M:002.002.020	ANTINCENDIO euro	327,12	124,73	38,130
M:002.002.021	STAFFAGGI ANTISISMICI euro	10'842,48	6'830,76	63,000
M:002.002.022	TUBAZIONI E COIBENTAZIONI euro	486,20	171,43	35,259
M:002.002.024	IMPIANTI ASCENSORI euro	33'000,00	9'533,70	28,890
M:003	PALESTRA euro	64'442,53	15'878,01	24,639
M:003.001	IMPIANTI ELETTRICI euro	37'836,55	8'275,22	21,871
M:003.001.001	CAVI E VIA CAVI euro	14'628,11	5'122,74	35,020
M:003.001.002	QUADRI ELETTRICI euro	1'383,24	74,12	5,358
M:003.001.004	ILLUMINAZIONE euro	4'917,28	578,77	11,770
M:003.001.005	IMPIANTI DI CABLAGGIO STRUTTURATO euro	1'194,99	194,84	16,305
M:003.001.006	ANTINTRUSIONE euro	6'404,95	1'961,91	30,631
M:003.001.009	TV CC - CONTROLLO ACCESSI euro	9'307,98	342,84	3,683
	A RIPORTARE			

COMMITTENTE: COMUNE DI COLICO