



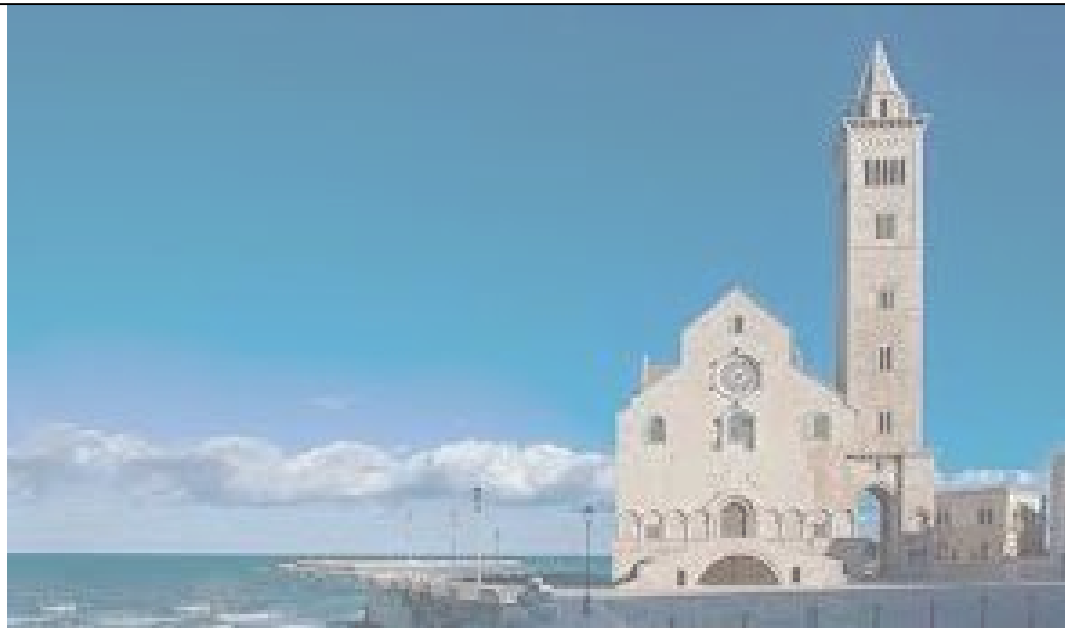
COMUNE DI TRANI

Provincia Barletta - Andria - Trani
Via Ten. Morriconi n.2 - 76125 Trani

INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA NELLE CENTRALI TERMICHE E ANTINCENDIO DELLE SCUOLE MATERNE, PRIMARIE E SECONDARIE DI PRIMO GRADO

CUP: C77H21000620001 - CIG: 8775986CBD

PROGETTO ESECUTIVO



PROGETTISTA

STUDIO PERILLO
S.R.L.

STUDIO PERILLO SRL

Via Cavour,4 - 70027 Palo del Colle (BA)

tel/fax: 080/8594347

e-mail: info@studioperillo.eu - www.studioperillo.eu

pec: studioperillosrl@pec.it



RESPONSABILE UNICO PROCEDIMENTO

ING. LUIGI PUZZIFERRI

Comune di Trani

Via Ten. Morriconi - 76125 Trani (BAT)

e-mail: luigi.puzziferri@comune.trani.bt.it

pec: protocollo@cert.comune.trani.bt.it

Oggetto:

INCIDENZA DELLA MANODOPERA

Scala:	-	Data di emissione:	30/09/2021	Nome file:	W_I.M._00	Tav:	I.M.
--------	---	--------------------	------------	------------	-----------	------	------

DESCRIZIONE MODIFICA

PROG.

VERIF.

APPROV.

REV. N°

DATA

PRIMA EMISSIONE

F. MARCELLO

ING. N. IANNONE

ING. G. PERILLO

00

30/09/2021

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
R I P O R T O						
LAVORI A MISURA						
1 A.001.013.d	Fornitura e posa in opera di estintore portatile a polvere polivalente per classi di fuoco A (combustibili solidi), B (combustibili liquidi), C (combustibili gassosi), tipo omologato secondo la normativa vigente (D.M. 7/01/05 e s.m.i. - UNI EN 3-7), completo di supporto metallico per fissaggio a muro, manichetta con ugello, manometro ed ogni altro accessorio necessario all'installazione e funzionamento. È compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. estintore classe 34A - 233BC (Kg 6).	SOMMANO cad	19,00	63,50	1'206,50	60,34 5,000
2 A.001.031.a	Fornitura e posa in opera di centralina di rilevazione di gas predisposta per rilevatori di gas infiammabili, gas tossici o ossigeno di tipo analogico 4-20mA, a due soglie di allarme, comprensiva di custodia IP 30, alimentatore e batteria, uscita RS 232 per connessione a PC remoto, display sul frontale della centrale, alimentazione: 220 VAC, completo degli oneri relativi al fissaggio, secondo normativa EN54, e dei collegamenti elettrici. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito e funzionante. a 4 ingressi	SOMMANO cad	3,00	769,00	2'307,00	692,10 30,000
3 A.001.032.a	Fornitura e posa in opera di rilevatore di gas, completo di contenitore metallico con grado di protezione IP55, ad uso civile, parcheggi etc., con alimentazione elettrica a Volt c.c. 12/24, completo degli oneri relativi al fissaggio del rilevatore, secondo normative vigenti, e dei collegamenti elettrici. È compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. di gas metano CH4	SOMMANO cad	3,00	422,00	1'266,00	443,10 35,000
4 A.001.037.b	Fornitura e posa in opera di cartellonistica conforme a quanto previsto dalla normativa vigente, da applicare a muro o su superfici lisce con indicazioni standardizzate di segnali di informazione, antincendio e sicurezza, realizzata mediante cartelli in alluminio spessore minimo mm 0,5, leggibili da una distanza prefissata. Sono compresi: le opere e le attrezzature necessarie al montaggio; le viti, i chiodi, gli stop, silicone etc. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Dimensioni minime indicative del cartello: L x H (mm) solo pittogramma. Distanza massima di percezione con cartello sufficientemente illuminato: d (m). cartello LxH = mm 220x220 - d = m 10.	SOMMANO cad	22,00	7,55	166,10	16,63 10,000
5 A.002.003.b	Fornitura e posa in opera di porta antincendio ad un battente, costruita su misura ed omologata secondo la norma UNI 9723. Sono compresi: il telaio in acciaio munito di zanche per fissaggio a muro; il battente con doppia maniglia; la serratura con chiave patent; la guarnizione termoespandente; le cerniere con molla di richiamo; la targhetta identificativa; la verniciatura standard con mano di vernice epossidica; le opere murarie di fissaggio. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi: la ripresa dell'intonaco; la tinteggiatura. L'opera è valutata con una quota fissa per ciascuna porta più una quota aggiuntiva in funzione della superficie complessiva delle porte misurata sul foro muro a contatto con il telaio. Dimensioni min/max del foro muro a contatto con il telaio; L x H = 500 x 1750 / 1300 x 2150 (mm). Quota fissa per ciascuna porta REI 120	SOMMANO cad	6,00	306,66	1'839,96	184,00 10,000
6 A.002.003.d	Fornitura e posa in opera di porta antincendio ad un battente, costruita su misura ed omologata secondo la norma UNI 9723. Sono compresi: il telaio in acciaio munito di zanche per fissaggio a muro; il battente con doppia maniglia; la serratura con chiave patent; la guarnizione termoespandente; le cerniere con molla di richiamo; la targhetta identificativa; la verniciatura standard con mano di vernice epossidica; le opere murarie di fissaggio. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi: la ripresa dell'intonaco; la tinteggiatura. L'opera è valutata con una quota fissa per ciascuna porta più una quota aggiuntiva in funzione della superficie complessiva delle porte misurata sul foro muro a contatto con il telaio. Dimensioni min/max del foro muro a contatto con il telaio; L x H = 500 x 1750 / 1300 x 2150 (mm). Quota aggiuntiva per porte REI 120	SOMMANO mq	13,38	131,97	1'765,75	353,14 20,000
7 A01.5.23.094	Cassetta di risciacquamento a zaino in plastica bianca, da 14 litri data in opera e collegata alla rete idrica, completa di meccanismo di scarico con pulsante superiore galleggiante di chiusura rapida, rivestimento antitrasudazione, curva di raccordo, rubinetto di arresto cromato, guarnizioni di gomma, compresi morsetti, viti, bulloni e quanto altro necessario per darla in opera funzionante con esclusione delle opere murarie	SOMMANO cad	9,00	143,42	1'290,78	580,85 45,000
A R I P O R T A R E					9'842,09	2'330,16

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %	
			unitario	TOTALE			
	R I P O R T O			9'842,09	2'330,16		
8 A02.5.06.038 .d	Caldia a basamento a condensazione ad alto rendimento (classe A secondo direttiva ErP) adatta anche per installazione a cascata, con scambiatore termico in alluminio-silicio, bruciatore in acciaio inox, con superficie in fibra metallica per la combustione del metano a bassa emissione di sostanze nocive, ventilatore alimentato a corrente continua con velocità costante, controllo aria comburente per mezzo del sensore della pressione differenziale, regolazione gas/aria per ottimizzare la combustione e modulazione della potenza, funzionamento del bruciatore completamente automatico, con accensione ad alta tensione e controllo della fiamma di ionizzazione, pannello di comando della caldaia integrato, dispositivo di sicurezza a microprocessore, valvola del gas combinata composta da due valvole principali, rivestimento colorato verniciato a polvere e termo isolamento, alimentazione elettrica 230 V - 50 Hz, per solo riscaldamento, potenza termica nominale in riscaldamento 80 °C - 60 °C, della potenza resa di: 240 kW	SOMMANO cad	2,00	17'764,81	35'529,62	3'197,67	9,000
9 A02.5.15.071 .g	Regolatore a chiusura per gas con filtro incorporato a doppia membrana con corpo, calotta in alluminio e parti interne in acciaio inox, pressione di esercizio 1 bar, pressione a monte 200 mbar, temperatura d'esercizio da -10 °C a +60 °C, conforme alle norme vigenti, in opera collegato alla tubazione del gas di pari Ø: Ø nominale 65, attacco flangiato PN 16, norma UNI EN 1092	SOMMANO cad	1,00	797,62	797,62	47,86	6,000
10 A02.5.21.096	Termostato di sicurezza ad immersione, con ripristino manuale, con pozzetto attacco 1/2"; taratura 100 °C; pressione massima esercizio 10 bar; omologato INAIL	SOMMANO cad	4,00	50,96	203,84	61,16	30,000
11 A02.5.21.097	Termostato di regolazione ad immersione, con ripristino manuale, con pozzetto attacco 1/2", campo di lavoro 0 ÷ 90 °C, pressione massima esercizio 10 bar; omologato INAIL	SOMMANO cad	4,00	46,81	187,24	61,78	33,000
12 A02.5.21.100	Termometro con attacco posteriore e scala graduata di temperatura 0 ÷ 120 °C, Ø del quadrante 80 mm, attacco posteriore 1/2" M, conforme INAIL, in opera escluso collegamento elettrico	SOMMANO cad	4,00	27,62	110,48	61,86	56,000
13 A02.5.55.282 .c	Pompa di circolazione gemellare in-line a motore ventilato a 4 poli ad alto rendimento (IE2), attacchi flangiati, corpo in ghisa grigia, tenuta meccanica al carburo di silicio, per il convogliamento di acqua fredda e calda (temperatura liquido -20 °C ÷ +120 °C), alimentazione elettrica 400 V-50 Hz, grado di protezione IP 54, classe d'isolamento F, compresi accessori di montaggio, escluso il collegamento elettrico: attacchi flangiati, Ø bocche 50 mm: potenza elettrica 550 W	SOMMANO cad	4,00	2'173,38	8'693,52	1'043,22	12,000
14 A02.5.55.283 .d	Pompa di circolazione gemellare in-line a motore ventilato a 4 poli ad alto rendimento (IE2), attacchi flangiati, corpo in ghisa grigia, tenuta meccanica al carburo di silicio, per il convogliamento di acqua fredda e calda (temperatura liquido -20 °C ÷ +120 °C), alimentazione elettrica 400 V-50 Hz, grado di protezione IP 54, classe d'isolamento F, compresi accessori di montaggio, escluso il collegamento elettrico: attacchi flangiati, Ø bocche 65 mm: potenza elettrica 750 W	SOMMANO cad	4,00	2'212,30	8'849,20	1'061,91	12,000
15 A02.5.55.284 .a	Pompa di circolazione gemellare in-line a motore ventilato a 4 poli ad alto rendimento (IE2), attacchi flangiati, corpo in ghisa grigia, tenuta meccanica al carburo di silicio, per il convogliamento di acqua fredda e calda (temperatura liquido -20 °C ÷ +120 °C), alimentazione elettrica 400 V-50 Hz, grado di protezione IP 54, classe d'isolamento F, compresi accessori di montaggio, escluso il collegamento elettrico: attacchi flangiati, Ø bocche 80 mm: potenza elettrica 750 W	SOMMANO cad	1,00	2'318,25	2'318,25	255,01	11,000
16 A02.5.55.286 .e	Pompa di circolazione in-line a motore ventilato a 4 poli ad alto rendimento (IE2), attacchi flangiati, corpo in ghisa, per il convogliamento di acqua fredda e calda (temperatura liquido -20 °C ÷ +120 °C), pressione massima di esercizio 10 bar, grado di protezione IP 55, classe di isolamento F, alimentazione elettrica 230/400 V, compresi accessori di montaggio, escluso il collegamento elettrico: potenza elettrica 0,25 kW, Ø attacco 40 mm	SOMMANO cad	4,00	1'187,44	4'749,76	1'044,94	22,000
	A R I P O R T A R E				71'281,62	9'165,57	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %	
			unitario	TOTALE			
	R I P O R T O			71'281,62	9'165,57		
17 A02.5.55.286 .k	ELETTROPOMPE A MOTORE VENTILATO Pompa di circolazione in-line a motore ventilato a 4 poli ad alto rendimento (IE2), attacchi flangiati, corpo in ghisa, per il convogliamento di acqua fredda e calda (temperatura liquido -20 °C ÷ +120 °C), pressione massima di esercizio 10 bar, grado di protezione IP 55, classe di isolamento F, alimentazione elettrica 230/400 V, compresi accessori di montaggio, escluso il collegamento elettrico: potenza elettrica 0,25 kW, Ø attacco 65 mm	SOMMANO cad	3,00	1'196,09	3'588,27	789,42	22,000
18 A05.5.13.083 .d	Segnalatore di allarme incendio, compresa l'attivazione dell'impianto: segnalatore ottico/acustico, con led rosso, sirena 110 dB a 1 m, autoalimentato, completo di batteria	SOMMANO cad	3,00	174,07	522,21	125,34	24,000
19 A06.5.08.052 .e	Quadro di comando per una elettropompa con motore trifase ad avviamento diretto, in custodia in materiale termoplastico in grado di protezione IP 55, munita di sezionatore di linea con bloccoporta, fusibili linea di potenza, fusibili circuiti ausiliari, contattore di avviamento, relè termico, morsetti per collegamento pressostato, morsetti per collegamento galleggiante contro la marcia a secco, morsetti per segnali a distanza, alimentazione 400 V-3-50 Hz, ad esclusione dei collegamenti elettrici, per un dispositivo avente potenza: 4 kW	SOMMANO cad	2,00	328,21	656,42	131,28	20,000
20 A11.5.05.023 .c	Rimozione di caldaia pressurizzata, compreso ogni onere per il taglio e la chiusura delle tubazioni di adduzione e scarico, della potenzialità di: 203 ÷ 290,5 kW	SOMMANO cad	2,00	150,06	300,12	300,12	100,000
21 A25052a	Rimozione di pavimento in piastrelle di calcestruzzo posate a secco su supporti livellatori (tipo pavimento galleggiante), escluso eventuale sottofondo: senza recupero del materiale, compreso avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa di trasporto allo scarico	SOMMANO mq	1,60	11,00	17,60	17,60	100,000
22 AP.001	Rimozione di tubazione gasolio esistente e inertizzazione/intasamento del serbatoio interrato e dei tratti di tubazione per la quale non sarà possibile la rimozione, compresi l'impiego di sabbia e/o di idonei conglomerati cementizi a bassa resistenza meccanica. Lo scavo in trincea realizzato per la rimozione degli impianti sarà rinterrato utilizzando il terreno di scavo precedentemente accantonato lungo la fascia di lavoro; dove necessario, per compensare il volume della condotta rimossa e/o dei rispettivi accessori, si provvederà al reintegro del terreno di rinterro e ricostituire gli strati di terreno con la stratigrafia esistente prima dei lavori; il terreno di reintegro dovrà presentare caratteristiche granulometriche affini a quelle dei terreni di scavo, ed essere scevro da qualsiasi sostanza inquinante e dovrà essere acquisito presso impianti e/o cave autorizzate. A conclusione delle operazioni di rinterro, si provvederà a ripristinare le aree di lavoro eseguendo i livellamenti atti a ricostituire l'originaria configurazione morfologica e rimettendo in sito l'humus preventivamente accantonato e conservato, eseguendo inoltre la baulatura con caratteristiche uguali a quelle previste per il rinterro della trincea di nuova realizzazione.	SOMMANO a corpo	1,00	1'740,28	1'740,28	755,86	43,433
23 AP.002	Rimozione di circolatore esistente, comprensiva di opere murarie, esclusi gli oneri per il conferimento e trasporto a discarica.	SOMMANO cad	8,00	34,16	273,28	216,00	79,040
24 AP.003	Rimozione di circolatori, rubinetterie, saracinesche, apparecchi di intercettazione vari vetusti e/o danneggiati, compreso opere murarie, esclusi gli oneri per il conferimento e trasporto a discarica.	SOMMANO a corpo	2,00	546,38	1'092,76	863,84	79,051
25 AP.004	Rimozione di collettore principale, circolatori, rubinetterie, saracinesche, apparecchi di intercettazione vari vetusti e/o danneggiati, compreso opere murarie, esclusi gli oneri per il conferimento e trasporto a discarica.	SOMMANO a corpo	1,00	682,98	682,98	539,90	79,051
26 AP.005	Rimozione di vaso di espansione, compresi gli oneri per il trasporto ed accatastamento in luogo indicato dalla Direzione Lavori; il distacco delle linee di alimentazione idrauliche; scollegamento e rimozione delle linee ed apparecchiature che non dovessero						
	A R I P O R T A R E			80'155,54	12'904,93		

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			80'155,54	12'904,93	
27 AP.006	essere più utilizzate e l'uso di mezzi ed attrezzature di sollevamento e trasporto a discarica autorizzata. SOMMANO a corpo	2,00	68,30	136,60	107,98	79,048
28 AP.007	Rimozione di vaso di espansione aperto, compresi gli oneri per il trasporto ed accatastamento in luogo indicato dalla Direzione Lavori; il distacco delle linee di alimentazione idrauliche; scollegamento e rimozione delle linee ed apparecchiature che non dovessero essere più utilizzate e l'uso di mezzi ed attrezzature di sollevamento e trasporto a discarica autorizzata. SOMMANO a corpo	1,00	118,34	118,34	53,99	45,623
29 AP.008	Rimozione pompa di sentina esistente, compreso opere murarie, esclusi gli oneri per il conferimento e trasporto a discarica. SOMMANO a corpo	2,00	34,16	68,32	54,00	79,040
30 AP.009	Rimozione quadro elettrico esistenti inclusi, portelli, porte, accessori per montaggio apparecchiature e smontaggio dei dispositivi elettrici e dei cablaggi interni, esclusi gli oneri per il conferimento e trasporto a discarica. SOMMANO a corpo	3,00	136,60	409,80	323,94	79,048
31 AP.010	Analisi e campionamento di materiali e tubazioni esistenti finalizzati all'individuazione presenza di amianto. Le attività consistono in: - ispezione diretta dei materiali per identificare quelli potenzialmente contenenti fibre di amianto; - verifica dello stato di conservazione dei materiali per fornire una prima valutazione approssimativa sul potenziale di rilascio di fibre nell'ambiente; - campionamento dei materiali sospetti e invio presso un centro attrezzato, per la conferma analitica della presenza e del contenuto di amianto; - mappatura delle zone in cui sono presenti materiali contenenti amianto; - registrazione di tutte le informazioni raccolte in apposite schede da conservare come documentazione e da rilasciare anche ai responsabili dell'edificio. SOMMANO a corpo	3,00	663,87	1'991,61	1'574,40	79,052
32 AP.011	Fornitura e posa in opera di filtro defangatore per la rimozione do fanghi e depositi presenti nel circuito. E' costituito da un serbatoio in materiale plastico a bassa dispersione termica, con funzione di decantatore ciclonico: durante l'esercizio i fanghi e i residui grossolani eventualmente presenti nel circuito, vengono progressivamente sedimentati sul fondo del decantatore impedendo che gli stessi continuino ad essere trasportati all'interno del circuito. Periodicamente è possibile eliminare i sedimenti depositati tramite il rubinetto di scarico posto all'estremità inferiore dell'apparecchio. Il filtro consente anche di aggiungere o reintegrare con estrema facilità condizionanti chimici all'interno del circuito: dopo aver chiuso le valvole di intercettazione e svuotato il decantatore, si versa mediante un imbuto il quantitativo d i prodotto necessario per il condizionamento o per il risanamento dell'impianto. Successivamente alla riapertura delle valvole di intercettazione il prodotto entra gradualmente nel circuito. Tipo Cillit-THERMOCYCLON 4 o equivalente. Comprensivo di prodotto condizionante protettivo, della messa in funzione e di quant'altro necessario per dare l'opera finita e perfettamente funzionante. SOMMANO cad	8,00	300,72	2'405,76	205,60	8,546
	Fornitura e posa in opera di sistema compatto per la neutralizzazione di acque acide provenienti da generatori di calore a gas (caldaie a condensazione), completo di contenitore per l'alloggiamento del materiale neutralizzante, raccordi di ingresso e scarico, tappo per il caricamento del prodotto. Il sistema garantirà: - corretta neutralizzazione anche dopo prolungate permanenze dell'acqua all'interno del sistema; - possibilità di verifica visiva del contenuto del materiale neutralizzante; - ridotta perdita di carico; - possibilità di reintegrare con semplicità il granulo neutralizzante consumato; - materiale neutralizzante ad elevata purezza e a granulometria selezionata; - conformità alle alle norme UNI 11071:2003 e UNI 11528:2014. Le principali caratteristiche tecniche sono le seguenti: - portata oraria acqua di condensa max. l/h: 56; - numero di appartamenti max.: 11 - 20; - potenzialità caldaia kcal/h: 172.100-300.000 - potenzialità caldaia kW: 201-349 - temperatura acqua di condensa max. °C: 60 - temperatura ambiente min./max. °C: 5-40. Tipo CB-KKN-COLOMBO della CILICHEMIE o similare.					
	A R I P O R T A R E			85'285,97	15'224,84	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			85'285,97	15'224,84	
33 AP.012	<p>Completo di pompa centrifuga con serbatoio, progettata per raccogliere e rilanciare l'acqua di condensa da caldaie a condensazione, impianti di refrigerazione e impianti di climatizzazione, in grado di attivarsi automaticamente ogni qualvolta il galleggiante sale al crescere del livello dell'acqua nel serbatoio, dotata di due interruttori, attivati da un sistema a galleggiante (un interruttore ha la funzione di azionare la pompa, mentre l'altro viene utilizzato come interruttore di sicurezza di alto livello).</p> <p>Compresi gli oneri per il montaggio, i collegamenti e quant'altro necessario per dare l'opera finita e perfettamente funzionante.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	2,00	345,85	691,70	98,80	14,284
34 AP.013	<p>Riparazione della perdita della tubazione idrica nell'intercapedine, mediante sostituzione tratti di tubazione esistenti, compresi opere murarie e di oneri per il conferimento e trasporto a discarica.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO a corpo</p>	1,00	1'172,41	1'172,41	431,92	36,840
35 AP.014	<p>Fornitura e posa in opera di accessori ed altri componenti di centrale costituiti principalmente da: collettore principale di distribuzione 4", valvole di intercettazione idonee per liquidi e gas da -20° C a +180° C, gomiti, raccordi. Comprensivi di ogni altro onere necessario per dare l'opera finita e perfettamente funzionante.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	1,00	452,85	452,85	107,98	23,845
36 AP.015	<p>Fornitura e posa in opera di accessori ed altri componenti di centrale costituiti principalmente da valvole di intercettazione idonee per liquidi e gas da -20° C a +180° C, rubinetti gas, valvola di intercettazione con presa di pressione, gomiti, raccordi. Comprensivi di ogni altro onere necessario per dare l'opera finita e perfettamente funzionante.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	1,00	516,10	516,10	107,98	20,922
37 AP.016	<p>Fornitura e posa in opera di nastro di localizzazione per tubazioni interrato, costituito da un doppio film in polietilene (uno azzurro e l'altro trasparente) all'interno del quale sono inseriti due fili in acciaio; marchiato ogni metro sul lato interno del film trasparente con la scritta al tipo di impianto da segnalare.</p> <p>Il nastro sarà posizionato durante il reinterro, al di sopra di almeno 30 cm (norma UNI CEI 70030) sulla verticale della tubazione da proteggere; i fili metallici devono sporgere nei pozzetti per il collegamento alle apparecchiature di trasmissione frequenza.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO ml</p>	44,00	3,65	160,60	108,68	67,671
38 AP.017	<p>Fornitura e posa in opera di sistema di termoregolazione centralizzato, del tipo digitale, per la gestione dell'impianto di riscaldamento invernale mediante l'utilizzo di un regolatore digitale, una valvola motorizzata a 3 vie, n.1 sonda di temperatura dell'acqua e n.1 sonda esterna.</p> <p>L'impianto sarà composto, quindi, da valvola motorizzata a 3 vie e da un regolatore liberamente programmabile, collegati tra loro mediante cavo bus di comunicazione, ed elementi in campo costituiti da sonde di temperatura. Un terminale operatore, posizionato in luogo remoto, costituisce la chiave di lettura dell'intero sistema.</p> <p>La composizione del sistema di termoregolazione, con le sue principali caratteristiche, si possono sintetizzare in:</p> <ul style="list-style-type: none"> * sistema digitale completamente integrate e liberamente programmabili; * modo di funzionamento ed architettura del sistema decentrati; * sistema di comunicazione seriale adeguato alla struttura; * interfaccia operativa; * intelligenza di calcolo distribuita, con componenti del sistema che lavorano autonomamente; * funzioni di prova e servizio integrate. <p>Il suddetto sistema consentirà una regolazione centralizzata proporzionale alle condizioni climatiche esterne per la caldaia e la regolazione della temperatura dell'acqua di mandata per ogni circuito.</p> <p>Compresi gli oneri per il montaggio, i collegamenti e quant'altro necessario per dare l'opera finita e perfettamente funzionante.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO a corpo</p>	3,00	4'309,32	12'927,96	1'943,64	15,034
	A R I P O R T A R E			101'207,59	18'023,84	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			101'207,59	18'023,84	
39 AP.018	<p>messa in esercizio costituito da una pompa di circolazione a immersione di elevate prestazioni, robusto gruppo idraulico completo di valvole in ottone, invertitore di flusso mandata/ritorno per una migliore efficacia su circuiti compromessi o con scarsa circolazione e valvola di commutazione ricircolo/scarico. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO a corpo</p>	14,00	999,50	13'993,00	5'820,08	41,593
40 AP.019	<p>Fornitura e posa in opera di giunto di transizione PE/Acciaio rivestito in polietilene e zincato (filetto idoneo per gas) per sistemi di tubazione per la distribuzione di gas; categoria dei raccordi di transizione; PE100 nero e acciaio; SDR 11; acciaio rivestito in polietilene e zincato; filettato; esecuzione stampata; conforme UNI EN 1555.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	2,00	47,40	94,80	4,94	5,211
41 AP.020	<p>Prova di tenuta Gas suddivisa nelle seguenti fasi: 1. si tappano tutti i raccordi di collegamento agli apparecchi e al contatore; 2. si immette nell'impianto aria o altro gas inerte, fino a raggiungere una pressione pari a: - 1 bar (per impianti di 6a specie: Pesercizio 0,04 bar - 0,5 bar); - 0,1 bar per tubazioni non interrate, 1 bar per tubazioni interrate (per impianti di 7a specie: Pesercizio ≤ 0,04 bar); 3. si attende almeno 15 minuti in modo che la pressione si stabilizzi e si effettua la prima lettura mediante un manometro ad acqua o equivalente di sensibilità minima di 0,1 mbar (10 Pa); 4. la prova deve avere la durata di: - 24h per tubazioni interrate di 6a specie; - 4h per tubazioni non interrate di 6a specie; - 30 min per tubazioni di 7a specie. 5. se si verificassero delle perdite, devono essere eliminate, sostituiti i componenti difettosi e si deve ripetere la prova come prima descritto: per avere ESITO POSITIVO non devono verificarsi cadute di pressione.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO a corpo</p>	3,00	273,19	819,57	647,88	79,051
42 AP.021	<p>Fornitura e posa in opera di punto di alimentazione delle utenze elettriche monofase, completo di sistema di distribuzione con eventuali opere in tracce su muratura; conduttori del tipo FG17 di sezione minima di fase e di terra pari a 2,5 mmq; incidenza scatola di derivazione; conforme alle norme CEI e progettato ed eseguito in conformità delle norme tecniche vigenti, incluse le opere murarie per l'apertura delle tracce, fori e quant'altro necessario per dare il lavoro finito.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	32,00	48,94	1'566,08	553,28	35,329
43 AP.022	<p>Fornitura e posa in opera di punto di alimentazione delle utenze elettriche trifase, completo di sistema di distribuzione con eventuali opere in tracce su muratura; conduttori del tipo FG16OM16 di sezione max. 10 mmq; incidenza scatola di derivazione; conforme alle norme CEI e progettato ed eseguito in conformità delle norme tecniche vigenti, incluse le opere murarie per l'apertura delle tracce, fori e quant'altro necessario per dare il lavoro finito.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	27,00	153,68	4'149,36	466,83	11,251
44 AP.023	<p>Fornitura e posa in opera di quadro elettrico realizzato con carpenteria a parete in PVC, grado di protezione IP65, colore grigio RAL7035, portello trasparente, contenente montate e cablate le apparecchiature necessarie alla protezione e comando dei circuiti di centrale termica. Il quadro sarà corredato dei verbali di prove effettuate in fabbrica, secondo le raccomandazioni delle Norme CEI 17-13/1, relative alle prove di tipo e alle prove individuali. Sarà inoltre fornito il calcolo della sovratemperatura in accordo alla norma CEI 17/43. Il tutto comprensivo degli oneri per il trasporto, il posizionamento, per l'assistenza muraria, per i collegamenti alle linee, per la documentazione di libretti di uso e manutenzione, e di quant'altro non specificato, ma necessario per dare l'opera finita e perfettamente funzionante.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>	3,00	2'522,94	7'568,82	1'295,76	17,120
45 AP.024	<p>Pulizia centrali compreso smaltimento materiali presso discarica autorizzata</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO a corpo</p>	14,00	185,86	2'602,04	1'383,20	53,158
	<p>Produzione di originali di disegni su supporto riproducibile o magnetico, comprendente disegni impianti as-built, schemi dei quadri elettrici contenenti tutte le identificazioni dei componenti, le tarature, le utenze, ecc.; disegni di basi architettonici; realizzati in Autocad digitalizzazione di disegni in qualsiasi formato.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO a corpo</p>	14,00	285,46	3'996,44	3'159,24	79,051
	A R I P O R T A R E			135'997,70	31'355,05	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %	
			unitario	TOTALE			
	R I P O R T O			135'997,70	31'355,05		
46 AP.025	Verifica periodica di gruppo di pressurizzazione per impianto antincendio; verifica di funzionamento comprendente la messa in funzione di tutte le pompe del gruppo con rilievo delle portate effettive, della regolarità della sequenza di funzionamento. ripristino dei livelli di carburante, olio, elettrolita per batteria, ecc.verifica ed eventuale sostituzione di parti elettriche del quadro di comando.controllo funzionamento del temporizzatore per l'arresto automatico. Controllo della linea di alimentazione elettrica e dell'alimentatore ausiliario. Controllo e verifica di funzionamento dell'alimentazione idrica e della riserva idrica.controllo della corretta posizione delle valvole di intercettazione e verifica del loro funzionamento. compilazione di verbale di verifica periodica, del registro di manutenzione, del cartellino di verifica da posizionare sulla porta del locale di installazione del gruppo di surpressione e sigillatura con apposizione di piombino e marchio aziendale alla serratura della porta stessa. Per impianto antincendio	SOMMANO a corpo	8,00	349,09	2'792,72	1'727,68	61,864
47 AP.026	Verifica di pressione e portata di rete idranti antincendio; rilievo dei valori di pressione e portata alle tre lance idraulicamente più sfavorite con apertura simultanea di tre idranti. sono comprese le opere di srotolamento e riavvolgimento delle manichette flessibili e loro riposizionamenti in sito, la richiusura delle valvole e l'eventuale eliminazione di perdite e/o trafiletti, la sigillatura con piombino e marchio aziendale delle cassette idranti, la verifica delle condizioni di manutenzione delle cassette idranti e delle apparecchiature ivi contenute, la compilazione dei cartellini di verifica e del verbale di prova a firma di tecnico abilitato, la richiesta d'intervento e l'assistenza al personale a.a.m. per la risigillatura fiscale delle valvole idrante. sono altresì compresi i noli delle apparecchiature di verifica, le attrezzature, i mezzi d'opera e gli eventuali materiali di consumo per l'eliminazione di perdite da guarnizioni e premistoppa degli idranti. Per ogni rete antincendio	SOMMANO a corpo	8,00	293,45	2'347,60	1'295,76	55,195
48 C13097f	Accessori per porte tagliafuoco: chiudiporta aereo con braccio a slitta	SOMMANO cad	1,00	103,81	103,81	25,95	25,000
49 D15065c	Sottofondazione stradale, compresa la fornitura del materiale, la lavorazione e compattazione dello strato con idonee macchine in modo da raggiungere il 95% della prova AASHO modificata o un Md pari a 800 kg/cm ² secondo le norme del CNR su prove a piastra, le prove di laboratorio ed ogni altro onere, lavorazione, ecc., necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte da misurarsi a materiale costipato: in misto granulometrico con 6% in peso di cemento 32.5	SOMMANO mc	8,00	56,66	453,28	45,33	10,000
50 D25005a	Rimozione di pozzetti in cemento armato prefabbricato, compreso lo scavo necessario ed ogni onere per la rimozione, il trasporto ed il deposito nel luogo indicato nell'ambito del cantiere: per dimensioni pari a 70 x 70 x 70 cm	SOMMANO cad	1,00	49,12	49,12	49,12	100,000
51 E.001.005.a	Scavo a sezione obbligata eseguito a mano con piccoli mezzi meccanici, in terre di qualsiasi natura e compattezza, con esclusione di quelle rocciose, tufacee e argillose, compresa l'estrazione a bordo scavo. per profondità fino a 2 m	SOMMANO mc	17,12	47,25	808,92	525,80	65,000
52 E.001.011	Rinterro con materiali esistenti nell'ambito del cantiere, da prelevarsi entro 100 m dal sito d'impiego, compreso il dissodamento degli stessi, il trasporto con qualsiasi mezzo, la pistonatura a strati di altezza non superiore a cm 30 e la bagnatura.	SOMMANO mc	0,56	13,20	7,39	4,07	55,000
53 E.001.013	Fornitura e posa in opera di sabbia di frantoio per formazione letto di posa delle tubazioni, eseguita con uso di mezzi meccanici. Sono compresi il trasporto con qualsiasi mezzo, la preparazione del fondo, la sistemazione del materiale, la pistonatura o la compattazione meccanica, la bagnatura e necessari ricarichi, la cernita dei materiali.	SOMMANO mc	8,56	32,80	280,77	84,23	30,000
54 E.001.031	Trasporto con qualunque mezzo a scarica autorizzata di materiale di risulta di qualunque natura e specie purché esente da amianto, anche se bagnato, fino ad una distanza di km 10, compreso il carico e lo scarico, lo spianamento e l'eventuale configurazione del materiale scaricato, con esclusione degli oneri di conferimento a scarica.	SOMMANO mc	60,05	12,50	750,63	487,91	65,000
55	Smaltimento di materiale da demolizioni e rimozioni privo di ulteriori scorie e						
	A R I P O R T A R E			143'591,94	35'600,90		

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
R I P O R T O				143'591,94	35'600,90	
E.001.033.b	frammenti diversi. Il prezzo comprende tutti gli oneri, tasse e contributi da conferire alla discarica autorizzata. L'attestazione dello smaltimento dovrà necessariamente essere attestata a mezzo dell'apposito formulario di identificazione rifiuti (ex D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.) debitamente compilato e firmato in ogni sua parte. La consegna del modulo da formulario alla Direzione Lavori risulterà evidenza oggettiva dello smaltimento avvenuto autorizzando la corresponsione degli oneri a seguire. Il trasportatore è pienamente responsabile della classificazione dichiarata. macerie edili con impurità fino al 10%					
	SOMMANO q.li	316,20	2,95	932,80	46,65	5,000
56 E.001.033.g	Smaltimento di materiale da demolizioni e rimozioni privo di ulteriori scorie e frammenti diversi. Il prezzo comprende tutti gli oneri, tasse e contributi da conferire alla discarica autorizzata. L'attestazione dello smaltimento dovrà necessariamente essere attestata a mezzo dell'apposito formulario di identificazione rifiuti (ex D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.) debitamente compilato e firmato in ogni sua parte. La consegna del modulo da formulario alla Direzione Lavori risulterà evidenza oggettiva dello smaltimento avvenuto autorizzando la corresponsione degli oneri a seguire. Il trasportatore è pienamente responsabile della classificazione dichiarata. rifiuti misti, PVC, guaine, gomma, nylon					
	SOMMANO q.li	37,92	31,50	1'194,49	59,74	5,000
57 E.001.033.n	Smaltimento di materiale da demolizioni e rimozioni privo di ulteriori scorie e frammenti diversi. Il prezzo comprende tutti gli oneri, tasse e contributi da conferire alla discarica autorizzata. L'attestazione dello smaltimento dovrà necessariamente essere attestata a mezzo dell'apposito formulario di identificazione rifiuti (ex D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.) debitamente compilato e firmato in ogni sua parte. La consegna del modulo da formulario alla Direzione Lavori risulterà evidenza oggettiva dello smaltimento avvenuto autorizzando la corresponsione degli oneri a seguire. Il trasportatore è pienamente responsabile della classificazione dichiarata. materiale proveniente dagli scavi, privo di impurità smaltito in centri di recupero					
	SOMMANO mc	16,56	18,80	311,33	15,57	5,000
58 E.001.033.o	Smaltimento di materiale da demolizioni e rimozioni privo di ulteriori scorie e frammenti diversi. Il prezzo comprende tutti gli oneri, tasse e contributi da conferire alla discarica autorizzata. L'attestazione dello smaltimento dovrà necessariamente essere attestata a mezzo dell'apposito formulario di identificazione rifiuti (ex D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.) debitamente compilato e firmato in ogni sua parte. La consegna del modulo da formulario alla Direzione Lavori risulterà evidenza oggettiva dello smaltimento avvenuto autorizzando la corresponsione degli oneri a seguire. Il trasportatore è pienamente responsabile della classificazione dichiarata. smaltimento degli asfalti					
	SOMMANO q.li	45,00	3,35	150,75	7,54	5,000
59 E.002.030	Demolizione di sottofondo in malta cementizia o a base di calce, dello spessore sino a cm 3, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio dei materiali di risulta.					
	SOMMANO mq	1,60	5,20	8,32	5,82	70,000
60 E.002.049.a	Demolizione di intonaco di qualsiasi tipo e dello spessore medio di cm 2, posto in opera su murature interne a qualsiasi piano, eseguito a mano e/o con l'ausilio di utensili elettrici e comunque senza danneggiare la muratura sottostante. Compreso l'accatastamento dei materiali rimossi, il tiro in basso, il trasporto fino al sito di carico per una distanza fino a m 50 e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. rimozione di intonaco					
	SOMMANO mq	257,00	8,40	2'158,80	1'511,16	70,000
61 E.002.049.b	Demolizione di intonaco di qualsiasi tipo e dello spessore medio di cm 2, posto in opera su murature interne a qualsiasi piano, eseguito a mano e/o con l'ausilio di utensili elettrici e comunque senza danneggiare la muratura sottostante. Compreso l'accatastamento dei materiali rimossi, il tiro in basso, il trasporto fino al sito di carico per una distanza fino a m 50 e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. sovrapprezzo per la conservazione della superficie delle murature sottostanti					
	SOMMANO mq	257,00	4,20	1'079,40	755,58	70,000
62 E.002.057.b	Rimozione di infissi, lucernai, vetrate di qualunque forma e specie, incluse mostre, telai, controtelai, etc. anche se incompleti. Sono compresi: la necessaria assistenza muraria, il calo a terra del materiale, la cernita e l'accatastamento nell'ambito del cantiere del materiale riutilizzabile o di risulta. È inoltre compreso quant'altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. rimozione di infissi senza recupero con fatturazione minima di mq 1,00					
	SOMMANO mq	20,12	26,20	527,15	527,15	100,000
63	Rimozione di reti di tubazioni di carico, scarico e terminali di impianti idrico-sanitario o					
A R I P O R T A R E				149'954,98	38'530,11	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %	
			unitario	TOTALE			
	R I P O R T O			149'954,98	38'530,11		
E.002.060.b	termico (apparecchi sanitari e corpi radianti) ricadenti all'interno del singolo ambiente. Eseguita a mano o con l'ausilio di attrezzatura idonea, compreso lo smontaggio delle rubinetterie e dei sifoni di scarico, la demolizione di piccole parti in muratura, la rimozione di grappe, zanche e tasselli ad espansione, il taglio di parti metalliche e la otturazione delle derivazioni con tappi filettati. Inclusa inoltre la cernita e l'accatastamento dei materiali rimossi, il tiro in basso, il carico su automezzo, il ripristino delle eventuali parti murarie demolite e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. Valutata per pezzo sanitario. rimozione di soli apparecchi sanitari	SOMMANO cad	9,00	31,50	283,50	283,50	100,000
64 E.002.061	Rimozione di corpi illuminanti eseguita a mano o con l'ausilio di attrezzatura idonea, compresa la demolizione di piccole parti in muratura, la rimozione di grappe, zanche e tasselli ad espansione, il taglio di parti metalliche e l'isolamento delle derivazioni elettriche, se necessario. Incluso inoltre la cernita e l'accatastamento dei materiali rimossi, il tiro in basso, il carico su automezzo e il trasporto dei materiali di risulta nell'ambito del cantiere, il ripristino delle eventuali parti murarie demolite e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.	SOMMANO cad	7,00	15,75	110,25	110,25	100,000
65 E.002.063.b	Sola rimozione di tubazioni varie, comprese opere murarie di demolizione. tubazioni idrauliche per usi diversi fino al diametro 2"	SOMMANO m	15,00	4,60	69,00	69,00	100,000
66 E.002.063.c	Sola rimozione di tubazioni varie, comprese opere murarie di demolizione. tubazioni idrauliche per usi diversi fino al diametro 4"	SOMMANO m	100,00	6,50	650,00	650,00	100,000
67 E.002.069	Rimozione di punto di utilizzo, su impianti già in opera. Compreso sfilaggio dei cavi sotto traccia e delle apparecchiature di comando e segnalazione, accatastamento, abbassamento al piano cortile, trasporto fino agli impianti di raccolta e smaltimento, escluso il relativo onere di smaltimento.	SOMMANO cad	17,00	11,03	187,51	187,51	100,000
68 E.002.070	Rimozione di quadro elettrico in BT sino a 16 moduli.	SOMMANO cad	1,00	30,63	30,63	30,63	100,000
69 E.008.007.a	Fornitura e posa in opera di massetto formato da sabbia e cemento nelle proporzioni di q.li 2,5 di cemento tipo 325 per m³ di sabbia, in opera ben pistonato e livellato, per sottofondo di pavimentazioni, compreso il raccordo a guscio tra pavimento e pareti di spessore finito cm 5, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. Massetto di sottofondo dello spessore di cm 5	SOMMANO mq	1,60	13,20	21,12	11,62	55,000
70 E.01.040.030 .b	Rinfianco con terreno incoerente, privo di particelle grosse, di tubazioni, pozzi o pozzetti, costipato con attrezzi leggeri e per strati non superiori a 30 cm. Rinfianco di tubazioni e pozzetti eseguito a mano	SOMMANO mc	0,40	56,73	22,69	6,35	28,000
71 E.012.010	Fornitura e posa in opera di pavimento in pietrini di cemento per marciapiedi e cortili dello spessore di 2,5 cm, di qualsiasi colore, compresa malta di sottofondo e di allettamento di tipo cementizio a 4 quintali di cemento, dato in opera compreso tagli, sfridi ed ogni altro onere e magistero.	SOMMANO mq	1,60	24,68	39,49	13,82	35,000
72 E.016.012.a	Fornitura e posa in opera di intonaco liscio, per interni ed esterni, eseguito a qualsiasi altezza su superfici verticali rette, orizzontali e inclinate con malta di cemento. Realizzato con un primo strato di almeno 10 mm con malta dosata a kg 400 di cemento, e con un secondo strato di spessore minimo di 8 mm in malta cementizia fino a kg 600, tirato in piano con regolo e frattazzo, applicati previa disposizione di guide e poste e rifinito con sovrastante strato di colla della stessa malta passata al crivello fino e liscia con frattazzo metallico, compresa l'esecuzione dei raccordi negli angoli, la profilatura degli spigoli e la fornitura ed uso dei materiali ed attrezzi necessari. Incluso il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa di tutti i materiali necessari e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. Intonaco liscio a due strati su superfici interne	SOMMANO mq	257,00	16,00	4'112,00	2'261,60	55,000
73	Fornitura e posa in opera di intonaco liscio, per interni ed esterni, eseguito a qualsiasi						
	A R I P O R T A R E			155'481,17	42'154,39		

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %	
			unitario	TOTALE			
	R I P O R T O			155'481,17	42'154,39		
E.016.012.b	altezza su superfici verticali rette, orizzontali e inclinate con malta di cemento. Realizzato con un primo strato di almeno 10 mm con malta dosata a kg 400 di cemento, e con un secondo strato di spessore minimo di 8 mm in malta cementizia fino a kg 600, tirato in piano con regolo e frattazzo, applicati previa disposizione di guide e poste e rifinito con sovrastante strato di colla della stessa malta passata al crivello fino e lisciata con frattazzo metallico, compresa l'esecuzione dei raccordi negli angoli, la profilatura degli spigoli e la fornitura ed uso dei materiali ed attrezzi necessari. Incluso il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa di tutti i materiali necessari e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. Intonaco liscio a due strati su superfici esterne	SOMMANO mq	9,00	17,20	154,80	85,14	55,000
74 E.016.047	Fornitura in opera di idropittura murale per interni o esterni, a base di resine acriliche in dispersione acquosa, quarzo microgranulare, segmenti e cariche selezionate, da applicare a mano su fondo di intonaco stagionato opportunamente preparato, previa mano di fissativo consolidante in ragione di 0,200 litri per metro quadro (da pagare separatamente). Il tutto eseguito a qualsiasi altezza, compreso la fornitura ed uso dei materiali ed attrezzi, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.	SOMMANO mq	266,00	10,70	2'846,20	1'565,42	55,000
75 E.017.013.a	Fornitura e posa in opera di persiana in profilati di alluminio, con telaio 50 x 55, o PVC, con doghe inclinate fisse o orientabili, montata sul telaio fisso di finestre e balconi, in opera compreso ferramenta, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. Persiana in alluminio con lamelle fisse	SOMMANO mq	6,74	242,55	1'634,79	408,70	25,000
76 E.017.036	Fornitura e posa in opera di serratura tipo Yale con scivolo e chiave a due o più mandate, compresa la contropiastra e due chiavi, ferramenta, l'assistenza, il montaggio e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.	SOMMANO cad	2,00	26,95	53,90	10,78	20,000
77 E.017.048.a	Fornitura e posa in opera di coppie di maniglie complete di bandelle, in opera compreso ferramenta, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. Coppie di maniglie in alluminio anodizzato	SOMMANO cad	2,00	15,85	31,70	6,34	20,000
78 E.022.002.a	Fornitura e posa in opera di malta premiscelata con fibre di polivinilalcol per il risanamento di strutture in calcestruzzo secondo le seguenti fasi e metodologie: rimozione totale del calcestruzzo degradato e privo di coerenza con il sottofondo mediante spicconatura, idropulitura e/o sabbiatura; previa spazzolatura e/o sabbiatura dei ferri d'armatura e integrazione attraverso la saldatura di monconi, trattamento mediante l'applicazione di due mani di un prodotto bicomponente a base cementizio-polimerica, inibitore di corrosione, senza alterare in alcun modo l'aderenza tra la malta di ripristino e le armature trattate; ripristino del calcestruzzo mediante l'applicazione di malta premiscelata tixotropica o colabile (escluso l'onere delle casseforme); il tutto per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Inclusi nel prezzo: la battitura per l'asportazione del calcestruzzo ammalorato, il trasporto a discarica dei detriti, la spazzolatura delle barre d'acciaio, il trattamento delle stesse con prodotto passivante, l'applicazione della malta di ricostruzione. Sono esclusi dal prezzo: il trattamento e la saturazione delle superfici con getto d'acqua a pressione, i ponteggi, le impalcature e/o attrezzature necessarie all'esecuzione dei lavori e le eventuali coperture installate a protezione dagli agenti atmosferici. Per ogni dmc di superficie	SOMMANO dmc	900,00	3,15	2'835,00	1'275,75	45,000
79 EL.001.014	Fornitura e posa in opera di pulsante di sgancio posto fuori porta su custodia in vetro frangibile completo di collegamento con cavo e tubazione fino alla bobina dell'interruttore-sezionatore generale MT, funzionante a perfetta regola d'arte. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	SOMMANO cad	3,00	128,02	384,06	153,63	40,000
80 EL.004.003.d	Fornitura e posa in opera di tubo rigido filettabile in PVC autoestinguento, costruito secondo norme CEI EN 50086-1, CEI EN 50086-2-1. Sono compresi: i giunti, i raccordi e le curve, ad attacco rigido, atti a garantire un grado di protezione IP55; i cavallotti. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Diametro esterno mm 32.	SOMMANO m	30,00	6,33	189,90	113,94	60,000
	A R I P O R T A R E			163'611,52	45'774,09		

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			163'611,52	45'774,09	
81 F.002.016.a	Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in conglomerato cementizio di sezionamento ed ispezione su condotte idriche e fognarie, interrate su strade di prima categoria, prefabbricato in calcestruzzo vibrato ad alta resistenza classe Rck \geq 40 N/mm ² armato. Confezionato con inerti selezionati di appropriata granulometria e basso rapporto acqua-cemento (<0,50). Predisposto con risega per incastro a mezzo spessore per innesto di anello aggiuntivo o soletta di copertura, in opera. Escluso rinfianchi e sottofondo. dimensioni 100x100x90 sp.12 cm - marcato CE UNI EN 1917 SOMMANO cad	1,00	205,00	205,00	82,00	40,000
82 F01.5.02.012 .b	Impianto elettrico per punto luce, del tipo a vista, per unità immobiliare tipo di 100 mq in pianta, in ambiente fino a 20 mq, misurato a partire dalla scatola di derivazione posata nel medesimo ambiente questa esclusa, con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione rigida di pvc autoestinguente serie media class. 3321, fissata su supporti ogni 30 cm, inclusi accessori di collegamento e fissaggio: punto luce singolo, grado di protezione IP 55 SOMMANO cad	18,00	26,91	484,38	363,31	75,000
83 F01.5.02.013 .b	Impianto elettrico per punto comando, del tipo a vista, per unità immobiliare tipo di 100 mq in pianta, in ambiente fino a 20 mq, misurato a partire dalla scatola di derivazione posata nel medesimo ambiente questa esclusa, con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione rigida di pvc autoestinguente serie media class. 3321, fissata su supporti ogni 30 cm, inclusi accessori di collegamento e fissaggio; apparecchio del tipo componibile fissato su supporto plastico in scatola da parete: comando a singolo interruttore, grado di protezione IP 55 SOMMANO cad	3,00	34,89	104,67	70,14	67,000
84 F01.5.02.014 .d	Impianto elettrico per punto presa di corrente, del tipo a vista, per unità immobiliare tipo di 100 mq in pianta, in ambiente fino a 20 mq, misurato a partire dalla scatola di derivazione posata nel medesimo ambiente questa esclusa, con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione rigida di pvc autoestinguente serie media class. 3321, fissata su supporti ogni 30 cm, inclusi accessori di collegamento e fissaggio; apparecchio del tipo componibile fissato su supporto plastico in scatola da parete: 2 x 16 A + T, singola, in custodia IP 55 SOMMANO cad	3,00	41,15	123,45	82,71	67,000
85 F02.5.01.031 .c	Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35324 a bassissima emissione di fumi e gas tossici conforme CEI 20-38, classe Cca - s1b, d1, a1, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina di miscela termoplastica, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI 60332-1-2: pentapolare FG16OM16 - 0,6/1 kV: sezione 4 mmq SOMMANO m	45,00	7,21	324,45	155,73	48,000
86 F03.5.02.037 .b	Scatola da parete in tecnopolimero, per inserimento delle prese da incasso con interruttore di blocco: del tipo con custodia in tecnopolimero resistenza al «filo incandescente» 650 °C SOMMANO cad	3,00	17,79	53,37	36,84	69,000
87 F03.5.02.038 .a	Presse CEE da parete con interruttore di blocco e fusibili: custodia modulare in lega di alluminio, resistenza al «filo incandescente» 960 °C, grado di protezione IP 65 per 16 ÷ 32 A, IP 55 per 63 ÷ 125 A: 2p + T, 16 A-220 ÷ 250 V SOMMANO cad	3,00	156,46	469,38	61,02	13,000
88 F03.5.02.038 .t	Presse CEE da parete con interruttore di blocco e fusibili: custodia modulare in lega di alluminio, resistenza al «filo incandescente» 960 °C, grado di protezione IP 65 per 16 ÷ 32 A, IP 55 per 63 ÷ 125 A: 3p + N + T, 16 A-500 V SOMMANO cad	3,00	237,44	712,32	85,47	12,000
89 F04.5.16.164 .d	Plafoniera stagna rettangolare, corpo in policarbonato autoestinguente, schermo in policarbonato autoestinguente trasparente prismatico internamente, installata a parete, plafone o a sospensione, apparecchio con grado di protezione IP 66, lampade LED temperatura di colore 4000 K, alimentazione 230 V c.a.: bilampada: lunghezza 1.600 mm, 56 W, 9.070 lm SOMMANO cad	3,00	223,70	671,10	140,94	21,000
	A R I P O R T A R E			166'759,64	46'852,25	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %	
			unitario	TOTALE			
	R I P O R T O			166'759,64	46'852,25		
90 F15.5.01.007 .b	Apparecchio di illuminazione rettangolare installato a plafone in grandi spazi, in policarbonato, CEI 34-21/22, EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, UNI EN 1838, con circuito elettronico di controllo, classe di isolamento II, grado di protezione IP 65, alimentazione ordinaria 230 V c.a.: tipo non permanente con batteria al Pb ermetica, sorgente luminosa LED con flusso medio: 800 lm, assorbimento 5 W, autonomia 2 h	SOMMANO cad	15,00	108,50	1'627,50	374,33	23,000
91 I.007.008.k	Fornitura e posa in opera di addolcitore a colonna semplice con rigenerazione comandata a volume, costituito da contenitore per resine PN 6, gruppo valvole automatiche per l'effettuazione della rigenerazione, timer a programma giornaliero e settimanale per il comando delle fasi di rigenerazione, serbatoio del sale, attacchi filettati fino a 3", flangiati oltre. diametro nominale: DN 40 (1"1/2). Portata nominale: Q = 11,3 (mc/h). Capacità ciclica non inferiore a: C = 1600(mc x F).	SOMMANO cad	8,00	5'305,00	42'440,00	6'366,00	15,000
92 Inf.001.011	Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) costituito da miscelati aggregati e bitume, secondo le prescrizioni del CSdA, confezionato a caldo in idonei impianti, steso in opera con vibrofinitrici, e costipato con appositi rulli fino ad ottenere le caratteristiche del CSdA, compreso ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito.	SOMMANO mq/cm	240,00	1,87	448,80	67,32	15,000
93 Inf.001.015	Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino), ottenuto con pietrischetti e graniglie avente perdita di peso alla prova Los Angeles (CRN BU n° 34), confezionato a caldo in idoneo impianto, in quantità non inferiore al 5% del peso degli inerti, conformi alle prescrizioni del CSdA; steso in opera con vibrofinitrice meccanica e costipato con appositi rulli fino ad ottenere l'indice dei vuoti prescritto dal CSdA; compresa ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito.	SOMMANO mq/cm	60,00	1,94	116,40	17,46	15,000
94 Inf.001.025	Taglio della pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso da effettuarsi con l'uso di apposito attrezzo pneumatico o sega diamantata per la regolare delimitazione dei tratti da demolire, compreso ogni onere e il magistero occorrente per dare il lavoro finito.	SOMMANO mq	20,00	2,00	40,00	18,00	45,000
95 Inf.001.026	Demolizione di pavimentazione in conglomerato bituminoso, pietrischetto bitumato, asfalto compresso o colato, eseguita con mezzi meccanici compreso l'assistenza, compreso carico e trasporto dei materiali di risulta nell'ambito del cantiere fino ad una distanza massima di 5000 m, segnaletica e deviazioni stradali e quant'altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.	SOMMANO mq	20,00	4,83	96,60	67,62	70,000
96 Inf.001.028	Demolizione di misto cementato di qualsiasi tipo, eseguita con mezzi meccanici, compreso carico e trasporto nell'ambito del cantiere fino ad una distanza massima di 5000 m e quant'altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.	SOMMANO mc	8,00	14,67	117,36	82,15	70,000
97 OM.008.008	Fornitura e posa in opera di griglie per cunicoli, caditoie, coperchi e chiusini pedonali o carrabili in ghisa sferoidale, non corrodibili, compreso tutti gli oneri e magisteri per dare la fornitura in opera a perfetta regola d'arte secondo le indicazioni che saranno fornite dalla Direzione dei Lavori.	SOMMANO kg	197,00	2,31	455,07	136,52	30,000
98 R.002.007	Taglio di superfici verticali eseguito con l'ausilio di idonea attrezzatura, per la creazione di giunti, tagli, aperture di vani porta, finestre. Incluso il trasporto a rifiuto alla pubblica discarica entro 10 km di distanza (compreso il ritorno a vuoto) ed escluso l'eventuale onere per il conferimento a discarica. Strutture in laterizio o tufo: profondità di taglio da 101 mm a 200 mm.	SOMMANO m	3,15	39,74	125,18	56,33	45,000
99 R.007.013.c	Chiusura di vani di porte, finestre o di altre aperture interne ed esterne o nicchie di vecchie strutture murarie anche semidemolite o pericolanti, eseguita a tutto spessore con blocchi in tufo o blocchi in cls prefabbricati e malta cementizia. Sono compresi: i materiali occorrenti; la preparazione del vano; le ammorsature e gli ancoraggi necessari e quanto altro occorre per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. per spessori da cm 30	SOMMANO mq	0,25	94,50	23,63	14,18	60,000
	A R I P O R T A R E			212'250,18	54'052,16		

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
R I P O R T O				212'250,18	54'052,16	
100 T.005.010.g	Fornitura e posa in opera di filtro di linea per gas combustibili ed aria, corpo e coperchio in alluminio, anello di tenuta OR, cartuccia filtrante intercambiabile in VILEDON con maglia di filtraggio da 3 micron, attacchi filettati fino al DN 50, attacchi flangiati da DN 65 a DN 100 con controflange, bulloni e guarnizioni. Portata gas/aria, con perdita di carico(1,0 mbar), non inferiore a: Q=105mc/h Diametro nominale 65 (2"1/2). SOMMANO cad	1,00	241,88	241,88	60,47	25,000
101 T.005.015.g	Fornitura e posa in opera di giunto di dilatazione antivibrante per impianti a gas, realizzato con soffietto in acciaio inox, pressione max 1000 mbar, conforme alle vigenti normative, attacchi filettati fino al DN 50, flangiati da DN 65 a DN 100, completo di controflange, bulloni e guarnizioni. Diametro nominale 65 (2"1/2). SOMMANO cad	1,00	179,13	179,13	44,78	25,000
102 T.005.019.g	Fornitura e posa in opera di elettrovalvola per gas normalmente aperta con riarmo manuale, alimentazione 220 V (a richiesta 12 V e 24 V), pressione massima di tenuta di 200 mbar fino a DN 50 e 100 mbar da DN 65 a DN 100, circuito elettrico stagno IP 65, attacchi filettati fino a DN 50, flangiati da DN 65 a DN 100, completa di controflange, bulloni e guarnizioni. Sono esclusi i collegamenti elettrici. Diametro nominale 65 (2"1/2). SOMMANO cad	3,00	302,68	908,04	227,01	25,000
103 T.008.017.c	Fornitura e posa in opera di elettropompa sommersa per pozzi ed acque di falda, diametro di attacco DN 50. Elettropompa sommersa per sollevamento acqua dalle falde sotterranee del tipo a giranti multistadio sovrapposte, 2800 l/min, per pozzi con diametro min. mm 150, completa di valvola di ritegno DN 50, esclusi i collegamenti elettrici. Portata min/med/max: Q (mc/h). Prevalenza corrispondente non inferiore a: H (bar). Potenza nominale del motore: P (kW). Q = 6,0/10,0/14,0 - H = 6,9/ 6,1/ 4,3 P = kW 4,00. SOMMANO cad	2,00	1'554,85	3'109,70	777,42	25,000
104 T.009.005.h	Fornitura e posa in opera di tubazioni in acciaio zincato conteggiate a metro lineare, per linee escluse quelle all'interno di locali tecnici e bagni, tipo FM serie leggera UNI 8863 filettabile UNI ISO 7/1, comprensive di vite e manicotto. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 4,0 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale di giunzione, le opere murarie di apertura tracce, della chiusura tracce e dell'esecuzione di staffaggi. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m). DN = 65 (2"1/2) - D x s = 76,1 x 3,20 - P = 5,91. SOMMANO m	3,00	31,00	93,00	32,55	35,000
105 T.009.006.g	Fornitura e posa in opera di tubazioni in acciaio zincato conteggiate a metro lineare, per linee eseguite all'interno di locali tecnici e bagni, tipo FM serie leggera UNI 8863 filettabile UNI ISO 7/1, comprensive di vite e manicotto. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 4,0 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale di giunzione, le opere murarie di apertura tracce, della chiusura tracce e dell'esecuzione di staffaggi. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m). DN = 50 (2") - D x s = 60,3 x 3,20 - P = 4,63. SOMMANO m	2,00	33,40	66,80	23,38	35,000
106 T.009.006.h	Fornitura e posa in opera di tubazioni in acciaio zincato conteggiate a metro lineare, per linee eseguite all'interno di locali tecnici e bagni, tipo FM serie leggera UNI 8863 filettabile UNI ISO 7/1, comprensive di vite e manicotto. Il costo del tubo a metro lineare comprende la fornitura e posa in opera fino ad una quota di m 4,0 rispetto al piano di appoggio, i pezzi speciali, il materiale di giunzione, le opere murarie di apertura tracce, della chiusura tracce e dell'esecuzione di staffaggi. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P (Kg/m). DN = 65 (2"1/2) - D x s = 76,1 x 3,20 - P = 5,91. SOMMANO m	15,00	38,70	580,50	203,18	35,000
107 T.009.019.g	Fornitura e posa in opera di tubazioni in polietilene ad alta densità PE 100, colore nero, conteggiate a metro lineare, per condotte interrate in pressione (acquedotti, irrigazione, impianti idrici), PN 16, prodotte secondo UNI 10910, rispondenti alle prescrizioni della Circolare n.102 del 02/12/78 del Ministero Sanità, dotate di Marchio di Qualità, giunzioni a manicotto oppure con saldatura di testa. Il costo a metro lineare comprende la fornitura e la posa in opera del tubo, i pezzi speciali (da valutare con un minimo di fatturazione di 1 ml/cad) ed il materiale di giunzione con esclusione delle valvole di intercettazione, delle opere di scavo, riempimento, pavimentazione ed eventuali pozzetti di ispezione. Diametro esterno x spessore: D x s (mm). D x s = 110 x 10,0. SOMMANO m	80,00	27,70	2'216,00	886,40	40,000
A R I P O R T A R E				219'645,23	56'307,35	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %	
			unitario	TOTALE			
R I P O R T O				219'645,23	56'307,35		
108 T.009.020.g	Fornitura e posa in opera di tubazioni in polietilene ad alta densità PE 80, colore nero, conteggiate a metro lineare, per condotte interrate di distribuzione gas combustibili, prodotte secondo UNI ISO 4437 tipo 316 serie S 5 e conformi al D.M. 11/99, dotate di Marchio di Qualità, giunzioni saldate a manicotto oppure con saldatura di testa. Il costo a metro lineare comprende la fornitura e la posa in opera del tubo, i pezzi speciali (da valutare con un minimo di fatturazione di 1 ml./cad) ed il materiale di giunzione con esclusione delle valvole di intercettazione, delle opere di scavo, riempimento, pavimentazione ed eventuali pozzetti di ispezione. Diametro esterno x spessore: D x s (mm). D x s = 75 x 6,9.	SOMMANO m	4,00	11,50	46,00	18,40	40,000
109 T.011.003.a	Fornitura e posa in opera di valvola di intercettazione a sfera per gas combustibili, PN 16, resistenza ad alta temperatura, a norma DIN 3547-1 e EN 1775, corpo e sfera in ottone, attacchi diritti flangiati, completa di controflange, bulloni e guarnizioni. Diametro nominale 65 (2"1/2).	SOMMANO cad	2,00	325,03	650,06	162,52	25,000
110 T.012.007	Fornitura e posa in opera di bitermostato di regolazione e sicurezza per tubazioni costituito da termostato di regolazione con taratura regolabile scala 0/90°C, guaina ad immersione (1/2"), differenziale fisso e da termostato di sicurezza a riarmo manuale con taratura fissa a 100° C +0/-6°C e differenziale fisso. Portata contatti superiore a 6 A a 250 V, esecuzione con custodia min. IP 44. Sono esclusi i collegamenti elettrici.	SOMMANO cad	1,00	39,05	39,05	9,76	25,000
111 T.013.002.b	Fornitura e posa in opera di valvola di scarico termico, ad azione positiva, qualificata e tarata ISPESL, completa di riarmo manuale e micro interruttore per blocco bruciatore o allarme. Diametro nominale: DN. Potenzialità di scarico con pressione a monte di 0,5 bar non inferiore a: PS (kW). DN = 40 x 40 (1"1/2 x 1"1/2), PS = 426,0 kW.	SOMMANO cad	5,00	359,42	1'797,10	449,28	25,000
112 T.013.003.d	Fornitura e posa in opera di valvola di sicurezza a membrana, qualificata e tarata ISPESL, sovrappressione di apertura < 10%, scarto di chiusura < 20%. Tarature standard: 2,25 - 2,5 - 2,7 - 3,0 - 3,5 - 4,0 - 4,5 - 5,0 - 5,4 - 6,0 bar. Diametro nominale = 32 (1"1/4 x 1"1/2).	SOMMANO cad	2,00	145,22	290,44	87,14	30,000
113 T.013.006	Fornitura e posa in opera di complesso di accessori di sicurezza per generatore di calore ad acqua calda (a temperatura inferiore a 100° C) inserito in impianto a vaso di espansione aperto, costituito da manometro di scala adeguata, rubinetto a 3 vie, flangia di controllo, ricciolo porta manometro, pozzetto di controllo temperatura e quanto altro necessario per la corretta installazione delle sopraelencate apparecchiature, il tutto fornito, posto in opera e funzionante con esclusione dei vasi di espansione e delle valvole di intercettazione combustibile o scarico termico che vanno computate separatamente. Complesso accessori per generatore di calore.	SOMMANO cad	1,00	59,36	59,36	17,81	30,000
114 T.013.007.c	Fornitura e posa in opera di complesso di accessori di sicurezza per generatore di calore ad acqua calda (a temperatura inferiore a 100°C) inserito in impianto a vaso di espansione chiuso, costituito da manometro di scala adeguata, rubinetto a 3 vie, flangia di controllo, ricciolo porta manometro, pozzetto di controllo temperatura, pressostato di sicurezza a riarmo manuale, valvola o valvole di sicurezza di adeguata dimensione e taratura, imbuto e tubo di scarico per ciascuna valvola di sicurezza, gruppo di riempimento DN 15 (completo di manometro, 2 valvole di intercettazione, filtro, valvola di ritegno) e quanto altro necessario per la corretta installazione delle sopraelencate apparecchiature, il tutto fornito, posto in opera e funzionante con esclusione dei vasi di espansione e delle valvole di intercettazione combustibile o scarico termico che vanno computate separatamente. Per generatore di calore con potenza utile max di 400 kW.	SOMMANO cad	4,00	415,27	1'661,08	415,28	25,000
115 T.013.011.c	Fornitura e posa in opera di vaso d'espansione aperto per impianti di riscaldamento, costituito da serbatoio in acciaio zincato completo di coperchio, rubinetto di riempimento a galleggiante, tubo di troppo pieno e/o sfogo di adeguato diametro, attacchi per tubo di sicurezza e tubo di carico di adeguato diametro e quanto altro necessario per la corretta installazione delle sopraelencate apparecchiature, il tutto fornito, posto in opera e funzionante compreso staffaggi ed opere murarie. Vaso d'espansione con capacità totale di 200 litri.	SOMMANO cad	1,00	186,77	186,77	56,03	30,000
116	Fornitura e posa in opera di vaso d'espansione chiuso con membrana per impianti di						
A R I P O R T A R E					224'375,09	57'523,57	

