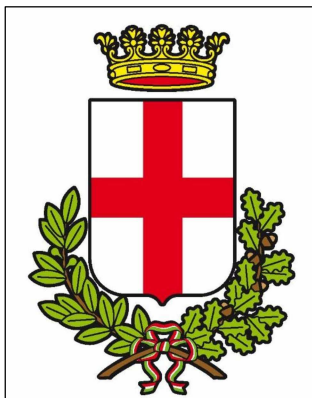


00	19/09/2017	Progetto Esecutivo	ES	AN	MD
REVISIONE	DATA	DESCRIZIONE	DIS.	CONTR.	APPROV.



**COMUNE DI
PADOVA**
Settore Edilizia Pubblica
e Impianti Sportivi
Via Niccolò Tommaseo, 60
35131 Padova



Sinergie spa
Viale dell'Industria, 23/A 35129 Padova
T 0498908111 - F 0498908199 - E info.pd@sinergiespa.com

Tavola

APPR_4_CME

Oggetto **ADEGUAMENTO NORMATIVO
CENTRALI TERMICHE**

Codice Opera
LLPP EDP 2017/021
CUP - H91E17000090004

Sito **CENTRALI TERMICHE SPOGLIATOI E STRUTTURE
SPORTIVE - COMUNE DI PADOVA**

File
APPR_4_Computo_Metrico_Estimativo

Elaborato **IMPIANTI TERMOMECCANICI ED ELETTRICI
Computo Metrico Estimativo**

Scala
--
Data **SETTEMBRE 2017**



Sinergie spa
Prodotto da
Enrico Strappazzon



Committente

I presenti elaborati sono opera di ingegno e tenuto conto dell'importanza che rivestono i medesimi, in quanto costituiscono il risultato di studi, scelte anche originali, esperienze e capacità di inventiva da parte della società Sinergie S.p.a., si vieta la divulgazione degli stessi, al fine di evitare che i medesimi possano essere diffusi e quindi portati a conoscenza di chi opera nello stesso settore, causando alla società Sinergie S.p.a. un sicuro pregiudizio.

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

RIF.	DESCRIZIONE	TOTALE
OPERE IN CENTRALE TERMICA		
CT01	Centrale Termica CT01 - ASD GREGORENSE TRINITAS	€ 5 383,05
CT02	Centrale Termica CT02 - ARCOSTRUTTURA E SPOGLIATOI MICHELINO	€ 5 374,23
CT03	Centrale Termica CT03 - US CAMINESE - Impianti Meccanici	€ 43 527,61
CT03	Centrale Termica CT03 - US CAMINESE - Impianti Elettrici	€ 12 848,27
CT04	Centrale Termica CT04 - CAMPO RUGBY SPOGLIATOI	€ 3 110,76
CT05	Centrale Termica CT05 - U.S. TORRE CAMPO CALCIO	€ 10 860,80
CT06	Centrale Termica CT06 - PALLAVOLO ARCOBALENO	€ 3 674,81
CT07	Centrale Termica CT07 - ARCOSTRUTTURA VLACOVICH	€ 939,91
CT09	Centrale Termica CT09 - CAMPO VIRTUS CALCIO	€ 11 262,16
CT10	Centrale Termica CT10 - PATTINODROMO	€ 1 796,44
CT11	Centrale Termica CT11 - ARCOSTRUTTURA BLUKIPPE	€ 889,63
CT12	Centrale Termica CT12 - US SANT'IGNAZIO	€ 11 087,91
CT13	Centrale Termica CT13 - POLISPORTIVA MONTA' S.BARTOLOMEO	€ 4 308,27
CT14	Centrale Termica CT14 - US POLISPORTIVA MONTA'	€ 5 341,18
CT15	Centrale Termica CT15 - OLIMPIA VOLLEY	€ 2 863,32
CT16	Centrale Termica CT16 - PALESTRA POLIVALENTE - Impianti Meccanici	€ 26 395,46
CT16	Centrale Termica CT16 - PALESTRA POLIVALENTE - Elettrici	€ 2 419,14
CT17	Centrale Termica CT17 - ASD VALSUGANA CALCIO - Impianti Meccanici	€ 39 318,20
CT17	Centrale Termica CT17 - ASD VALSUGANA CALCIO - Impianti Elettrici	€ 9 153,47
CT18	Centrale Termica CT18 - CAMPO CALCIO S.STEFANO BRUSEGNA	€ 5 202,82
CT19	Centrale Termica CT19 - ARCOSTRUTTURA VALSUGANA VOLLEY	€ 3 938,53
CT21	Centrale Termica CT21 - CAMPO BASEBALL PLEBSCITO	€ 3 348,96
CT24	Centrale Termica CT24 - PALESTRA ARDOOR KARATE	€ 3 548,77
CT28	Centrale Termica CT28 - ARCOSTRUTTURA PARCO DELLE FARFALLE	€ 5 412,91
ONERI PER LA SICUREZZA		
SIC	Oneri per la sicurezza relativi al cantiere in oggetto, comprendente quota relativa ai dispositivi di protezione individuale in dotazione ai lavoratori, segregazione aree di lavoro con transenne in tubolari di ferro con rete metallica, cartellonistica di divieto e di pericolo specifica per le lavorazioni previste, quota di ammortamento per valigetta di pronto soccorso ed estintori. Tra i DPI previsti sono presenti: mascherine per polveri, guanti per protezione mani, guanti dielettrici, scarpe e stivali, occhiali per saldatura. Sono comprese inoltre le riunioni di coordinamento iniziali e durante il cantiere e tutta la documentazione prevista dalla normativa applicabile per le lavorazioni previste.	
SIC.01		€ 7 862,95
TOTALE COMPUTO		€ 229 869,57

INCLUSIONI

INCLUSIONI
<ul style="list-style-type: none"> - sgombero del cantiere di tutti i materiali di risulta e l'accurata pulizia di dei locali e degli spazi impegnati prima della consegna; - taratura di tutte le apparecchiature di comando, controllo, sicurezza, regolazione, ecc.; - collaudo degli impianti; - certificati di omologazione di tutte le apparecchiature e di tutti i materiali usati per la produzione, distribuzione ed utilizzazione del calore; - spese tecniche per le progettazioni relative ai singoli interventi previsti, in base alla tipologia dei medesimi ed alla documentazione esistente; - dichiarazione di conformità degli impianti eseguiti ai sensi del D.M. 37/08 e successive modifiche ed integrazioni, completo di elaborati integrativi; - stesura del Libretto di impianto per la climatizzazione, ai sensi del D.P.R. 74 del 16/04/13, redatto secondo le disposizioni di cui al Decreto del 10/02/2014 e s.m.i.; - stesura del Rapporto di Controllo dell' Efficienza Energetica degli impianti, invio - fornitura e posa in opera di targhette, adesivi o quant'altro necessario all'individuazione dei circuiti

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO					
INTERVENTI IN PROGETTO					
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA					
ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
OPERE IN CENTRALE TERMICA					
IMPIANTI MECCANICI					
NP.IM.08	CONTATORE VOLUMETRICO PER ACQUA FREDDA SANITARIA Fornitura e posa in opera di contatore volumetrico per acqua fredda sanitaria. Con uscita impulsiva e raccordi. Conformità direttiva 2004/22/CE (MI001). Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, compresi gli oneri per eventuale disfacimento e trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta. Marca Caleffi modello 7942 o similare.				
NP.IM.08.04	DN 40	n.	1	€ 678,64	€ 678,64
O.04.57	VALVOLE DI RITEGNO Europa a disco in ottone filettate, per l'utilizzo nei circuiti di acqua refrigerata, acqua calda e nelle reti di distribuzione acqua potabile. Corpo in ottone (Cu Zn 39 Pb3), disco otturatore e molla in acciaio inox (X10 Cr Ni Ho Ti 1810), guide in acciaio inox (per 5 Cr Ni 189), attacchi filettati UNI 338-DIN 259. Pressione differenziale minima: 15,20 mbar (a portata nulla). Normativa di riferimento: UNI-DIN (prescrizioni per acqua potabile). Temperatura massima di esercizio: 120°C - PN 16 Temperatura minima di esercizio: -60°C - PN 16 Nei diametri (D) di seguito indicati Compresi: - valvola di ritegno; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.				
130.04.57.04	VALVOLA DI RITEGNO EUROPA D = 1"1/4	n.	1	€ 33,34	€ 33,34
O.04.35	RUBINETTO a sfera in OT58 a passaggio totale con maniglia a leva, guarnizioni di tenuta sulla sfera e sull'asta in PTFE, nei diametri indicati. Pressione massima di esercizio 35 bar. Compresi: - rubinetto a sfera nei diametri indicati; - maniglia a leva di azionamento; - raccordi alla tubazione; - guarnizioni e materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.				
130.04.35.01	RUBINETTO A SFERA D = 1/2"	n.	1	€ 20,50	€ 20,50
130.04.35.04	RUBINETTO A SFERA D = 1"1/4	n.	2	€ 43,48	€ 86,96
N.02.22	Filtro autopulente automatico con lavaggio in controcorrente per acqua con temperatura massima di 30°C. Conforme alla DIN 19632 e al DL 443 del 1990. Il controlavaggio avviene mediante contemporanea pulizia della calza con spazzole e il risciacquo in controcorrente eliminando allo scarico lo sporco. Per la versione automatica la pulizia avviene in modo indipendente attraverso una regolazione d'esercizio con 4 possibili scadenze: giornaliera, settimanale, mensile e bimestrale. Il controlavaggio è azionato da un motorino elettrico a 9 volt; il sistema è dotato di una batteria tampone per il completamento del controlavaggio in caso di mancanza dell'alimentazione elettrica. La calotta del filtro è in materiale sintetico Rilsan PN 16; la flangia è in ottone con coduli, il collegamento è fisso per l'installazione su tubazioni orizzontali; la congiunzione filettata è conforme alla DIN 2999. La calza è in acciaio inox; la capacità filtrante media è di 0,1 mm (min. 0,095- max. 0,125). La valvola di scarico in ceramica garantisce una migliore resistenza all'usura. La calotta è predisposta con un calendario di promemoria del lavaggio. Collegamento allo scarico conforme alla DIN1988. Portata m³/h 4,5. Perdita carico bar 0,2. Diametro Attacchi 1", Lunghezza Attacchi mm 195 Compresi: - guarnizioni di tenuta; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte				
N.02.22.03	Diametro 1"1/4	n.	1	€ 628,72	€ 628,72
NP.IM.12.02	ELETTROPOMPA CIRCUITO DI RICIRCOLO Sostituzione della pompa di ricircolo attualmente presente e fornitura e posa in opera di nuova elettropompa. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, compresi gli oneri per eventuale disfacimento e trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta.				
NP.IM.12.03	Marca Grundfos modello ALPHA 1 L 15-65 130 o equivalente.	n.	1	€ 482,89	€ 482,89
NP.IM.21	KIT SICUREZZE INAIL MANCANTI Fornitura e posa in opera di: - Pressostato di minima. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
NP.IM.21.01	CT01	n.	1	€ 77,26	€ 77,26

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
INTERVENTI IN PROGETTO
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
O.04.38	TERMOMETRO bimetallico. Conforme alle norme I.S.P.E.S.L.. Attacco posteriore filettato 1/2" M. Cassa in ABS. Con pozzetto. Scala temperatura da 0° a 120°C. Diam. 80 mm. Classe di precisione 1,6. Compresi: - termometro bimetallico; - guaina D=1/2"; - pozzetto saldato su tubazione; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.				
130.04.38.01	STRUMENTI DI MISURA, TERMOMETRO A QUADRANTE BIMETALLICO Scala 0-120°C, D = 80 mm	n.	1	€ 24,32	€ 24,32
O.04.58	VALVOLA di sicurezza a membrana, qualificata e tarata I.S.P.E.S.L.. Dotata di marchio CE secondo direttiva 97/23/CE. Attacchi F x F. Tmax 110°C. Corpo e coperchio in ottone. Membrana e guarnizione in EPDM. Manopola in nylon con fibre di vetro. Sovrappressione di apertura 10%, scarto di chiusura 20%. Sicurezza positiva. Corredata di verbale di taratura a banco. Tarature standard: 2,25 - 2,5 - 2,7 - 3 - 3,5 - 4 - 4,5 - 5 - 5,4 - 6 bar. Nei diametri (D=diametro ingresso X diametro uscita) e con omologazione di seguito indicati Compresi: - valvola di sicurezza a molla; - attacco scarico maggiorato; - scarico, con imbuto di raccolta, in tubazione di p.e.a.d. alla rete fognaria; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.				
130.04.58.02	VALVOLA DI SICUREZZA D = 1/2"x3/4" ISPESL	n.	1	€ 115,05	€ 115,05
O.03.06	VALVOLA DI INTERCETTAZIONE del combustibile a riarmo manuale. Dotata di marchio CE secondo direttiva 97/23/CE. Ad azione positiva. Attacchi filettati F x F. Attacco pozzetto 1/2"M. Corpo in ottone. Molla in acciaio inox. Tmax (lato valvola) 85°C. Tmax (lato sensore) +20% della temperatura di taratura. Pmax d'esercizio (lato valvola) con utilizzo di combustibile gas 50 kPa. Pmax (lato sensore) 12 bar. Compresi: - fornitura e posa in opera della valvola; - guarnizioni e raccorderia; - materiale vario di consumo; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.				
130.03.06.06	VALVOLA PER INTERCETTAZIONE COMBUSTIBILE FILETTATA D=2"	0	1	€ 815,38	€ 815,38
NP.IM.27	ADEGUAMENTO COLLEGAMENTO CONTATORE GAS METANO Oneri per l'adeguamento del collegamento gas metano per la fornitura e posa in opera dei componenti mancanti (quotati separatamente): la voce comprende la messa in sicurezza dell'impianto, il taglio della tubazione e la realizzazione dei collegamenti a regola d'arte e la prova a pressione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
NP.IM.27.00		n.	1	€ 572,97	€ 572,97
NP.IM.18	PRESA DI PRESSIONE GAS METANO Fornitura e posa in opera di presa di pressione da installare in vicinanza del contatore gas metano per eseguire le prove di tenuta della tubazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
NP.IM.18.00		n.	1	€ 55,43	€ 55,43
NP.IM.20	GIUNTO DI DILATAZIONE ANTIVIBRANTE per impianti a gas combustibile. Giunto di dilatazione antivibrante per impianti a gas, realizzato con soffietto in acciaio inox, pressione max 1000 mbar, conforme alle tabelle UNI EN CIG 676, attacchi filettati fino al DN 50, flangiati da DN 65 a DN 100, completo di controflange, bulloni e guarnizioni. Compresi: - fornitura e posa in opera del giunto; - guarnizioni e raccorderia; - materiale vario di consumo; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. Marca Caleffi modello 842 o similare.				
NP.IM.20.01	GIUNTO ANTIVIBRANTE PER GAS METANO - DN80	n.	1	€ 265,96	€ 265,96

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO					
INTERVENTI IN PROGETTO					
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA					
ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
O.04.40	<p>TUBAZIONE in acciaio nero senza saldatura negli spessori e con le caratteristiche previste dalla norma UNI EN 10255, serie media, nei diametri indicati da 3/8" a 2" e UNI EN 10216-2:2005 per diametri superiori, con giunzioni eseguite con elettrosaldatura e/o fiamma ossiacetilenica con l'impiego di adatto materiale di apporto, per la formazione dei vari circuiti nei diametri indicati nelle tavole di progetto. Tubo UNI EN 10255: in acciaio non legato, tipo S195T, per circuiti idraulici, acqua calda e refrigerata.</p> <p>Resistenza allo snervamento 195 MPa. Tubazioni in acciaio s.s. serie media, sottoposte alla prova idraulica di tenuta alla pressione di 50 bar. Le tubazioni saranno accompagnate da attestato di conformità secondo la norma EN 10024.</p> <p>Le tubazioni saranno idonee per il convogliamento di acqua fino a 110°C (e quindi escluse dal campo di applicazione della direttiva PED essendo il fluido un liquido con una tensione di vapore alla temperatura massima ammissibile inferiore o pari a 0,5 bar oltre la pressione atmosferica normale), con giunzioni sia saldate che filettate e con diametri fino al DN 150 e con pressioni fino a 10 bar.</p> <p>Compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tubazioni di qualsiasi diametro; - pezzi speciali (curve, gomiti, nippli, tee di derivazione, flange, bulloneria, ecc...); - sfridi di lavorazione; - materiale vario di consumo (guarnizioni, elettrodi di saldatura, ecc...); - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti sia a vista (a soffitto, controsoffitto e/o centrale) che sottotraccia. 				
130.04.40.01	TUBAZIONE IN ACCIAIO NERO fino a 2" (de =60.3 mm)	kg	50	€ 7,69	€ 384,50
N.01.12	<p>ESTINTORE portatile a polvere a base di fosfato monoammmonico della tipologia e capacità estinguente indicate omologato CE, installato a parete con apposito sostegno.</p> <p>Compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fornitura e posa in opera dell'estintore della tipologia e capacità estinguente indicate; - sostegno a parete zincato; - sigillo di garanzia; - cartello di segnalazione dell'estintore; - viti e tasselli di fissaggio; - oneri per installazione, opere provvisorie, etc; - ogni altro onere per dare il lavoro finito. 				
13N.01.12.01	ESTINTORE PORTATILE A POLVERE kg=6 classe 34A-233BC	n.	2	€ 90,08	€ 180,16
NP.OE.02	DISPOSITIVO DI AUTOCHIUSURA PORTA IN C.T.				
	Fornitura e posa in opera di dispositivo di autochiusura sulla porta di accesso al locale centrale termica.				
	Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere e/o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte. Compreso ogni onere per lo smaltimento del materiale di risulta in discarica autorizzata.	n.	1	€ 89,82	€ 89,82
NP.OE.02.00	CARTELLONISTICA				
	Fornitura e posa in opera di cartellonistica di segnalazione.				
	Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere e/o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.	n.	1	€ 152,27	€ 152,27
NP.OE.05	COLORITURA TUBAZIONE GAS METANO				
	Opera di coloritura della tubazione gas metano con colore giallo.				
	Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere e/o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.	n.	1	€ 138,58	€ 138,58
NP.OE.05.01	CT01				
NP.OE.06	CHIUSURA BRECCE/FORI SU MURATURA CERTIFICATA REI				
	Opera di chiusura di brecce/fori su muratura certificata REI con materiale certificato. Nella voce sono compresi gli oneri per la tinteggiatura finale a seguito dell'intervento, con vernice di colore bianco.				
	Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere e/o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.	n.	1	€ 424,20	€ 424,20
NP.OE.06.00	VETRO A FRANGERE				
	Fornitura e posa in opera di vetro a frangere per cassetta valvola gas metano.				
	Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere e/o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.	n.	1	€ 51,75	€ 51,75
NP.OE.09.00	GUAINA E SIGILLATURA ATTRAVERSAMENTO GAS METANO				
	Opera di inserimento guaina a protezione della tubazione gas metano e sigillature della stessa, come previsto dal D.M. 12/04/1996.				
	Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere e/o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.	n.	1	€ 104,36	€ 104,36
NP.OE.10.00					
TOTALE COMPUTO					€ 5 383,05

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

INTERVENTI IN PROGETTO

ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
OPERE IN CENTRALE TERMICA					
IMPIANTI MECCANICI					
O.04.57	VALVOLE DI RITEGNO Europa a disco in ottone filettate, per l'utilizzo nei circuiti di acqua refrigerata, acqua calda e nelle reti di distribuzione acqua potabile. Corpo in ottone (Cu Zn 39 Pb3), disco otturatore e molla in acciaio inox (X10 Cr Ni Ho Ti 1810), guide in acciaio inox (per 5 Cr Ni 189), attacchi filettati UNI 338-DIN 259. Pressione differenziale minima: 15,20 mbar (a portata nulla). Normativa di riferimento: UNI-DIN (prescrizioni per acqua potabile). Temperatura massima di esercizio: 120°C - PN 16 Temperatura minima di esercizio: -60°C - PN 16 Nei diametri (D) di seguito indicati Compresi: - valvola di ritegno; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.				
13O.04.57.05	VALVOLA DI RITEGNO EUROPA D = 1" 1/2	n.	1	€ 43,98	€ 43,98
NP.IM.08	CONTATORE VOLUMETRICO PER ACQUA FREDDA SANITARIA Fornitura e posa in opera di contatore volumetrico per acqua fredda sanitaria. Con uscita impulsiva e raccordi. Conformità direttiva 2004/22/CE (MI001). Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, compresi gli oneri per eventuale disfaccimento e trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta. Marca Caleffi modello 7942 o similare. DN 32				
NP.IM.08.03		n.	1	€ 352,88	€ 352,88
O.04.35	RUBINETTO a sfera in OT58 a passaggio totale con maniglia a leva, guarnizioni di tenuta sulla sfera e sull'asta in PTFE, nei diametri indicati. Pressione massima di esercizio 35 bar. Compresi: - rubinetto a sfera nei diametri indicati; - maniglia a leva di azionamento; - raccordi alla tubazione; - guarnizioni e materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.				
13O.04.35.01	RUBINETTO A SFERA D = 1/2"	n.	1	€ 20,50	€ 20,50
13O.04.35.03	RUBINETTO A SFERA D = 1"	n.	3	€ 29,85	€ 89,55
N.02.21	Filtro di sicurezza per eliminare dall'acqua sabbia e corpi estranei fino ad una granulometria di 90 micron, al fine di prevenire corrosioni puntiformi e danni alle tubazioni, alle apparecchiature ed al valvolame. Il filtro deve essere idoneo per la filtrazione dell'acqua ad uso potabile, ad uso tecnologico e di processo e risponde a quanto prescritto dal DPR n. 443/90, alla Legge n. 46/90, alla norma UNI 10304 e alla norma UNI-CTI 8065. - testata in bronzo - elemento filtrante intercambiabile in microtessuto - supporto elemento filtrante separato - ghiera di serraggio - sede O'Ring ad alta tenuta - test di resistenza dinamica Compresi: - guarnizioni di tenuta; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte				
13N.02.21.03	IMPIANTO TRATTAMENTO ACQUA, FILTRO Filtro micrometrico a cartuccia, D=1"	n.	1	€ 106,11	€ 106,11
NP.IM.22	SCARICO VALVOLA DI SICUREZZA Fornitura e posa in opera di tubazione per la creazione dello scarico della valvola di sicurezza. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
NP.IM.22.00		n.	1	€ 97,22	€ 97,22

**Sinergie****ARCOSTRUTTURA E SPOGLIATOI MICHELINO - CT02**

Via Bettini, 11 - 35133 Padova (PD)

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**INTERVENTI IN PROGETTO****ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA**

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
NP.IM.09	CAMINO IN PP - Diam. 100 mm Fornitura e posa in opera di nuovo camino di espulsione e presa aria esterna monoparete in PP da collegare al generatore di calore esistente.. Compreso la demolizione dell'esistente e lo smaltimento; compresi gli oneri per la demolizione della muratura esistente e il successivo ripristino. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, compresi gli oneri per eventuale disfacimento e trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta. Marca Triveneta fumi o similare. Diametro interno 100 mm - Circa 5 mt	n	1	€ 1 496,88	€ 1 496,88
NP.IM.09.04					
NP.IM.27	ADEGUAMENTO COLLEGAMENTO CONTATORE GAS METANO Oneri per l'adeguamento del collegamento gas metano per la fornitura e posa in opera dei componenti mancanti (quotati separatamente): la voce comprende la messa in sicurezza dell'impianto, il taglio della tubazione e la realizzazione dei collegamenti a regola d'arte e la prova a pressione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	n	1	€ 572,97	€ 572,97
NP.IM.27.00					
NP.IM.18	PRESA DI PRESSIONE GAS METANO Fornitura e posa in opera di presa di pressione da installare in vicinanza del contatore gas metano per eseguire le prove di tenuta della tubazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	n.	1	€ 55,43	€ 55,43
NP.IM.18.00					
NP.OE.09	VETRO A FRANGERE Fornitura e posa in opera di vetro a frangere per cassetta valvola gas metano. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere e/o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.	0			
NP.OE.09.00		n	1	€ 51,75	€ 51,75
NP.IM.04	CASSETTA IN ACCIAIO INOX COMPLETA DI VETRO A FRANGERE Fornitura e posa in opera di cassetta in acciaio inox completa di vetro a frangere da installare a protezione della valvola di intercettazione gas metano posta in adiacenza della parete esterna della centrale termica. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, compresi gli oneri per eventuale disfacimento e trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta.	n.	1	€ 124,04	€ 124,04
NP.IM.04.01	Dim. 500x400 mm	n.	1	€ 124,04	€ 124,04
O.03.01	GIUNTO DIELETTICO con isolante in resina, in grado di sopportare una tensione di 3000 volt alla temperatura di 70°C, con un'estremità filettata e l'altra per saldatura di testa PN 10. Compresi - fornitura e posa in opera del giunto; - guarnizioni e raccorderia; - materiale vario di consumo; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.	n.	1	€ 67,96	€ 67,96
130.03.01.06	GIUNTO DIELETTICO D= 2"	n.	1	€ 67,96	€ 67,96
O.03.02	GIUNTO DI DILATAZIONE ANTIVIBRANTE per impianti a gas combustibile. Giunto di dilatazione antivibrante per impianti a gas, realizzato con soffiato in acciaio inox, pressione max 1000 mbar, conforme alle tabelle UNI EN CIG 676, attacchi filettati fino al DN 50, flangiati da DN 65 a DN 100, completo di controflange, bulloni e guarnizioni. Compresi - fornitura e posa in opera del giunto; - guarnizioni e raccorderia; - materiale vario di consumo; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.	n.	2	€ 89,41	€ 178,82
130.03.02.06	GIUNTO ANTIVIBRANTE PER GAS METANO D= 2"	n.	2	€ 89,41	€ 178,82

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
INTERVENTI IN PROGETTO
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
O.03.04	RUBINETTO a sfera nichelato a passaggio integrale con maniglia a leva, certificato secondo la Norma EN 331, nei diametri indicati. Il rubinetto deve essere a tenuta (mediante il superamento delle prove prescritte dalla normativa vigente per lo stesso). Tutte le parti a contatto con il gas o con l'atmosfera devono essere costruite con materiali resistenti alla corrosione o devono essere protette in modo adeguato e devono superare le prove prescritte dalla normativa vigente relativamente alla resistenza alla corrosione. I rubinetti devono essere progettati in modo che, una volta installati, sia impossibile rimuovere l'otturatore o una guarnizione, senza danneggiare il rubinetto o senza lasciare tracce evidenti di manomissione. Compresi: - rubinetto a sfera nei diametri indicati; - maniglia a leva di azionamento; - raccordi alla tubazione; - guarnizioni e materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.				
130.03.04.06	RUBINETTO A SFERA PER GAS METANO D=2"	n.	2	€ 97,21	€ 194,42
O.04.42	TUBAZIONE in acciaio zincato gas senza saldature, UNI EN 10255 e successivi aggiornamenti, serie media, con giunzioni a vite e manicotto, per la formazione dei vari circuiti idrici, nei diametri indicati da 3/8" a 6", compresi i raccordi in ghisa malleabile zincati a cuore bianco e materiali per guarnizioni. Compresi: - tubazioni in acciaio zincato di qualsiasi diametro; - pezzi speciali (curve, gomiti, nipples, tee di derivazione, flange, bulloneria, ecc...); - sfidri di lavorazione; - materiale vario di consumo (guarnizioni, bulloni, ecc...); - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti.				
130.04.42.01	TUBAZIONE IN ACCIAIO ZINCATO tutti i diametri - per modifica linea gas metano - spostamento valvola di intercettazione generale	kg	50	€ 8,42	€ 421,00
N.01.12	ESTINTORE portatile a polvere a base di fosfato monoammonico della tipologia e capacità estinguente indicate omologato CE, installato a parete con apposito sostegno. Compresi: - Fornitura e posa in opera dell'estintore della tipologia e capacità estinguente indicate; - sostegno a parete zincato; - sigillo di garanzia; - cartello di segnalazione dell'estintore; - viti e tasselli di fissaggio; - oneri per installazione, opere provvisorie, etc; - ogni altro onere per dare il lavoro finito.				
13N.01.12.01	ESTINTORE PORTATILE A POLVERE kg=6 classe 34A-233BC	n.	2	€ 90,08	€ 180,16
NP.OE.04	CARTELLONISTICA Fornitura e posa in opera di cartellonistica di segnalazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere e/o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
NP.OE.04.00		n	1	€ 152,27	€ 152,27
NP.OE.10	GUAINA E SIGILLATURA ATTRAVERSAMENTO GAS METANO Opera di inserimento guaina a protezione della tubazione gas metano e sigillature della stessa, come previsto dal D.M. 12/04/1996. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere e/o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
NP.OE.10.00		n	1	€ 104,36	€ 104,36
NP.OE.05	COLORITURA TUBAZIONE GAS METANO Opera di coloritura della tubazione gas metano con colore giallo. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere e/o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
NP.OE.05.02	CT02	n	1	€ 138,58	€ 138,58

**Sinergie****ARCOSTRUTTURA E SPOGLIATOI MICHELINO - CT02**

Via Bettini, 11 - 35133 Padova (PD)

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**INTERVENTI IN PROGETTO****ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA**

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
IMPIANTI ELETTRICI					
NP.ELE.30.00	Bonifica impianto di terra Intervento di bonifica impianto generale di terra comprensivo di ripristino conduttori, identificazione ed adeguamento degli stessi (colori e sezioni), pulizia e ingrassaggio delle connessioni dell'impianto di dispersione, ingrassaggio, installazione cartelli indicatori, esecuzione collegamenti equipotenziali principali e supplementari. Nel prezzo si intendono compresi e compensati tutti gli oneri e gli accessori necessari per la pulizia, il riordino e il completamento dell'impianto e per dare il lavoro completo e finito a regola d'arte, inoltre si intendono compresi e compensati tutti gli oneri per lo smantellamento, per il conteggio in deposito, per lo smaltimento dei materiali di rifiuto e per il ripristino degli eventuali danni provocati dai lavori.	n	1	€ 129,56	€ 129,56
NP.ELE.29.00	Cassette da parete IP55, dimensioni mm 120x80x50 Fornitura e posa in opera di cassette di derivazione di forma rettangolare fissata a vista, con pareti lisce o con fori sfondabili sulle pareti per consentire l'ingresso di cavidotti tramite raccordi stagni; con fori sul fondo per il fissaggio completi di opportuni tappi per garantire il grado di protezione e la classe di isolamento richiesta; fondo dotato di guida per fissaggio di morsettiere, piastre o profilati; con guarnizione e coperchio con viti. Materiale termoplastico autoestinguente grigio RAL 7035. Conformità alle norme: CEI 50-11(86) e successive varianti; UL94-V1. Resistenza meccanica: 6J. Resistenza agli agenti chimici e atmosferici. Resistenza ai raggi UV (per materiale trasparente). Montaggio: in vista su parete o su canali posacavi. Grado di isolamento: classe II. Grado di protezione: min.IP55. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la fornitura e posa in opera di coperchio fissato a vite, di minuteria varia, e ove previsto morsetti unipolari a più vie ed ogni altro accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. (Marca di riferimento GEWISS e/o similare)	n	1	€ 8,94	€ 8,94
M.01.62	TUBAZIONE protettiva rigida IP 65 per posa a vista realizzata in materiale termoplastico, autoestinguente, marchiata IMQ, serie pesante. Compresi: - tubazione c.s.d.; - scatole di derivazione; - curve e raccordi ed ogni altro accessorio per la corretta posa; - accessori di fissaggio; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.				
M.01.62.03	TUBAZIONE RIGIDA IN PVC D=25mm esterno, D=19,5mm interno	m	18	€ 4,88	€ 87,84
M.01.63	TUBAZIONE corrugata pieghevole per posa incassata in materiale termoplastico, autoestinguente, marchiata IMQ. Compresi: - tubazione c.s.d.; - scatole di derivazione; - raccordi ed ogni altro accessorio per la corretta posa; - accessori di fissaggio; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.				
M.01.63.03	TUBAZIONE CORRUGATA PIEGHEVOLE IN PVC D=25mm esterno, D=18,3mm interno	m	5	€ 4,91	€ 24,55
NP.ELE.02.00	Cavo unipolare flessibile conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in PVC di qualità S17, norme di riferimento CEI EN 50525, CEI 20-40; sigla di designazione FS17 450/750 V, Sezione nominale 1,5 mmq	m	30	€ 1,05	€ 31,50

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

INTERVENTI IN PROGETTO

ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
	<p>PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP55</p> <ul style="list-style-type: none"> - collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG7(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canale) mmq per i circuiti luce e 2,5 (4 in canale) mmq per i circuiti forza motrice; - per articolo punto luce di emergenza, nel caso in cui l'alimentazione provenga da un gruppo soccorritore, i collegamenti elettrici di energia dovranno essere realizzati con cavo FTG10(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canale) mmq; - tubazioni rigide in materiale termoplastico autoestinguente di tipo filettabile, diametro minimo 25 mm., complete di accessori di raccordo, curve, tali da garantire un grado di protezione pari ad IP55, compreso il fissaggio a parete o a soffitto con sostegni; - scatole stagne IP55 di derivazione e/o rompitratte complete di morsettiere interne; - scatole porta apparecchiature di comando stagne, con grado di protezione IP55, dotate di coperchio di chiusura a molla e di pressacavo; - apparecchiature componibili portata 10-16A come indicato su elaborati grafici, tipo a scelta della D.L., diversificate in base al tipo di alimentazione; - eventuali relè di comando di tipo crepuscolare, orari, passo-passo, interruttori, prese ecc.; - eventuali spie sui pulsanti e punti di accensione ove richiesto; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dal quadro di zona fino all'utilizzatore; - quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte. 				
M.01.47.08	PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP55 (TIPO RESIDENZIALE O SIMILARE) Punto luce d'emergenza	n	1	€ 48,00	€ 48,00
M.02.29	<p>PLAFONIERA per l'illuminazione di sicurezza di tipo autonomo predisposto al funzionamento non permanente dotata di dispositivo di diagnostica interna settimanale e trimestrale.</p> <ul style="list-style-type: none"> - costruita in materiale plastico autoestinguente resistente alla fiamma, conforme alle norme CEI 34-21, CEI EN 60598-2-22. - schermo con lavorazione a lente di Fresnel per uniformare il flusso luminoso emesso dal tubo fluorescente; - adatta per posa a parete, soffitto, incasso (con accessorio a parte) controsoffitto, sospensione, barra elettrificata; - classe di temperatura T3 apparecchio in AD-FT, classe 2; - grado di protezione IP 65; - accumulatori ermetici ricaricabili al Ni-Cd 6 V 4 Ah per alta temperatura; - led di segnalazione guasto multicolore; - ricarica completa in 12 ore; - alimentazione 220 - 230V 50Hz. non rifasata; - possibilità di gestione remota, dell'intelligenza tramite apposito telecomando Teleur. <p>Caratteristiche tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - potenza tubo: 8 e/o 24 W; - dimensioni lxxhxp: 382x169x82 mm <p>Caratteristiche lampade di segnalazione a LED</p> <ul style="list-style-type: none"> - IP 40, doppio isolamento, distanza di leggibilità 28 m, installabile anche su superficie infiammabile, custodia in materiale plastico autoestinguente, batteria al Ni-Cd per alta temperatura, installazione a parete o soffitto o a bandiera o a sospensione. <p>Compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - plafoniera c.d.s.; - tubo fluorescente; - cablaggi interni; - allacciamento al punto luce; - accessori di fissaggio; - quant'altro necessario per l'esecuzione del lavoro a regola d'arte. 				
M.02.29.06	PLAFONIERA TIPO AUTONOMO DI SICUREZZA, IP65 lampada a LED per segnalazione autonomia 1 ora	n	1	€ 186,92	€ 186,92
NP.ELE.31.00	<p>Smontaggio, rimozione e smantellamento degli impianti esistenti</p> <p>Smontaggio, rimozione e smaltimento degli impianti, apparecchiature, componenti ecc. esistenti non utilizzate, scollegamento e deposito ed allontanamento in discarica dei seguenti componenti dell'impianto elettrico (quali ad esempio apparecchi illuminanti normali e di sicurezza, punti presa e di comando, condutture e cavi, e qualsiasi apparecchiatura indicata dalla DL durante l'esecuzione delle opere).</p> <p>Nel prezzo dovrà essere compresa la rimozione, lo scollegamento, l'incidenza per lo sfilaggio, l'identificazione, la chiusura dei fori dei vecchi impianti (canali, cavidotti, quadri, cassette, prese, punti di comando ecc.).</p> <p>Il conteggio in deposito, il trasporto e il conferimento in discarica autorizzata, a qualsiasi distanza, del materiale di risulta.</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la raccolta differenziata del materiale di risulta, l'indennità di discarica debitamente documentata dall'Appaltatore ed accettata dalla D.L..</p>	n	1	€ 182,73	€ 182,73
A.04	Manodopera Elettricista				
A.04.02.a	OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m.	h	4	€ 29,15	€ 116,60
A.04.03.a	OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m.	h	4	€ 27,18	€ 108,72
TOTALE COMPUTO					€ 5 374,23

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI MECCANICI
INTERVENTI IN PROGETTO
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
OPERE IN CENTRALE TERMICA					
NP.IM.01	GENERATORI DI CALORE Fornitura e posa in opera di generatori di calore composti da: n. 1 caldaia a condensazione potenza 48,50 kW – Marca Unical modello Alkon 50 C/R o similare; n. 1 caldaia a condensazione potenza 48,50 kW depotenziata a 34,80 kW – Marca Unical modello Alkon 50RE G35 C/R o similare; n. 1 kit termoregolazione – Marca Unical modello E8 230V o similare; n. 1 kit supporto 2 moduli – Marca Unical modello per alkon 50/70 o similare; n. 2 kit collettori - rubin. 3 vie – Marca Unical o similare; n. 1 kit tronchetti INAIL 50-280 kW Alkon – Marca Unical o similare; n. 1 kit sicurezza INAIL – Marca Unical o similare; n. 1 kit uscita fumi 2 – Marca Unical modello Alkon 50 o similare; n. 2 kit termostato fumi caldaie Alkon – Marca Unical o similare; n. 1 kit flange cieche alkon 50/70 – Marca Unical modello Alkon 50/70 o similare; n. 2 kit pompa modulante Alkon 50 – Marca Unical modello Alkon 50 o similare; n. 1 neutralizzatore fino a 300 kW – Marca Unical modello fino a 300 kW NH300 o similare. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, compresi gli oneri per eventuale disfacimento e trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta.				
NP.IM.01.00	Marca Unical o similare.	n.	1	€ 13 513,75	€ 13 513,75
NP.IM.11	RAMPA GAS DIAM. 1"1/4 Fornitura e posa in opera di rampa gas metano costituita da: - giunto flessibile antivibrante metallico: Giunto antivibrante per impianti a gas. Conforme norme UNI EN 676. Versione filettata: corpo AISI 316L, raccordi fissi maschio: FE 37. Versione flangiata: corpo AISI 321, raccordi flangiati liberi: ASTM A 105 - PN 10. Accoppiamento con controflangia EN 1092-1. - filtro per gas: Pressione max: 2 bar. Presa di pressione a monte a norme UNI 8978. Capacità filtrante: Ø =50 µm. Capacità di filtrazione: G 2 (secondo EN 779). - regolatore di pressione Regolatore a chiusura per gas, a doppia membrana. Attacchi filettati. Pressione ingresso max: 500 mbar. Campo di temperatura: -15÷60°C. Prese di pressione a norme UNI 8978. Regolazione e chiusura a flusso zero a norme UNI EN 88. Conforme Direttiva ATEX (II 2G - II 2D). - Elettrovalvola gas con riarmo manuale (VIC). In base al punto 5.3.1 comma a) del DM 12/04/1996, l'impiego di giunti a tre pezzi è ammesso esclusivamente per i collegamenti iniziale e finale dell'impianto interno, pertanto non può essere utilizzato in altri punti della tubazione dell'impianto di adduzione gas metano, quindi se presente deve essere eliminato e collegato direttamente alla tubazione tramite filettatura o flangiatura. Complete di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, ma necessario al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte secondo la normativa vigente. Marca CALEFFI serie 842 - 848 - 850 - 837 o similare.				
NP.IM.11.04	Diam. 1"1/4.	n.	1	€ 518,68	€ 518,68

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI MECCANICI
INTERVENTI IN PROGETTO
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
NP.IM.03	TUBAZIONE FLESSIBILE IN ACCIAIO INOX Fornitura e posa in opera di tubazione flessibile in acciaio inox rivestito per gas conforme alle normative vigenti. Estendibile 180 – 400 mm. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, compresi gli oneri per eventuale disfacimento e trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta.				
NP.IM.03.00	DN 15	n.	2	€ 32,04	€ 64,07
NP.IM.OE.14	OPERE MURARIE Opere murarie per l'adeguamento della canna fumaria esistente, la voce comprende: demolizione della muratura esistente e ripristino finale con fornitura e posa in opera del materiale di consumo richiesto e tinteggiatura finale di colore bianco. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, compresi gli oneri per il conferimento del materiale di risulta presso discarica autorizzata. PER ALLOGGIAMENTO NUOVA CANNA FUMARIA DIAMETRO INTERNO 200 mm				
NP.OE.14.01		n.	1	€ 1 496,62	€ 1 496,62
O.04.33	RIVESTIMENTO termico dei circuiti e delle apparecchiature percorse da acqua calda, vapore e condensa, eseguito con materassino di lana di vetro autoestinguente, con densità non inferiore a 50 kg/mc e conduttività termica a 40°C non superiore a 0,038 W/m²K, incombustibile, negli spessori riportati sulle tavole di progetto, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) seguenti. Compresi: - materassino di lana di vetro dello spessore previsto; - pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nipples, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc.....; - mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; - sfridi di lavorazione; - pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento; - e qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.				
130.04.33.03	RIVESTIMENTO IN MATERASSINO DI LANA Sp. 50 mm - RIVESTIMENTO DEL COLLETTORE FUMI	mq	2	€ 56,89	€ 113,78
O.04.31	RIVESTIMENTO esterno in lamierino di alluminio da 6/10 mm., eseguito per le tubazioni, a tratti cilindrici tagliati lungo una generatrice, e per le apparecchiature. Il fissaggio lungo la generatrice avviene, previa ribordatura e sovrapposizione del giunto, mediante viti autofilettanti in materiale inattaccabile agli agenti atmosferici. Anche per i serbatoi, gli scambiatori, etc..., il lamierino può essere realizzato a settori, fissati con viti autofilettanti-rivetti (almeno per quanto riguarda i fondi). Compresi: - lamierino in alluminio da 6/10 mm; - viti autofilettanti in acciaio inox o nichelate per fissaggio del lamierino; - pezzi speciali per: curve, diramazioni, tee, collettori, fondi bombati, etc...; - sfridi di lavorazione; - materiale vario di consumo; - qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.				
130.04.31.01	RIVESTIMENTO FINITURA ALLUMINIO per tutti i diametri - RIVESTIMENTO DEL COLLETTORE FUMI	0	2,5	€ 33,81	€ 84,53

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI MECCANICI
INTERVENTI IN PROGETTO
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
O.02.12	<p>CAMINO A DOPPIA PARETE IN ACCIAIO AISI 316, costituito da elementi modulari dell'altezza massima di 1000 mm di, con parete interna in acciaio inox austenitico AISI 316 L e saldatura longitudinale al TIG coibentazione in fiocchi di lana minerale densità 115 kg/m3 e spess. 50 mm (certificazione resistenza termica di parete secondo UNI 9731 pari a 0,53 m2 °C/W), parete esterna in acciaio inox austenitico AISI 304. Gli elementi saranno uniti fra loro da un innesto a bicchiere con giunto di dilatazione incorporato e resi solidali da una fascetta di bloccaggio a doppia gola e ad effetto statico e meccanico serrata con bulloneria in acciaio inox.</p> <p>Il camino deve essere completato con gli accessori previsti dalle leggi e norme vigenti, forniti dal produttore.</p> <p>Il camino deve essere marchiato dal produttore ed avere i requisiti di legge (resistenza al calore, impermeabilità ai gas e ai liquidi, resistenza agli acidi), attestati dal produttore.</p> <p>Il sistema deve essere garantito da certificazione di qualità della produzione (DIN EN ISO 9002).</p> <p>Allegato al prodotto dovrà essere fornito dettagliato libretto contenente le istruzioni di posa in opera.</p> <p>Nei diametri interni (Di) di seguito indicati</p> <p>Compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - elemento di base con piastra di fissaggio; - elemento dotato di portina d'ispezione e flange per strumenti di misura; - elemento di raccordo al canale da fumo; - elementi rettilinei; - eventuali curve a 45°; - elemento terminale troco conico; - anelli per il fissaggio a parete o su struttura di supporto; - opere murarie (foratura ripristino della muratura); - oneri per il montaggio in quota; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per il montaggio a regola d'arte - (Temp. max di esercizio CAMINO A DOPPIA PARETE IN ACCIAIO Di = 200 mm 				
13O.02.12.05		m	3,5	€ 224,35	€ 785,23
NP.IM.02	<p>IMPIANTO DI TRATTAMENTO ACQUA</p> <p>Fornitura e posa in opera dei componenti costituenti l'impianto di trattamento acqua, quali:</p> <p>N. 1 FILTRO: Filtro PIGI autopulente manuale con attacchi da 2" con ghiera di riduzione da 1"1/2 (H60).</p> <p>Il filtro PIGI viene utilizzato per trattenere gran parte delle impurità contenute nell'acqua evitando così il danneggiamento di riduttori di pressione, valvolame e miscelatori. Le impurità trattenute dalla cartuccia filtrante vengono facilmente eliminate tramite l'apertura della valvola di spurgo permettendo una pulizia semplice e veloce del filtro. Conforme alle normative vigenti sul trattamento acqua destinata a consumo umano.</p> <p>Dati tecnici: 1"1/2 2"</p> <ul style="list-style-type: none"> - Portata fluido m³/h 17 20 - Diff. di press. bar 0,25 0,30 - Pressione max di eser. bar 16 16 - Temperatura max °C 40 40 - Grado di filtrazione micr. 100 100 - Calice in Grilamid - Corpo in ottone stampato OT 58 - Ghiera di riduzione da 2" a 1"1/2 - Valvola di spurgo - Ingombro L x H: mm 120x248 <p>Marca Pineco modello PG2 o similare.</p> <p>N. 1 ADDOLCITORE CON DISINFEZIONE composto da: Addolcitore doppio corpo automatico a scambio di basi per acque tecniche, di processo e potabili, comandato da programmatore elettronico a microprocessore multifunzionale con gestione e rigenerazione automatica statistica e/o forzata (H60).</p> <p>Conforme alle normative vigenti sul trattamento acqua destinata a consumo umano. Idoneo per uso potabile e per uso tecnologico.</p> <p>Dati tecnici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Attacchi da 1"1/4 - Capacità ciclica 450 mc.°f - Volume resine 75 lt - Portata max in continuo 3.200 lt/h - Portata di punta 4.000 lt/h - Pressione di esercizio min/max 2,0/7,0 bar - Tempo di rigenerazione 125 min. ca - Consumo sale per rigenerazione 11,3 kg - Capacità tino salamoia 140 lt - Capacità pastiglie sale 110 kg 				

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI MECCANICI
INTERVENTI IN PROGETTO
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
NP.IM.02.00	<p>- Alimentazione rete V/Hz 230/50</p> <p>- Ingombro bombola Diam. x H 34x139 cm</p> <p>- Altezza compresa di valvola 158 cm</p> <p>- Ingombro tino Diam. x H 55x80 cm</p> <p>- Auto disinfezione delle resine degli addolcitori mediante la produzione di cloro secondo le norme UNI-CTI 8056 già inserito sulla valvola</p> <p>- Valvola miscelatrice di precisione da 1"</p> <p>Marca Pineco modello DC75LGV + CLRLOG + MIXVALVE1 o similare.</p> <p>N. 1 STAZIONE DI DOSAGGIO POLIFOSFATO composta da: Pompa dosatrice proporzionale con regolazione elettronica digitale (H60).</p> <p>Conforme alle normative vigenti sul trattamento acqua destinata a consumo umano.</p> <p>Dati tecnici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - regolazione della portata - corpo pompa autospurgante - Ingresso digitale con divisore e moltiplicatore da 1 a 1000 o impostazione in ppm degli impulsi di ingresso o impostazione batch - completa di sonda di livello - ingresso analogico in corrente da 0 o 4 a 20 Ma - ingresso analogico in corrente da 0 a 10 Mv - portata 2 l/h pn 10 bar - n° iniezioni 0 ÷ 180 /min - iniezione automatica di mantenimento - temperatura di lavoro 5÷40 °C - dimensioni HxD cm 97 x 50 - peso kg 2,20 - alimentazione: 230 V - 198÷242 VAC - grado di protezione IP 65 - Consente l'immissione di password - Compresa di serbatoio di dosaggio in polietilene capacità 100 lt - fornita pre montata completa di staffa di sostegno - Spurgo programmabile - Contatore lancia impulsi da 1/4" - Polifosfato liquido (tanica da 25 Kg, dosaggio 110 ppm) <p>Marca Pineco modello VSD + CLI1"1/4 + LQPHOS110.25 o similare.</p> <p>N. 5 CONDIZIONANTE PROTETTIVO PER IMPIANTO DI RISCALDAMENTO: formulato bilanciato di inibitori di corrosione e agenti antincrostanti per impianti di riscaldamento e di raffreddamento e circuiti idraulici in genere; protegge dalle incrostazioni e corrosioni le parti degli impianti in materiale ferroso, rame, alluminio e loro leghe, formando un film protettivo all'interno dell'impianto.</p> <p>Compatibile con soluzioni anticongelante.</p> <p>Caricare direttamente in impianto 1 kg di prodotto ogni 100 litri d'acqua.</p> <p>Confezione da 5 kg</p> <p>Marca Pineco modello LIS5 o similare.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, compresi gli oneri per eventuale disfacimento e trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta.</p> <p>Marca Pineco o similare.</p>	n.	1	€ 4 351,94	€ 4 351,94
NP.IM.08	<p>CONTATORE VOLUMETRICO PER ACQUA FREDDA SANITARIA</p> <p>Fornitura e posa in opera di contatore volumetrico per acqua fredda sanitaria.</p> <p>Con uscita impulsiva e raccordi. Conformità direttiva 2004/22/CE (M1001).</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, compresi gli oneri per eventuale disfacimento e trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta.</p> <p>Marca Caleffi modello 7942 o similare.</p>	n.	1	€ 678,64	€ 678,64
NP.IM.05	<p>SEPARATORE D'ARIA</p> <p>Fornitura e posa in opera di separatore d'aria con attacchi filettati femmina, corpo in ghisa.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, compresi gli oneri per eventuale disfacimento e trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta.</p> <p>Marca Caleffi modello 547 o similare.</p>	n.	2	€ 114,59	€ 229,19

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI MECCANICI
INTERVENTI IN PROGETTO
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
NP.IM.06	VALVOLA AUTOMATICA DI SFOGO ARIA Fornitura e posa in opera di valvola automatica di sfogo aria in ottone stampato. Pressione massima di esercizio: 10 bar; Pressione massima di scarico: 10 bar; Campo di temperatura: 0-110 °C. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, compresi gli oneri per eventuale disfacimento e trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta. Marca Caleffi modello 5020 MINICAL o similare. DN 15	n.	2	€ 28,96	€ 57,91
NP.IM.07	MISCELATORE TERMOSTATICO Fornitura e posa in opera di gruppo di miscelatore termostatico regolabile. Corpo in lega antidezincificazione. Regolatore interno anticalcare in tecnopolimero. Pressione massima di esercizio: 14 bar. Temperatura massima di esercizio: 90 °C. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, compresi gli oneri per eventuale disfacimento e trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta. Marca Caleffi modello 5231 o similare. DN 32	n.	1	€ 776,63	€ 776,63
NP.IM.10	SCAMBIATORE A PIASTRE – 100 kW Fornitura e posa in opera di scambiatore a piastre ispezionabili. Caratteristiche tecniche: - PN 16 - AISI 316 - Guarnizioni EPDM - 12 Piatre Dimensionale: Altezza totale: 930 mm Larghezza totale: 300 mm Lunghezza totale: 420 mm Interasse tra connessioni, verticale: 743 mm Interasse tra connessioni, orizzontale: 130 mm Distanza tra asse della connessione e terra: 97 mm Area di scambio: 1,69 mq Spessore piastra: 0,50 mm Materiale piastra: inox AISI 316L Connessioni: Lato caldo: F1 => F4 : Filettato maschio, DN 50, Acciaio inossidabile, G 2" Lato freddo: F3 => F2 : Filettato maschio, DN 50, Acciaio inossidabile, G 2" Nel prezzo si intende compreso e/o compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Marca Kelvion PHE GmbH modello NT50M H, 12Pl., 1.4404, 0.5, EPDM, CDH-10, S355J2+N o similare.	n.	1	€ 1 562,08	€ 1 562,08

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI MECCANICI
INTERVENTI IN PROGETTO
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
NP.IM.12	<p>ELETTROPOMPA CIRCUITO BOLLITORE - Portata 3,00 mc/h - Prevalenza 4,00 m.c.a.</p> <p>Fornitura e posa in opera di elettropompa elettronica a servizio del circuito bollitore ACS. La pompa è del tipo a rotore bagnato, cioè pompa e motore formano una unità unica, senza tenuta meccanica e con solo due guarnizioni. I cuscinetti sono lubrificati dal liquido pompato. L'innovativa chiusura a fascetta con solo una vite di tenuta, facilita la rotazione della testa pompa. Non richiede manutenzione e ha un costo del ciclo di vita molto basso.</p> <p>La pompa è caratterizzata dai seguenti punti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - elettronica di controllo integrata - pannello di controllo con display TFT sulla scatola dei contatti - morsettiera pronta a ricevere moduli CIM opzionali - sensori di temperatura e pressione differenziale integrati - corpo pompa in ghisa (secondo la versione) - canotto separatore in materiale composito rinforzato da fibra di carbonio - piatto cuscinetto e placcatura motore in acciaio inox - cassa statore in lega d'alluminio - elettronica raffreddata ad aria. <p>Caratteristiche uniche</p> <ul style="list-style-type: none"> - AUTOADAPT. - FLOWADAPT e FLOWLIMIT (riduce la necessità di una valvola di regolazione esterna). - modalità di controllo a pressione proporzionale. - modalità di controllo a pressione costante. - modalità di controllo a temperatura costante. - funzionamento a curva costante. - funzionamento a curva max. o min. - riduzione notturna di potenza. - nessuna protezione esterna del motore necessaria. - gusci di protezione per riscaldamento forniti come standard nelle pompe singole. <p>- ampia gamma di temperature di esercizio, con temperatura ambiente indipendente dalla temperatura del liquido.</p> <p>Può comunicare nel modo seguente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wireless tramite Grundfos GO Remote - fieldbus tramite moduli CIM - ingressi digitali - relè di uscita - ingresso analogico <p>Motore e regolazione elettronica, dispone di un motore sincrono a 4 poli, a magneti permanenti (PM).</p> <p>Questo tipo di motore è caratterizzato da un'efficienza superiore a quella dei convenzionali motori asincroni a gabbia di scoiattolo. La velocità della pompa è regolata da un convertitore di frequenza integrato.</p> <p>Un sensore di temperatura e pressione differenziale è integrato nella pompa.</p> <p>Liquido:</p> <p>Liquido pompato: Acqua per impianto di riscaldamento</p> <p>Gamma temperatura del liquido: -10 .. 110 °C</p> <p>Liquid temperature during operation: 60 °C</p> <p>Densità: 983,2 kg/m³</p> <p>Viscosità cinematica: 1 mm²/s</p> <p>Tecnico:</p> <p>Portata calcolata: 3 m³/h</p> <p>Prevalenza della pompa: 6.01 m</p> <p>Classe TF: 110</p> <p>Approvazioni sulla targhetta: CE,VDE,EAC.</p> <p>Materiali:</p> <p>Corpo pompa: Ghisa EN-GJL-200 ASTM A48-200B</p> <p>Girante: PES 30%GF</p> <p>Installazione:</p> <p>Limite temperatura ambiente: 0 .. 40 °C</p> <p>Max pressione di funzionamento: 10 bar</p> <p>Attacco tubazione: G 1 1/2"</p> <p>Pressione d'esercizio: PN10</p> <p>Interasse: 180 mm</p> <p>Dati elettrici:</p> <p>Pot. ingr. - P1: 9 .. 124 W</p> <p>Frequenza di rete: 50 Hz</p> <p>Voltaggio: 1 x 230 V</p> <p>Consumo massimo di corrente: 0.09 .. 1.02 A</p> <p>Classe di protezione (IEC 34-5): X4D</p> <p>Classe di isolamento (IEC 85): F</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, compresi gli oneri per eventuale disfacimento e trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta.</p>				
NP.IM.12.00	Marca Grundfos modello MAGNA3 25-80 o equivalente.	n.	1	€ 833,08	€ 833,08

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI MECCANICI
INTERVENTI IN PROGETTO
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
NP.IM.12	<p>ELETTROPOMPA CIRCUITO RADIATORI - Portata 4,00 mc/h - Prevalenza 12,00 m.c.a.</p> <p>Fornitura e posa in opera di elettropompa elettronica a servizio del circuito radiatori. La pompa è del tipo a rotore bagnato, cioè pompa e motore formano una unità unica, senza tenuta meccanica e con solo due guarnizioni. I cuscinetti sono lubrificati dal liquido pompato. L'innovativa chiusura a fascetta con solo una vite di tenuta, facilita la rotazione della testa pompa. Non richiede manutenzione e ha un costo del ciclo di vita molto basso.</p> <p>La pompa è caratterizzata dai seguenti punti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - elettronica di controllo integrata - pannello di controllo con display TFT sulla scatola dei contatti - morsettiera pronta a ricevere moduli CIM opzionali - sensori di temperatura e pressione differenziale integrati - corpo pompa in ghisa (secondo la versione) - canotto separatore in materiale composito rinforzato da fibra di carbonio - piatto cuscinetto e placcatura motore in acciaio inox - cassa statore in lega d'alluminio - elettronica raffreddata ad aria. <p>Caratteristiche uniche</p> <ul style="list-style-type: none"> - AUTOADAPT. - FLOWADAPT e FLOWLIMIT (riduce la necessità di una valvola di regolazione esterna). - modalità di controllo a pressione proporzionale. - modalità di controllo a pressione costante. - modalità di controllo a temperatura costante. - funzionamento a curva costante. - funzionamento a curva max. o min. - riduzione notturna di potenza. - nessuna protezione esterna del motore necessaria. - gusci di protezione per riscaldamento forniti come standard nelle pompe singole. <p>- ampia gamma di temperature di esercizio, con temperatura ambiente indipendente dalla temperatura del liquido.</p> <p>Può comunicare nel modo seguente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wireless tramite Grundfos GO Remote - fieldbus tramite moduli CIM - ingressi digitali - relè di uscita - ingresso analogico <p>Motore e regolazione elettronica, dispone di un motore sincrono a 4 poli, a magneti permanenti (PM).</p> <p>Questo tipo di motore è caratterizzato da un'efficienza superiore a quella dei convenzionali motori asincroni a gabbia di scoiattolo. La velocità della pompa è regolata da un convertitore di frequenza integrato.</p> <p>Un sensore di temperatura e pressione differenziale è integrato nella pompa.</p> <p>Liquido:</p> <p>Liquido pompato: Acqua per impianto di riscaldamento</p> <p>Gamma temperatura del liquido: -10 .. 110 °C</p> <p>Liquid temperature during operation: 60 °C</p> <p>Densità: 983,2 kg/m³</p> <p>Viscosità cinematica: 1 mm²/s</p> <p>Tecnico:</p> <p>Portata calcolata: 4 m³/h</p> <p>Prevalenza della pompa: 12.0 m</p> <p>Classe TF: 110</p> <p>Approvazioni sulla targhetta: CE,VDE,EAC.</p> <p>Materiali:</p> <p>Corpo pompa: Ghisa EN-GJL-200 ASTM A48-200B</p> <p>Girante: PES 30%GF</p> <p>Installazione:</p> <p>Limite temperatura ambiente: 0 .. 40 °C</p> <p>Max pressione di funzionamento: 10 bar</p> <p>Attacco tubazione: G 1 1/2"</p> <p>Pressione d'esercizio: PN10</p> <p>Interasse: 180 mm</p> <p>Dati elettrici:</p> <p>Pot. ingr. - P1: 15 .. 336 W</p> <p>Frequenza di rete: 50 Hz</p> <p>Voltaggio: 1 x 230 V</p> <p>Consumo massimo di corrente: 0.18 .. 1.5 A</p> <p>Classe di protezione (IEC 34-5): X4D</p> <p>Classe di isolamento (IEC 85): F</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, compresi gli oneri per eventuale disfacimento e trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta.</p>				
NP.IM.12.01	Marca Grundfos modello MAGNA3 32-120 o equivalente.	n.	1	€ 1 301,19	€ 1 301,19

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI MECCANICI
INTERVENTI IN PROGETTO
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
NP.IM.12	ELETTROPOMPA CIRCUITO DI RICIRCOLO Fornitura e posa in opera di elettropompa elettronica a servizio del circuito di ricircolo acqua calda sanitaria. La pompa è del tipo a canotto separatore con rotore bagnato, cioè pompa e motore formano un corpo unico senza tenuta meccanica e con solo due guarnizioni. I cuscinetti sono lubrificati dallo stesso liquido pompato. La pompa è dotata di selettore 3-passi di velocità La pompa è caratterizzata da: - Tenuta e cuscinetti radiali in ceramica - cuscinetto reggispira in grafite - canotto separatore e supporto cuscinetto in acciaio inox - girante resistente all'usura (MATIM) - corpo pompa in Acciaio inox Il motore è del tipo asincrono 1-fasi e non richiede protezione esterna. Liquido: Liquido pompato: Acqua calda sanitaria Gamma temperatura del liquido: 2 .. 110 °C Liquid temperature during operation: 60 °C Densità: 983.2 kg/m³ Viscosità cinematica: 1 mm²/s Tecnico: Portata calcolata: 0.39 m³/h Prevalenza della pompa: 4.754 m Classe TF: 110 Approvazioni sulla targhetta: CE,VDE Materiali: Corpo pompa: Acciaio inox DIN W.-Nr. 1.4301 Girante: Composito, PES/PP Installazione: Temp. ambiente max con liquido a 80 °C: 40 °C Max pressione di funzionamento: 10 bar Attacco tubazione: G 1 1/2 Pressione d'esercizio: PN 10 Interasse: 180 mm Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, compresi gli oneri per eventuale disfacimento e trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta. NP.IM.12.02 Marca Grundfos modello UPS 25-60 N 180 o equivalente.	n.	1	€ 668,83	€ 668,83
NP.IM.15	BOLLITORE ACQUA CALDA SANITARIA 1.000 lt Fornitura e posa in opera di bollitore avente capacità 1.000 lt. Costruito in lamiera d'acciaio al carbonio con smaltatura interna al ceraflon, con trattamento esterno antiruggine. Esecuzione verticale, attacchi filettati, coibentazione PLF 50 mm, rivestimento PVC colorato con chiusura a cerniera, anodo magnesio con tappo, completo di termometro e sonde di regolazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, compresi gli oneri per eventuale disfacimento e trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta. Predisposto per integrazione impianto solare termico.	n.	1	€ 1 644,20	€ 1 644,20
NP.IM.15.00	Capacità pari a 1.000 litri	n.	1	€ 1 644,20	€ 1 644,20
NP.IM.17	LAVAGGIO IMPIANTO ESISTENTE Opera di lavaggio impianto esistente con appositi prodotti disincrostanti. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	n.	1	€ 345,59	€ 345,59
NP.IM.17.00		n.	1	€ 345,59	€ 345,59

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI MECCANICI
INTERVENTI IN PROGETTO
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
O.04.16	GIUNTO antivibrante in gomma per tubazioni adatto per interrompere la trasmissione di rumori e per assorbire vibrazioni lungo le tubazioni per pompe ed altre apparecchiature e per interrompere correnti vaganti, corpo in gomma cilindrico in materiale ci caucciù, contenuto tra flange PN10, nei diametri indicati. Compresi: - giunto antivibrante in gomma di caucciù in un unico pezzo con le flange in acciaio vulcanizzate sul corpo; - controflange; - guarnizioni e bulloni di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.				
13O.04.16.04	GIUNTO ANTIVIBRANTE IN GOMMA FLANGIATO DN 40	n.	4	€ 276,78	€ 1 107,12
O.04.17	GRUPPO DI RIEMPIMENTO AUTOMATICO pretarabile. Attacchi filettati 1/2" M a bocchettone x 1/2" F. Corpo in ottone. Coperchio in nylon vetro. Superfici di scorrimento in materiale plastico anticalcare. Membrana e guarnizioni di tenuta in NBR. Cartuccia estraibile per operazioni di manutenzione. Tmax 65°C. Pmax in entrata 16 bar. Campo di regolazione 0,2÷4 bar. Indicatore di regolazione della pressione per la pre-taratura del dispositivo, precisione ±0,15 bar. Completo di rubinetto, filtro e ritegno. Compresi: - gruppo come sopra descritto; - manometro scala 0 ÷ 4 bar; - guarnizioni di tenuta; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola.				
13O.04.17.01	GRUPPO DI RIEMPIMENTO AUTOMATICO D = 1/2"	n.	1	€ 94,11	€ 94,11
O.04.40	TUBAZIONE in acciaio nero senza saldatura negli spessori e con le caratteristiche previste dalla norma UNI EN 10255, serie media, nei diametri indicati da 3/8" a 2" e UNI EN 10216-2:2005 per diametri superiori, con giunzioni eseguite con elettrosaldatura e/o fiamma ossiacetilenica con l'impiego di adatto materiale di apporto, per la formazione dei vari circuiti nei diametri indicati nelle tavole di progetto. Tubo UNI EN 10255: in acciaio non legato, tipo S195T, per circuiti idraulici, acqua calda e refrigerata. Resistenza allo snervamento 195 MPa. Tubazioni in acciaio s.s. serie media, sottoposte alla prova idraulica di tenuta alla pressione di 50 bar. Le tubazioni saranno accompagnate da attestato di conformità secondo la norma EN 10024. Le tubazioni saranno idonee per il convogliamento di acqua fino a 110°C (e quindi escluse dal campo di applicazione della direttiva PED essendo il fluido un liquido con una tensione di vapore alla temperatura massima ammissibile inferiore o pari a 0,5 bar oltre la pressione atmosferica normale), con giunzioni sia saldate che filettate e con diametri fino al DN 150 e con pressioni fino a 10 bar. Compresi: - tubazioni di qualsiasi diametro; - pezzi speciali (curve, gomiti, nippli, tee di derivazione, flange, bulloneria, ecc...); - sfidri di lavorazione; - materiale vario di consumo (guarnizioni, elettrodi di saldatura, ecc...); - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti sia a vista (a soffitto, controsoffitto e/o centrale) che sottotraccia.				
13O.04.40.01	TUBAZIONE IN ACCIAIO NERO fino a 2" (de = 60.3 mm)	kg	190	€ 7,69	€ 1 461,10

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI MECCANICI
INTERVENTI IN PROGETTO
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
O.04.33	RIVESTIMENTO termico dei circuiti e delle apparecchiature percorse da acqua calda, vapore e condensa, eseguito con materassino di lana di vetro autoestinguente, con densità non inferiore a 50 kg/mc e conduttività termica a 40°C non superiore a 0,038 W/m°K, incombustibile, negli spessori riportati sulle tavole di progetto, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) seguenti. Compresi: - materassino di lana di vetro dello spessore previsto; - pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nippoli, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc.....; - mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; - sfridi di lavorazione; - pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento; - e qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.				
130.04.33.01	RIVESTIMENTO IN MATERASSINO DI LANA Sp. 30 mm	mq	4	€ 33,63	€ 134,52
130.04.33.02	RIVESTIMENTO IN MATERASSINO DI LANA Sp. 40 mm	mq	5	€ 39,81	€ 199,05
130.04.33.03	RIVESTIMENTO IN MATERASSINO DI LANA Sp. 50 mm	mq	4	€ 56,89	€ 227,56
130.04.33.04	RIVESTIMENTO IN MATERASSINO DI LANA Sp. 60 mm	mq	2	€ 64,51	€ 129,02
O.04.32	RIVESTIMENTO - finitura esterna del rivestimento termico di tubazioni e/o apparecchiature, eseguita con guaina termoplastica tipo Isogenopac. Compresi: - guaina termoplastica tipo Isogenopac (fogli in PVC duro, resistente agli urti, con superficie liscia satinata di colore grigio chiaro, comportamento al fuoco Classe 1); - pezzi speciali per: gomiti, curve, derivazioni, accessori, flange, terminali, etc...); - rivetti in plastica, collanti e nastri adesivi di collegamento; - sfridi di lavorazione; - materiale vario di consumo; - qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. sovrapposizione del giunto, mediante viti autofilettanti in materiale inattaccabile agli agenti atmosferici. Anche per i serbatoi, gli scambiatori, etc..., il lamierino può essere realizzato a settori, fissati con viti autofilettanti-rivetti (almeno per quanto riguarda i fondi).				
130.04.32.01	RIVESTIMENTO FINITURA ISOGENOPAC per tutti i diametri	mq	25	€ 22,22	€ 555,50
O.04.34	RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m°K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti. Compresi: - guaina in neoprene di qualsiasi spessore; - pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nippoli, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc.....; - mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; - sfridi di lavorazione; - pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.				
130.04.34.38	RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 32 mm x d=3/4"	m	10	€ 20,98	€ 209,80
130.04.34.40	RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 32 mm x d=1"1/4	m	10	€ 25,25	€ 252,50
130.04.34.41	RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 32 mm x d=1"1/2	m	10	€ 27,17	€ 271,70
O.04.35	RUBINETTO a sfera in OT58 a passaggio totale con maniglia a leva, guarnizioni di tenuta sulla sfera e sull'asta in PTFE, nei diametri indicati. Pressione massima di esercizio 35 bar. Compresi: - rubinetto a sfera nei diametri indicati; - maniglia a leva di azionamento; - raccordi alla tubazione; - guarnizioni e materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.				
130.04.35.01	RUBINETTO A SFERA D = 1/2"	n.	10	€ 20,50	€ 205,00
130.04.35.05	RUBINETTO A SFERA D = 1"1/2	n.	24	€ 56,96	€ 1 367,04
130.04.35.06	RUBINETTO A SFERA D = 2"	n.	4	€ 75,99	€ 303,96
O.04.36	MANOMETRO a quadrante, di tipo Bourdon. Diametro quadrante 80 mm. Conforme alle norme I.S.P.E.S.L.. Attacco filettato M. Campo di temperatura da -20°C a +90°C. Classe di precisione 2,5. Corpo in ottone diametro 1/2", Riccio ammortizzatore. In rame. Cromato, con attacco maschio fisso e femmina girevole da 1/4"; Con fondoscala indicato. Compresi: - manometro a quadrante; - rubinetto a tre vie; - ricciolo di collegamento; - guarnizioni di tenuta; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.				
130.04.36.02	STRUMENTI DI MISURA, MANOMETRO A QUADRANTE Scala 0-6 bar	n.	6	€ 24,80	€ 148,80

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI MECCANICI
INTERVENTI IN PROGETTO
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
O.04.38	TERMOMETRO bimetallico. Conforme alle norme I.S.P.E.S.L.. Attacco posteriore filettato 1/2" M. Cassa in ABS. Con pozzetto. Scala temperatura da 0° a 120°C. Diam. 80 mm. Classe di precisione 1,6. Compresi: - termometro bimetallico; - guaina D=1/2"; - pozzetto saldato su tubazione; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.				
130.04.38.01	STRUMENTI DI MISURA, TERMOMETRO A QUADRANTE BIMETALLICO Scala 0-120°C, D = 80 mm	n.	7	€ 24,32	€ 170,24
O.04.42	TUBAZIONE in acciaio zincato gas senza saldature, UNI EN 10255 e successivi aggiornamenti, serie media, con giunzioni a vite e manicotto, per la formazione dei vari circuiti idrici, nei diametri indicati da 3/8" a 6", compresi i raccordi in ghisa malleabile zincati a cuore bianco e materiali per guarnizioni. Compresi: - tubazioni in acciaio zincato di qualsiasi diametro; - pezzi speciali (curve, gomiti, nipples, tee di derivazione, flange, bulloneria, ecc...); - sfidri di lavorazione; - materiale vario di consumo (guarnizioni, bulloni, ecc...); - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti.				
130.04.42.01	TUBAZIONE IN ACCIAIO ZINCATO tutti i diametri	kg	110	€ 8,42	€ 926,20
O.04.57	VALVOLE DI RITEGNO Europa a disco in ottone filettate, per l'utilizzo nei circuiti di acqua refrigerata, acqua calda e nelle reti di distribuzione acqua potabile. Corpo in ottone (Cu Zn 39 Pb3), disco otturatore e molla in acciaio inox (X10 Cr Ni Mo Ti 1810), guide in acciaio inox (per 5 Cr Ni 189), attacchi filettati UNI 338-DIN 259. Pressione differenziale minima: 15,20 mbar (a portata nulla). Normativa di riferimento: UNI-DIN (prescrizioni per acqua potabile). Temperatura massima di esercizio: 120°C - PN 16 Temperatura minima di esercizio: -60°C - PN 16 Nei diametri (D) di seguito indicati Compresi: - valvola di ritegno; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.				
130.04.57.01	VALVOLA DI RITEGNO EUROPA D = 1/2"	n.	2	€ 11,56	€ 23,12
130.04.57.05	VALVOLA DI RITEGNO EUROPA D = 1 1/2"	n.	6	€ 43,98	€ 263,88
O.04.14	FILTRO a Y. Corpo in ottone. Attacchi filettati F x F. Cartuccia filtro in acciaio inox. Pmax d'esercizio 20 bar. Campo di temperatura - 20°÷120°C. Compresi: - filtro a Y in ottone - cartuccia in acciaio inox - guarnizioni di tenuta; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola.				
130.04.14.06	FILTRO PER TUBAZIONI AD Y FILETTATO D = 2"	n.	2	€ 66,16	€ 132,32
O.04.58	VALVOLA di sicurezza a membrana, qualificata e tarata I.S.P.E.S.L.. Dotata di marchio CE secondo direttiva 97/23/CE. Attacchi F x F. Tmax 110°C. Corpo e coperchio in ottone. Membrana e guarnizione in EPDM. Manopola in nylon con fibre di vetro. Sovrappressione di apertura 10%, scarto di chiusura 20%. Sicurezza positiva. Corredata di verbale di taratura a banco. Tarature standard: 2,25 - 2,5 - 2,7 - 3 - 3,5 - 4 - 4,5 - 5 - 5,4 - 6 bar. Nei diametri (D=diametro ingresso X diametro uscita) e con omologazione di seguito indicati. Compresi: - valvola di sicurezza a molla; - attacco scarico maggiorato; - scarico, con imbuto di raccolta, in tubazione di p.e.a.d. alla rete fognaria; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.				
130.04.58.02	VALVOLA DI SICUREZZA D = 3/4"x1" ISPESL	n.	3	€ 115,05	€ 345,15
NP.IM.18	SCARICO VALVOLA DI SICUREZZA Fornitura e posa in opera di tubazione per la creazione dello scarico della valvola di sicurezza.				
NP.IM.18.00	Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	n.	3	€ 97,22	€ 291,66
O.04.59	VASO d'espansione chiuso a membrana corredato dei relativi documenti di immatricolazione, collaudato ISPESL (raccolta VSR), costruito in lamiera d'acciaio di qualità e verniciato a fuoco con membrana in gomma sintetica (Temp. max di esercizio 99°C), nelle dimensioni indicate. Nelle capacità (C) e con il tipo di membrana di seguito indicate Compresi: - vaso d'espansione chiuso in acciaio verniciato a fuoco; - mensolame in profilati normali verniciati per sostegno; - materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.				
130.04.59.05	VASO DI ESPANSIONE C = 24 l, unificato	n.	4	€ 62,23	€ 248,92

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI MECCANICI
INTERVENTI IN PROGETTO
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
NP.IM.28.03	COLLETTORE DI DISTRIBUZIONE Fornitura e posa di collettore di mandata e di ripresa per i circuiti in partenza dalla centrale termica costruito in tubo di ferro nero bollitore completo di manicotti, n° 2 mensole di sostegno, fondelli concavi, rubinetti di scarico e trattato con due mani di antiruggine, isolato con gli spessori previsti dalla Legge n° 10/91 e finito con lamierino di alluminio spessore 6/10. Diametro 81,6/88,9 mm Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	n.	1	€ 903,20	€ 903,20
NP.IM.27	ADEGUAMENTO COLLEGAMENTO CONTATORE GAS METANO Oneri per l'adeguamento del collegamento gas metano per la fornitura e posa in opera dei componenti mancanti (quotati separatamente): la voce comprende la messa in sicurezza dell'impianto, il taglio della tubazione e la realizzazione dei collegamenti a regola d'arte e la prova a pressione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	n.	1	€ 572,97	€ 572,97
NP.IM.27.00	O.03.01 GIUNTO DIELETTICO con isolante in resina, in grado di sopportare una tensione di 3000 volt alla temperatura di 70°C, con un'estremità filettata e l'altra per saldatura di testa PN 10. Compresi: - fornitura e posa in opera del giunto; - guarnizioni e raccorderia; - materiale vario di consumo; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.	n.	2	€ 31,89	€ 63,78
130.03.01.03	O.03.02 GIUNTO DI DILATAZIONE ANTIVIBRANTE per impianti a gas combustibile. Giunto di dilatazione antivibrante per impianti a gas, realizzato con soffiato in acciaio inox, pressione max 1000 mbar, conforme alle tabelle UNI EN CIG 676, attacchi filettati fino al DN 50, flangiati da DN 65 a DN 100, completo di controflange, bulloni e guarnizioni. Compresi: - fornitura e posa in opera del giunto; - guarnizioni e raccorderia; - materiale vario di consumo; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.	n.	2	€ 50,89	€ 101,78
130.03.02.04	O.03.04 GIUNTO ANTIVIBRANTE PER GAS METANO D=1"1/4 RUBINETTO a sfera nichelato a passaggio integrale con maniglia a leva, certificato secondo la Norma EN 331, nei diametri indicati. Il rubinetto deve essere a tenuta (mediante il superamento delle prove prescritte dalla normativa vigente per lo stesso). Tutte le parti a contatto con il gas o con l'atmosfera devono essere costruite con materiali resistenti alla corrosione o devono essere protette in modo adeguato e devono superare le prove prescritte dalla normativa vigente relativamente alla resistenza alla corrosione. I rubinetti devono essere progettati in modo che, una volta installati, sia impossibile rimuovere l'otturatore o una guarnizione, senza danneggiare il rubinetto o senza lasciare tracce evidenti di manomissione. Compresi: - rubinetto a sfera nei diametri indicati; - maniglia a leva di azionamento; - raccordi alla tubazione; - guarnizioni e materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.	n.	2	€ 55,46	€ 110,92
130.03.04.04	N.01.12 ESTINTORE portatile a polvere a base di fosfato monoammonico della tipologia e capacità estinguente indicate omologato CE, installato a parete con apposito sostegno. Compresi: - Fornitura e posa in opera dell'estintore della tipologia e capacità estinguente indicate; - sostegno a parete zincato; - sigillo di garanzia; - cartello di segnalazione dell'estintore; - viti e tasselli di fissaggio; - oneri per installazione, opere provvisorie, etc; - ogni altro onere per dare il lavoro finito.	n.	1	€ 90,08	€ 90,08
13N.01.12.01	NP.OE.01 MODIFICA SERRAMENTO PER AERAZIONE PERMANENTE Fornitura e posa in opera di rete antivolatile per la creazione di un'apertura di aerazione permanente a filo soffitto. La lavorazione consiste nella modifica del serramento esistente con l'eliminazione della parte in policarbonato e l'inserimento della rete antivolatile. Dimensioni serramento: 450x760 mm. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, compresi gli oneri per eventuale disfacimento e trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta.	n.	1	€ 141,12	€ 141,12

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI MECCANICI
INTERVENTI IN PROGETTO
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
NP.OE.02	DISPOSITIVO DI AUTOCHIUSURA PORTA IN C.T. Fornitura e posa in opera di dispositivo di autochiusura sulla porta di accesso al locale centrale termica. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere e/o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte. Compreso ogni onere per lo smaltimento del materiale di risulta in discarica autorizzata.	n.	1	€ 89,82	€ 89,82
NP.OE.02.00					
NP.OE.03	DEMOLIZIONE CENTRALE ESISTENTE Opera di demolizione della centrale esistente, compreso intercettazione delle tubazioni per futuro allacciamento del nuovo impianto. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere e/o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte. Compreso ogni onere per lo smaltimento del materiale di risulta in discarica autorizzata.	n.	1	€ 1 696,90	€ 1 696,90
NP.OE.03.03					
NP.OE.03	DEMOLIZIONE TUBAZIONE GAS Opera di demolizione della tubazione gas esistente, compresa l'intercettazione e la rimessa in servizio dell'impianto. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere e/o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.	n.	1	€ 159,96	€ 159,96
NP.OE.03.04	DEMOLIZIONE TUBAZIONE GAS A SERVIZIO CUCINA	n.	1	€ 159,96	€ 159,96
NP.OE.04	CARTELLONISTICA Fornitura e posa in opera di cartellonistica di segnalazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere e/o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.	n.	1	€ 152,27	€ 152,27
NP.OE.04.00					
NP.OE.10	GUAINA E SIGILLATURA ATTRAVERSAMENTO GAS METANO Opera di inserimento guaina a protezione della tubazione gas metano e sigillature della stessa, come previsto dal D.M. 12/04/1996. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere e/o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.	n.	1	€ 104,36	€ 104,36
NP.OE.10.00					
NP.IM.04	CASSETTA IN ACCIAIO INOX COMPLETA DI VETRO A FRANGERE Fornitura e posa in opera di cassetta in acciaio inox completa di vetro a frangere da installare a protezione della valvola di intercettazione gas metano posta in adiacenza della parete esterna della centrale termica. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, compresi gli oneri per eventuale disfacimento e trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta. Dim. 500x400 mm	n.	1	€ 124,04	€ 124,04
NP.IM.04.01					
NP.OE.05	COLORITURA TUBAZIONE GAS METANO Opera di coloritura della tubazione gas metano con colore giallo. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere e/o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.	n.	1	€ 698,00	€ 698,00
NP.OE.05.03					
NP.OE.06	CHIUSURA BRECCIE/FORI SU MURATURA CERTIFICATA REI Opera di chiusura di brecce/fori su muratura certificata REI con materiale certificato. Nella voce sono compresi gli oneri per la tinteggiatura finale a seguito dell'intervento, con vernice di colore bianco. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere e/o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.	n.	1	€ 424,20	€ 424,20
NP.OE.06.00					
TOTALE COMPUTO					€ 43 527,61

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI ELETTRICI
INTERVENTI IN PROGETTO**
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
OPERE IN CENTRALE TERMICA					
NP.ELE.19.01	<p>Quadro elettrico spogliatoi - Q.SPOG. - Dim.120 moduli</p> <p>Fornitura e posa in opera di quadro elettrico, in poliestere con grado di protezione IP40, in colore grigio RAL 7032 o similare, completo di pannelli frontali porta apparecchiature, porta di chiusura trasparente con serratura a chiave, guida DIN per l'inserimento di apparecchiature modulari, pannelli di fissaggio per apparecchiature scatolate, sbarre segregate e/o altri sistemi di connessione, completo di tutte gli accessori, anche non esplicitamente indicate ma necessarie al corretto funzionamento dell'apparecchiatura, nonché di accessori di completamento e fissaggio atti a rendere il quadro installato a regola d'arte.</p> <p>Alla fine dei lavori dovranno essere eseguite tutte le verifiche, a vista e strumentali, necessarie alla stesura della certificazione di conformità del quadro elettrico secondo la norma CEI 17-113.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio, anche se non espressamente citato, per dare l'opera posata, finita e funzionante a regola d'arte. (Marca di riferimento SCHNEIDER ELECTRIC o similare)</p>	n	1	€ 3 001,27	€ 3 001,27
NP.ELE.20.01	<p>Quadro Centrale Termica "Q.CT.- Dim. 600(B) x 1250(H) x 260(P) [mm]</p> <p>Fornitura e posa in opera di quadro elettrico, in lamiera di acciaio verniciata con polvere epossidica, in colore grigio o similare, completo di pannelli frontali porta apparecchiature, porta di chiusura trasparente con serratura a chiave, guida DIN per l'inserimento di apparecchiature modulari, pannelli di fissaggio per apparecchiature scatolate, sbarre segregate e/o altri sistemi di connessione, completo di tutte le apparecchiature, anche non esplicitamente indicate ma necessarie al corretto funzionamento dell'apparecchiatura, nonché di accessori di completamento e fissaggio atti a rendere il quadro installato a regola d'arte.</p> <p>Alla fine dei lavori dovranno essere eseguite tutte le verifiche, a vista e strumentali, necessarie alla stesura della certificazione di conformità del quadro elettrico secondo la norma CEI 17-113.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio, anche se non espressamente citato, per dare l'opera posata, finita e funzionante a regola d'arte. (Marca di riferimento SCHNEIDER ELECTRIC o similare)</p>	n	1	€ 5 013,27	€ 5 013,27
NP.ELE.21.01	<p>Smontaggio, rimozione e smantellamento degli impianti esistenti</p> <p>Smontaggio, rimozione e smaltimento degli impianti, apparecchiature, componenti ecc. esistenti non utilizzate, scollegamento e deposito ed allontanamento in discarica dei seguenti componenti dell'impianto elettrico (quali ad esempio apparecchi illuminanti normali e di sicurezza, punti presa e di comando, condutture e cavi, e qualsiasi apparecchiatura indicata dalla DL durante l'esecuzione delle opere).</p> <p>Nel prezzo dovrà essere compresa la rimozione, lo scollegamento, l'incidenza per lo sfilaggio, l'identificazione, la chiusura dei fori dei vecchi impianti (canali, cavidotti, quadri, cassette, prese, punti di comando ecc.).</p> <p>Il conteggio in deposito, il trasporto e il conferimento in discarica autorizzata, a qualsiasi distanza, del materiale di risulta.</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la raccolta differenziata del materiale di risulta, l'indennità di discarica debitamente documentata dall'Appaltatore ed accettata dalla D.L..</p>	n	1	€ 197,47	€ 197,47
NP.ELE.22.01	<p>Collegamento Linee esistenti quadro spogliatoi</p> <p>Collegamento delle linee esistenti al nuovo quadro elettrico spogliatoi.</p> <p>Dovrà essere compresa la verifica dell'integrità delle linee di alimentazione e di collegamento (grado di protezione, isolamento, continuità ecc.) e del corretto funzionamento del circuito, nonché l'eventuale sostituzione delle linee danneggiate o non coordinate con il dispositivo di protezione associato nel nuovo quadro elettrico.</p> <p>Nel prezzo dovranno essere compresi ogni onere ed accessorio anche se non espressamente citati per dare l'opera perfettamente funzionante a regola d'arte.</p>	n	1	€ 179,58	€ 179,58
NP.ELE.30.01	<p>Bonifica impianto di terra</p> <p>Intervento di bonifica impianto generale di terra comprensivo di ripristino conduttori, identificazione ed adeguamento degli stessi (colori e sezioni), pulizia e ingrassaggio delle connessioni dell'impianto di dispersione, ingrassaggio, installazione cartelli indicatori, esecuzione collegamenti equipotenziali principali e supplementari.</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati tutti gli oneri e gli accessori necessari per la pulizia, il riordino e il completamento dell'impianto e per dare il lavoro completo e finito a regola d'arte, inoltre si intendono compresi e compensati tutti gli oneri per lo smantellamento, per il conteggio in deposito, per lo smaltimento dei materiali di rifiuto e per il ripristino degli eventuali danni provocati dai lavori.</p>	n	1	€ 129,56	€ 129,56

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI ELETTRICI
INTERVENTI IN PROGETTO
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
NP.ELE.29.00	<p>Cassette da parete IP55, dimensioni mm 120x80x50</p> <p>Fornitura e posa in opera di cassette di derivazione di forma rettangolare fissata a vista, con pareti lisce o con fori sfondabili sulle pareti per consentire l'ingresso di cavidotti tramite raccordi stagni; con fori sul fondo per il fissaggio completi di opportuni tappi per garantire il grado di protezione e la classe di isolamento richiesta; fondo dotato di guida per fissaggio di morsettiere, piastre o profilati; con guarnizione e coperchio con viti.</p> <p>Materiale termoplastico autoestinguente grigio RAL 7035.</p> <p>Conformità alle norme: CEI 50-11(86) e successive varianti; UL94-V1.</p> <p>Resistenza meccanica: 6J.</p> <p>Resistenza agli agenti chimici e atmosferici.</p> <p>Resistenza ai raggi UV (per materiale trasparente).</p> <p>Montaggio: in vista su parete o su canali posacavi.</p> <p>Grado di isolamento: classe II.</p> <p>Grado di protezione: min.IP55.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la fornitura e posa in opera di coperchio fissato a vite, di minuteria varia, e ove previsto morsetti unipolari a più vie ed ogni altro accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>(Marca di riferimento GEWISS e/o similare)</p>	n	5	€ 8,94	€ 44,70
NP.ELE.09.00	<p>Cassette da parete IP55, dimensioni mm 150x110x70</p> <p>Fornitura e posa in opera di cassette di derivazione di forma rettangolare fissata a vista, con pareti lisce o con fori sfondabili sulle pareti per consentire l'ingresso di cavidotti tramite raccordi stagni; con fori sul fondo per il fissaggio completi di opportuni tappi per garantire il grado di protezione e la classe di isolamento richiesta; fondo dotato di guida per fissaggio di morsettiere, piastre o profilati; con guarnizione e coperchio con viti.</p> <p>Materiale termoplastico autoestinguente grigio RAL 7035.</p> <p>Conformità alle norme: CEI 50-11(86) e successive varianti; UL94-V1.</p> <p>Resistenza meccanica: 6J.</p> <p>Resistenza agli agenti chimici e atmosferici.</p> <p>Resistenza ai raggi UV (per materiale trasparente).</p> <p>Montaggio: in vista su parete o su canali posacavi.</p> <p>Grado di isolamento: classe II.</p> <p>Grado di protezione: min.IP55.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la fornitura e posa in opera di coperchio fissato a vite, di minuteria varia, e ove previsto morsetti unipolari a più vie ed ogni altro accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>(Marca di riferimento GEWISS e/o similare)</p>	n	3	€ 10,85	€ 32,55
NP.ELE.23.01	<p>Cassette da parete IP55, dimensioni mm 240x190x90</p> <p>Fornitura e posa in opera di cassette di derivazione di forma rettangolare fissata a vista, con pareti lisce o con fori sfondabili sulle pareti per consentire l'ingresso di cavidotti tramite raccordi stagni; con fori sul fondo per il fissaggio completi di opportuni tappi per garantire il grado di protezione e la classe di isolamento richiesta; fondo dotato di guida per fissaggio di morsettiere, piastre o profilati; con guarnizione e coperchio con viti.</p> <p>Materiale termoplastico autoestinguente grigio RAL 7035.</p> <p>Conformità alle norme: CEI 50-11(86) e successive varianti; UL94-V1.</p> <p>Resistenza meccanica: 6J.</p> <p>Resistenza agli agenti chimici e atmosferici.</p> <p>Resistenza ai raggi UV (per materiale trasparente).</p> <p>Montaggio: in vista su parete o su canali posacavi.</p> <p>Grado di isolamento: classe II.</p> <p>Grado di protezione: min.IP55.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la fornitura e posa in opera di coperchio fissato a vite, di minuteria varia, e ove previsto morsetti unipolari a più vie ed ogni altro accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>(Marca di riferimento GEWISS e/o similare)</p>	n	2	€ 20,41	€ 40,82
M.01.62	<p>TUBAZIONE protettiva rigida IP 65 per posa a vista realizzata in materiale termoplastico, autoestinguente, marchiata IMQ, serie pesante.</p> <p>Compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tubazione c.s.d.; - scatole di derivazione; - curve e raccordi ed ogni altro accessorio per la corretta posa; - accessori di fissaggio; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte. 				
M.01.62.03	TUBAZIONE RIGIDA IN PVC D=25mm esterno, D=19,5mm interno	m	20	€ 4,88	€ 97,60
M.01.62.04	TUBAZIONE RIGIDA IN PVC D=32mm esterno, D=26,8mm interno	m	35	€ 5,13	€ 179,55
M.01.62.05	TUBAZIONE RIGIDA IN PVC D=40mm esterno, D=33,3mm interno	m	15	€ 5,41	€ 81,15

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI ELETTRICI
INTERVENTI IN PROGETTO
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
M.01.63	TUBAZIONE corrugata pieghevole per posa incassata in materiale termoplastico, autoestinguente, marchiata IMQ. Compresi: - tubazione c.s.d.; - scatole di derivazione; - raccordi ed ogni altro accessorio per la corretta posa; - accessori di fissaggio; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.				
M.01.63.02	TUBAZIONE CORRUGATA PIEGHEVOLE IN PVC D=20mm esterno, D=14,1mm interno	m	20	€ 4,76	€ 95,20
M.01.63.03	TUBAZIONE CORRUGATA PIEGHEVOLE IN PVC D=25mm esterno, D=18,3mm interno	m	20	€ 4,91	€ 98,20
NP.ELE.24.01	Cavo pentapolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OR16 0,6/1 kV, Sezione nominale 5G4 mmq	m	15	€ 6,83	€ 102,45
NP.ELE.02.00	Cavo unipolare flessibile conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in PVC di qualità S17, norme di riferimento CEI EN 50525, CEI 20-40; sigla di designazione FS17 450/750 V, Sezione nominale 1,5 mmq	m	50	€ 1,05	€ 52,50
NP.ELE.06.00	Cavo unipolare flessibile conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in PVC di qualità S17, norme di riferimento CEI EN 50525, CEI 20-40; sigla di designazione FS17 450/750 V, Sezione nominale 2,5 mmq	m	300	€ 1,30	€ 390,00
NP.ELE.25.01	Cavo unipolare flessibile conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in PVC di qualità S17, norme di riferimento CEI EN 50525, CEI 20-40; sigla di designazione FS17 450/750 V, Sezione nominale 4 mmq	m	50	€ 1,61	€ 80,50
M.01.05	COLLEGAMENTO equipotenziale tra le masse e masse estranee, esempio: apparecchiature elettromedicali, punti di utilizzo terminali (quali prese elettriche), tubazioni metalliche, serramenti ecc., al nodo collettore equipotenziale. Il collegamento dovrà essere realizzato in modo da essere sempre ispezionabile. Comprendente: - conduttore flessibile isolato in PVC non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi (secondo la norma CEI 20-37 parte I) del tipo N07G9-K di sezione come specificato nelle sottovoci; - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.; - cassette di derivazione ispezionabili incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo; - scatole portafrutti ispezionabili da incasso o da esterno; - accessori di fissaggio anche per posa entro getti in c.a.; - connessioni; - targhette di riconoscimento da installare nel punto di connessione alla barra collettore di terra per l'individuazione della funzione e della provenienza; - targhette di riconoscimento da installare nel punto di connessione del conduttore con l'apparecchiatura da rendere equipotenziale; - accessori di serraggio; - per la sottovoce "fino a 6 mmq" si intende compreso il collegamento dall'apparecchiatura e/o punto da rendere equipotenziale fino al nodo equipotenziale di stanza;				

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI ELETTRICI
INTERVENTI IN PROGETTO
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
M.01.05.01	COLLEGAMENTO EQUIPOTENZIALE fino a 6 mmq	n	3	€ 32,34	€ 97,02
M.01.43	<p>NODO collettore equipotenziale, connesso alla rete generale di terra con cavo di sezione adeguata, realizzato con barrette di rame forate o da sistema analogo, contenuta in apposita scatola di derivazione, atta a contenere tutti i conduttori equipotenziali necessari, con scorta pari al 30% per ulteriori allacciamenti.</p> <p>Compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - supporti isolanti in resina; - cassette di derivazione ida incasso e/o da esterno stagne IP44, di idonee dimensioni, complete di giunti di raccordo e coperchio dotato di cartello indicante il simbolo di terra da posare sottotraccia e/o a vista; - accessori di serraggio bulloni e viti; - accessori di fissaggio anche per posa entro getti in c.a.; - connessioni; - targhette di riconoscimento da installare nel punto di connessione alla barra collettore di terra per l'individuazione della funzione, della sezione e della provenienza dei conduttori di protezione o equipotenziali; - foglio adesivo da apporre sul lato interno del coperchio della scatola con riportate la funzione, la sezione e la provenienza di ciascun conduttore di terra; - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte. 	n	1	€ 75,39	€ 75,39
M.01.43.01	NODO COLLETTORE EQUIPOTENZIALE IN RAME Nodo collettore principale	n	1	€ 75,39	€ 75,39
NP.ELE.26.01	<p>Punto alimentazione generatore di calore</p> <p>Punto di alimentazione monofase (F+N+PE) 230V, ed ove diversamente specificato punto alimentazione trifase (3F+N+PE) 400V in esecuzione da incasso, derivato dalla linea dorsale, comprensivo di quota parte di tubazioni in PVC flessibile serie pesante opportunamente incassato nella struttura, quota parte di conduttori tipo N07V-K di sezione adeguata al tipo di carico da alimentare, quota parte di cassetta di derivazione completa di morsettiere e attestazione, nonché di accessori di completamento e fissaggio. Il sistema dovrà garantire un grado di protezione IP40.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere, anche se non espressamente citato, per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	n	2	€ 44,20	€ 88,40

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI ELETTRICI
INTERVENTI IN PROGETTO
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
NP.ELE.28.01	<p>Sezionatore 4p. fino a 25A contenitore metallico</p> <p>Fornitura e posa in opera di Interruttore Sezionatore per centrale termica, composto da:</p> <p>Conformità alle norme: CEI 17-11(93), 17-44(97) e successive varianti.</p> <p>Tensione nominale: 230/400V c.a. +/-10%.</p> <p>Tensione di isolamento: 500V.</p> <p>Corrente nominale: come descritto nei tipi.</p> <p>Frequenza nominale: 50Hz.</p> <p>Tensione di prova: 2500V per 1 min. a 50Hz.</p> <p>Corrente di breve durata: 15 In;</p> <p>Potere nominale di chiusura in c.to c.to: 10 In per portate fino a 125A, 1250 A oltre.</p> <p>Potere di interruzione nominale: 8 In per portate fino a 125A, 1000 A oltre.</p> <p>Durata meccanica: superiore a 3.000.000 manovre.</p> <p>Caratteristiche costruttive:</p> <ul style="list-style-type: none"> - possibilità di blocco a chiave o a lucchetto; - contenitore metallico in lega leggera di alluminio acromatizzato e verniciato a forno e/o contenitore in materiale isolante termoindurente, autoestinguente, rinforzato con fibre di vetro a seconda dei tipi; - morsetto di terra interno ed esterno al contenitore metallico ovvero solamente interno se contenitore isolante; - testate del contenitore munite di finestre con guarnizioni e viti per fissaggio cavidotti e/o conduttori o per accoppiamento con altri contenitori; - guarnizioni di tenuta in elastomero antinvecchiante. <p>Grado di protezione: min. IP55.</p> <p>Comprensivo di quota parte di accessori (cavo, tubo, cassetta) per l'allacciamento alle pareti della centrale termica.</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'allacciamento alle linee, ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	0	1	€ 131,61	€ 131,61
M.01.01	<p>ALLACCIAMENTO dal quadro di comando ad ogni motore, e/o impianto, esecuzione stagna a vista IP55.</p> <p>Comprendente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG7(O)M1 con sezioni minime come indicate negli schemi elettrici allegati; - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP55 min.; - cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo; - connessioni ed allacciamenti; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dal quadro di zona fino all'utilizzatore; - si intendono compresi nella valutazione del prezzo anche i conduttori per il riporto della protezione termica integrata dal regolatore di velocità fino al ventilatore; - interruttore sezionatore con grado di protezione IP55 con caratteristiche elettriche come da taglia dell'articolo; - quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte 				
M.01.01.01	ALLACCIAMENTO MOTORE Monofase fino a 1.5 kW/230V+T	n	5	€ 144,84	€ 724,20

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI ELETTRICI
INTERVENTI IN PROGETTO
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
	<p>PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP55</p> <ul style="list-style-type: none"> - collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG7(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canale) mmq per i circuiti luce e 2,5 (4 in canale) mmq per i circuiti forza motrice; - per articolo punto luce di emergenza, nel caso in cui l'alimentazione provenga da un gruppo soccorritore, i collegamenti elettrici di energia dovranno essere realizzati con cavo FTG10(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canale) mmq; - tubazioni rigide in materiale termoplastico autoestinguente di tipo filettabile, diametro minimo 25 mm., complete di accessori di raccordo, curve, tali da garantire un grado di protezione pari ad IP55, compreso il fissaggio a parete o a soffitto con sostegni; - scatole stagne IP55 di derivazione e/o rompitratte completa di morsettiere interne; - scatole porta apparecchiature di comando stagne, con grado di protezione IP55, dotate di coperchio di chiusura a molla e di pressacavo; - apparecchiature componibili portata 10-16A come indicato su elaborati grafici, tipo a scelta della D.L. diversificate in base al tipo di alimentazione; - eventuali relè di comando di tipo crepuscolare, orari, passo-passo, interruttori, prese ecc.; - eventuali spie sui pulsanti e punti di accensione ove richiesto; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dal quadro di zona fino all'utilizzatore; - quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte. 				
M.01.47.01	PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP55 (TIPO RESIDENZIALE O SIMILARE) Punto luce interrotto	n	1	€ 53,66	€ 53,66
M.01.47.08	PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP55 (TIPO RESIDENZIALE O SIMILARE) Punto luce d'emergenza	n	2	€ 48,00	€ 96,00
M.01.47.11	PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP55 (TIPO RESIDENZIALE O SIMILARE) Punto presa universale 2x10/16A	n	2	€ 67,54	€ 135,08
M.02.29	<p>PLAFONIERA per l'illuminazione di sicurezza di tipo autonomo predisposto al funzionamento non permanente dotata di dispositivo di diagnostica interna settimanale e trimestrale.</p> <ul style="list-style-type: none"> - costruita in materiale plastico autoestinguente resistente alla fiamma, conforme alle norme CEI 34-21, CEI EN 60598-2-22. - schermo con lavorazione a lente di Fresnel per uniforma il flusso luminoso emesso dal tubo fluorescente; - adatta per posa a parete, soffitto, incasso (con accessorio a parte) controsoffitto, sospensione, barra elettrificata; - classe di temperatura T3 apparecchio in AD-FT, classe 2; - grado di protezione IP 65; - accumulatori ermetici ricaricabili al Ni-Cd 6 V 4 Ah per alta temperatura; - led di segnalazione guasto multicolore; - ricarica completa in 12 ore; - alimentazione 220 - 230V 50Hz. non rifasata; - possibilità di gestione remota, dell'intelligenza tramite apposito telecomando Teleur. <p>Caratteristiche tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - potenza tubo: 8 e/o 24 W; - dimensioni lxxxp: 382x169x82 mm <p>Caratteristiche lampade di segnalazione a LED</p> <ul style="list-style-type: none"> - IP 40, doppio isolamento, distanza di leggibilità 28 m, installabile anche su superficie infiammabile, custodia in materiale plastico autoestinguente, batteria al Ni-Cd per alta temperatura, installazione a parete o soffitto o a bandiera o a sospensione. <p>Compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - plafoniera c.d.s.; - tubo fluorescente; - cablaggi interni; - allacciamento al punto luce; - accessori di fissaggio; - quant'altro necessario per l'esecuzione del lavoro a regola d'arte. 				

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI ELETTRICI
INTERVENTI IN PROGETTO
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
M.02.29.06	PLAFONIERA TIPO AUTONOMO DI SICUREZZA, IP65 lampada a LED per segnalazione autonomia 1 ora	n	2	€ 186,92	€ 373,84
M.02.32	<p>Apparecchio LED lineare, a basso profilo, che emette luce bianca calda 2700 K o bianca neutra 4000 K</p> <p>Sorgente luminosa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 5 x LED-HB (23,5 cm); - 10 x LED-HB (48,9 cm); - 20 x LED-HB (99,7 cm). <p>Potenza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 6,5 W; - 10 W; - 20 W. <p>Colorazione: luce Bianco caldo (2700 K) - Bianco freddo (4000 K)</p> <p>Alimentazione: 230 V AC (alimentatore integrato)</p> <p>Isolamento: Classe I</p> <p>Grado di protezione: IP50</p> <p>Ottiche: Apertura fascio: 120° x 120°</p> <p>Materiali e finiture: Corpo in alluminio, verniciatura a polvere</p> <p>Colore: Bianco</p> <p>Installazione: a plafone.</p> <p>Cavo di alimentazione (leader cale): fornito in dotazione</p> <p>Connessione: fila continua</p> <p>Temperatura operativa: -20°C < Ta < 50°C</p> <p>Durata di vita: 50.000 ore, mantenimento lumen del 70% con Ta = 25°C</p> <p>Classificazione UL, CE</p> <p>Compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - plafoniera c.d.s.; - cavo passante; - cavo passante connessione; - rotaia di installazione; - cavo di alimentazione + tappo terminale; - connettore per connessione continua; - cablaggi interni; - allacciamento al punto luce; - accessori di fissaggio; - quant'altro necessario all'installazione a regola d'arte. 				
M.02.32.05	PROFILO LINEARE A LED Da 20 LED (flusso 180 lm)-4000K	n	1	€ 355,42	€ 355,42
A.04	Manodopera Elettricista				
A.04.02.a	OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m.	h	16	€ 29,15	€ 466,40
A.04.03.a	OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m.	h	16	€ 27,18	€ 434,88
TOTALE COMPUTO					€ 12 848,27

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
INTERVENTI IN PROGETTO
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
OPERE IN CENTRALE TERMICA					
IMPIANTI MECCANICI					
NP.IM.08	CONTATORE VOLUMETRICO PER ACQUA FREDDA SANITARIA Fornitura e posa in opera di contatore volumetrico per acqua fredda sanitaria. Con uscita impulsiva e raccordi. Conformità direttiva 2004/22/CE (MI001). Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, compresi gli oneri per eventuale disfacimento e trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta. Marca Caleffi modello 7942 o similare.				
NP.IM.08.03	DN 32	n.	1	€ 352,88	€ 352,88
N.02.21	Filtro di sicurezza per eliminare dall'acqua sabbia e corpi estranei fino ad una granulometria di 90 micron, al fine di prevenire corrosioni puntiformi e danni alle tubazioni, alle apparecchiature ed al valvolame. Il filtro deve essere idoneo per la filtrazione dell'acqua ad uso potabile, ad uso tecnologico e di processo e risponde a quanto prescritto dal DPR n. 443/90, alla Legge n. 46/90, alla norma UNI 10304 e alla norma UNI-CTI 8065. - testata in bronzo - elemento filtrante intercambiabile in microtessuto - supporto elemento filtrante separato - ghiera di serraggio - sede O'Ring ad alta tenuta - test di resistenza dinamica Compresi: - guarnizioni di tenuta; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte				
13N.02.21.03	IMPIANTO TRATTAMENTO ACQUA, FILTRO Filtro micrometrico a cartuccia, D=1"1/4	n.	1	€ 128,94	€ 128,94
O.04.35	RUBINETTO a sfera in OT58 a passaggio totale con maniglia a leva, guarnizioni di tenuta sulla sfera e sull'asta in PTFE, nei diametri indicati. Pressione massima di esercizio 35 bar. Compresi: - rubinetto a sfera nei diametri indicati; - maniglia a leva di azionamento; - raccordi alla tubazione; - guarnizioni e materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.				
130.04.35.02	RUBINETTO A SFERA D = 3/4"	n.	1	€ 24,18	€ 24,18
130.04.35.04	RUBINETTO A SFERA D = 1"1/4	n.	3	€ 43,48	€ 130,44

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
INTERVENTI IN PROGETTO
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
O.04.57	VALVOLE DI RITEGNO Europa a disco in ottone filettate, per l'utilizzo nei circuiti di acqua refrigerata, acqua calda e nelle reti di distribuzione acqua potabile. Corpo in ottone (Cu Zn 39 Pb3), disco otturatore e molla in acciaio inox (X10 Cr Ni Ho Ti 1810), guide in acciaio inox (per 5 Cr Ni 189), attacchi filettati UNI 338-DIN 259. Pressione differenziale minima: 15,20 mbar (a portata nulla). Normativa di riferimento: UNI-DIN (prescrizioni per acqua potabile). Temperatura massima di esercizio: 120°C - PN 16 Temperatura minima di esercizio: -60°C - PN 16 Nei diametri (D) di seguito indicati Compresi: - valvola di ritegno; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.				
13O.04.57.04	VALVOLA DI RITEGNO EUROPA D = 1"1/4	n.	2	€ 33,34	€ 66,68
NP.IM.09	CANALE DA FUMO Fornitura e posa in opera di canale da fumo in PP per il collegamento al sistema di evacuazione fumi esistente, realizzato in PP e comprensivo di curve e raccordi per il collegamento al generatore di calore, il tutto realizzato secondo le regole dell'arte e in conformità alle disposizioni normative vigenti. Con uscita impulsiva e raccordi. Conformità direttiva 2004/22/CE (MI001). Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, compresi gli oneri per eventuale disfacimento e trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta.				
NP.IM.09.01	Diametro 100 mm	n.	1	€ 275,45	€ 275,45
NP.IM.18	SCARICO VALVOLA DI SICUREZZA Fornitura e posa in opera di tubazione per la creazione dello scarico della valvola di sicurezza. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
NP.IM.18.00		n.	1	€ 97,22	€ 97,22
NP.IM.04	CASSETTA IN ACCIAIO INOX COMPLETA DI VETRO A FRANGERE Fornitura e posa in opera di cassetta in acciaio inox completa di vetro a frangere da installare a protezione della valvola di intercettazione gas metano posta in adiacenza della parete esterna della centrale termica. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, compresi gli oneri per eventuale disfacimento e trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta.				
NP.IM.04.00	Dim. 350x300 mm	n.	1	€ 110,35	€ 110,35
NP.IM.27	ADEGUAMENTO COLLEGAMENTO CONTATORE GAS METANO Oneri per l'adeguamento del collegamento gas metano per la fornitura e posa in opera dei componenti mancanti (quotati separatamente): la voce comprende la messa in sicurezza dell'impianto, il taglio della tubazione e la realizzazione dei collegamenti a regola d'arte e la prova a pressione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
NP.IM.27.00		0	1	€ 572,97	€ 572,97
NP.IM.22	PRESA DI PRESSIONE GAS METANO Fornitura e posa in opera di presa di pressione da installare in vicinanza del contatore gas metano per eseguire le prove di tenuta della tubazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
NP.IM.22.00		n.	1	€ 55,43	€ 55,43

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
INTERVENTI IN PROGETTO
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
O.03.02	GIUNTO DI DILATAZIONE ANTIVIBRANTE per impianti a gas combustibile. Giunto di dilatazione antivibrante per impianti a gas, realizzato con soffiato in acciaio inox, pressione max 1000 mbar, conforme alle tabelle UNI EN CIG 676, attacchi filettati fino al DN 50, flangiati da DN 65 a DN 100, completo di controflange, bulloni e guarnizioni. Compresi: - fornitura e posa in opera del giunto; - guarnizioni e raccorderia; - materiale vario di consumo; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.				
130.03.02.02	GIUNTO ANTIVIBRANTE PER GAS METANO D=3/4"	n.	1	€ 35,41	€ 35,41
O.03.04	RUBINETTO a sfera nichelato a passaggio integrale con maniglia a leva, certificato secondo la Norma EN 331, nei diametri indicati. Il rubinetto deve essere a tenuta (mediante il superamento delle prove prescritte dalla normativa vigente per lo stesso). Tutte le parti a contatto con il gas o con l'atmosfera devono essere costruite con materiali resistenti alla corrosione o devono essere protette in modo adeguato e devono superare le prove prescritte dalla normativa vigente relativamente alla resistenza alla corrosione. I rubinetti devono essere progettati in modo che, una volta installati, sia impossibile rimuovere l'otturatore o una guarnizione, senza danneggiare il rubinetto o senza lasciare tracce evidenti di manomissione. Compresi: - rubinetto a sfera nei diametri indicati; - maniglia a leva di azionamento; - raccordi alla tubazione; - guarnizioni e materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.				
130.03.04.02	RUBINETTO A SFERA PER GAS METANO D = 3/4"	n.	1	€ 28,30	€ 28,30
O.03.01	GIUNTO DIELETTICO con isolante in resina, in grado di sopportare una tensione di 3000 volt alla temperatura di 70°C, con un'estremità filettata e l'altra per saldatura di testa PN 10 Compresi: - fornitura e posa in opera del giunto; - guarnizioni e raccorderia; - materiale vario di consumo; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.				
130.03.01.02	GIUNTO DIELETTICO D= 3/4"	n.	1	€ 31,45	€ 31,45
O.04.42	TUBAZIONE in acciaio zincato gas senza saldature, UNI EN 10255 e successivi aggiornamenti, serie media, con giunzioni a vite e manicotto, per la formazione dei vari circuiti idrici, nei diametri indicati da 3/8" a 6", compresi i raccordi in ghisa malleabile zincati a cuore bianco e materiali per guarnizioni. Compresi: - tubazioni in acciaio zincato di qualsiasi diametro; - pezzi speciali (curve, gomiti, nipples, tee di derivazione, flange, bulloneria, ecc...); - sfidri di lavorazione; - materiale vario di consumo (guarnizioni, bulloni, ecc...); - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti.				
130.04.42.01	TUBAZIONE IN ACCIAIO ZINCATO tutti i diametri	kg	30	€ 8,42	€ 252,60
N.01.12	ESTINTORE portatile a polvere a base di fosfato monoammónico della tipologia e capacità estinguente indicate omologato CE, installato a parete con apposito sostegno. Compresi: - Fornitura e posa in opera dell'estintore della tipologia e capacità estinguente indicate; - sostegno a parete zincato; - sigillo di garanzia; - cartello di segnalazione dell'estintore; - viti e tasselli di fissaggio; - oneri per installazione, opere provvisorie, etc; - ogni altro onere per dare il lavoro finito.				
13N.01.12.01	ESTINTORE PORTATILE A POLVERE kg=6 classe 34A-233BC	n.	1	€ 90,08	€ 90,08
NP.OE.03	DEMOLIZIONE TUBAZIONE GAS - CT04 Opera di demolizione della tubazione gas esistente, compresa l'intercettazione e la rimessa in servizio dell'impianto. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere e/o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
NP.OE.03.04	DEMOLIZIONE TUBAZIONE GAS - CT04	n	1	€ 159,96	€ 159,96
NP.OE.04	CARTELLONISTICA Fornitura e posa in opera di cartellonistica di segnalazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere e/o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
NP.OE.04.00		n	1	€ 152,27	€ 152,27
NP.OE.10	GUAINA E SIGILLATURA ATTRAVERSAMENTO GAS METANO Opera di inserimento guaina a protezione della tubazione gas mentano e sigillature della stessa, come previsto dal D.M. 12/04/1996. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere e/o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
NP.OE.10.00		n	1	€ 104,36	€ 104,36

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
INTERVENTI IN PROGETTO
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
IMPIANTI ELETTRICI					
NP.ELE.29.00	<p>Cassette da parete IP55, dimensioni mm 120x80x50</p> <p>Fornitura e posa in opera di cassette di derivazione di forma rettangolare fissata a vista, con pareti lisce o con fori sfondabili sulle pareti per consentire l'ingresso di cavidotti tramite raccordi stagni; con fori sul fondo per il fissaggio completi di opportuni tappi per garantire il grado di protezione e la classe di isolamento richiesta; fondo dotato di guida per fissaggio di morsettiere, piastre o profilati; con guarnizione e coperchio con viti.</p> <p>Materiale termoplastico autoestinguente grigio RAL 7035.</p> <p>Conformità alle norme: CEI 50-11(86) e successive varianti; UL94-V1.</p> <p>Resistenza meccanica: 6J.</p> <p>Resistenza agli agenti chimici e atmosferici.</p> <p>Resistenza ai raggi UV (per materiale trasparente).</p> <p>Montaggio: in vista su parete o su canali posacavi.</p> <p>Grado di isolamento: classe II.</p> <p>Grado di protezione: min.IP55.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la fornitura e posa in opera di coperchio fissato a vite, di minuteria varia, e ove previsto morsetti unipolari a più vie ed ogni altro accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>(Marca di riferimento GEWISS e/o similare)</p>	n	1	€ 8,94	€ 8,94
M.01.62	<p>TUBAZIONE protettiva rigida IP 65 per posa a vista realizzata in materiale termoplastico, autoestinguente, marchiata IMQ, serie pesante.</p> <p>Compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tubazione c.s.d.; - scatole di derivazione; - curve e raccordi ed ogni altro accessorio per la corretta posa; - accessori di fissaggio; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte. 				
M.01.62.03	TUBAZIONE RIGIDA IN PVC D=25mm esterno, D=19,5mm interno	m	8	€ 4,88	€ 39,04
M.01.63	<p>TUBAZIONE corrugata pieghevole per posa incassata in materiale termoplastico, autoestinguente, marchiata IMQ.</p> <p>Compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tubazione c.s.d.; - scatole di derivazione; - raccordi ed ogni altro accessorio per la corretta posa; - accessori di fissaggio; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte. 				
M.01.63.03	TUBAZIONE CORRUGATA PIEGHEVOLE IN PVC D=25mm esterno, D=18,3mm interno	m	3	€ 4,91	€ 14,73
NP.ELE.02.00	<p>Cavo unipolare flessibile conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in PVC di qualità S17, norme di riferimento CEI EN 50525, CEI 20-40; sigla di designazione FS17 450/750 V, Sezione nominale 1,5 mmq</p>	m	30	€ 1,05	€ 31,50
M.01.47	<p>PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP55</p> <ul style="list-style-type: none"> - collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG7(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canale) mmq per i circuiti luce e 2,5 (4 in canale) mmq per i circuiti forza motrice; - per articolo punto luce di emergenza, nel caso in cui l'alimentazione provenga da un gruppo soccorritore, i collegamenti elettrici di energia dovranno essere realizzati con cavo FTG10(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canale) mmq; - tubazioni rigide in materiale termoplastico autoestinguente di tipo filettabile, diametro minimo 25 mm., complete di accessori di raccordo, curve, tali da garantire un grado di protezione pari ad IP55, compreso il fissaggio a parete o a soffitto con sostegni; - scatole stagne IP55 di derivazione e/o rompitratte completa di morsettiere interne; - scatole porta apparecchiature di comando stagne, con grado di protezione IP55, dotate di coperchio di chiusura a molla e di pressacavo; - apparecchiature componibili portata 10-16A come indicato su elaborati grafici, tipo a scelta della D.L. diversificate in base al tipo di alimentazione; - eventuali relè di comando di tipo crepuscolare, orari, passo-passo, interruttori, prese ecc.; - eventuali spie sui pulsanti e punti di accensione ove richiesto; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dal quadro di zona fino all'utilizzatore; - quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte. 				

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
INTERVENTI IN PROGETTO
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
M.01.47.08	PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP55 (TIPO RESIDENZIALE O SIMILARE) Punto luce d'emergenza	n	1	€ 48,00	€ 48,00
M.02.29	PLAFONIERA per l'illuminazione di sicurezza di tipo autonomo predisposto al funzionamento non permanente dotata di dispositivo di diagnostica interna settimanale e trimestrale. - costruita in materiale plastico autoestinguente resistente alla fiamma, conforme alle norme CEI 34-21, CEI EN 60598-2-22. - schermo con lavorazione a lente di Fresnel per uniformare il flusso luminoso emesso dal tubo fluorescente; - adatta per posa a parete, soffitto, incasso (con accessorio a parte) controsoffitto, sospensione, barra elettrificata; - classe di temperatura T3 apparecchio in AD-FT, classe 2; - grado di protezione IP 65; - accumulatori ermetici ricaricabili al Ni-Cd 6 V 4 Ah per alta temperatura; - led di segnalazione guasto multicolore; - ricarica completa in 12 ore; - alimentazione 220 - 230V 50Hz. non rifasata; - possibilità di gestione remota, dell'intelligenza tramite apposito telecomando Teleur. Caratteristiche tecniche: - potenza tubo: 8 e/o 24 W; - dimensioni lxhxp: 382x169x82 mm Caratteristiche lampade di segnalazione a LED - IP 40, doppio isolamento, distanza di leggibilità 28 m, installabile anche su superficie infiammabile, custodia in materiale plastico autoestinguente, batteria al Ni-Cd per alta temperatura, installazione a parete o soffitto o a bandiera o a sospensione. Compresi: - plafoniera c.d.s.; - tubo fluorescente; - cablaggi interni; - allacciamento al punto luce; - accessori di fissaggio; - quant'altro necessario per l'esecuzione del lavoro a regola d'arte.				
M.02.29.06	PLAFONIERA TIPO AUTONOMO DI SICUREZZA, IP65 lampada a LED per segnalazione autonomia 1 ora	n	1	€ 186,92	€ 186,92
A.04	Manodopera Elettricista				
A.04.02.a	OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m.	h	2	€ 29,15	€ 58,30
A.04.03.a	OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m.	h	2	€ 27,18	€ 54,36
TOTALE COMPUTO					€ 3 110,76

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
INTERVENTI IN PROGETTO
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
OPERE IN CENTRALE TERMICA					
IMPIANTI MECCANICI					
O.04.57	VALVOLE DI RITEGNO Europa a disco in ottone filettate, per l'utilizzo nei circuiti di acqua refrigerata, acqua calda e nelle reti di distribuzione acqua potabile. Corpo in ottone (Cu Zn 39 Pb3), disco otturatore e molla in acciaio inox (X10 Cr Ni Ho Ti 1810), guide in acciaio inox (per 5 Cr Ni 189), attacchi filettati UNI 338-DIN 259. Pressione differenziale minima: 15,20 mbar (a portata nulla). Normativa di riferimento: UNI-DIN (prescrizioni per acqua potabile). Temperatura massima di esercizio: 120°C - PN 16 Temperatura minima di esercizio: -60°C - PN 16 Nei diametri (D) di seguito indicati Compresi: - valvola di ritegno; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.				
13O.04.57.03	VALVOLA DI RITEGNO EUROPA D = 1"	n.	1	€ 21,92	€ 21,92
NP.IM.08	CONTATORE VOLUMETRICO PER ACQUA FREDDA SANITARIA Fornitura e posa in opera di contatore volumetrico per acqua fredda sanitaria. Con uscita impulsiva e raccordi. Conformità direttiva 2004/22/CE (MI001). Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, compresi gli oneri per eventuale disfacimento e trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta. Marca Caleffi modello 7942 o similare. DN 25				
NP.IM.08.02		n.	1	€ 309,08	€ 309,08
NP.IM.21	KIT SICUREZZE INAIL MANCANTI Fornitura e posa in opera di: - Termostato di regolazione; - Termostato di blocco. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Marca Caleffi o similare. CT05				
NP.IM.21.02		n.	1	€ 113,01	€ 113,01
O.03.06	VALVOLA DI INTERCETTAZIONE del combustibile a riarmo manuale. Dotata di marchio CE secondo direttiva 97/23/CE. Ad azione positiva. Attacchi filettati F x F. Attacco pozzetto 1/2"M. Corpo in ottone. Molla in acciaio inox. Tmax (lato valvola) 85°C. Tmax (lato sensore) +20% della temperatura di taratura. Pmax d'esercizio (lato valvola) con utilizzo di combustibile gas 50 kPa. Pmax (lato sensore) 12 bar. Compresi: - fornitura e posa in opera della valvola; - guarnizioni e raccorderia; - materiale vario di consumo; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.				
13O.03.06.03	VALVOLA PER INTERCETTAZIONE COMBUSTIBILE FILETTATA D=1"	n.	1	€ 480,51	€ 480,51
O.04.58	VALVOLA di sicurezza a membrana, qualificata e tarata I.S.P.E.S.L. Dotata di marchio CE secondo direttiva 97/23/CE. Attacchi F x F. Tmax 110°C. Corpo e coperchio in ottone. Membrana e guarnizione in EPDM. Manopola in nylon con fibre di vetro. Sovrappressione di apertura 10%, scarto di chiusura 20%. Sicurezza positiva. Corredata di verbale di taratura a banco. Tarature standard: 2,25 - 2,5 - 2,7 - 3 - 3,5 - 4 - 4,5 - 5 - 5,4 - 6 bar. Nei diametri (D=diametro ingresso X diametro uscita) e con omologazione di seguito indicati Compresi: - valvola di sicurezza a molla; - attacco scarico maggiorato; - scarico, con imbuto di raccolta, in tubazione di p.e.a.d. alla rete fognaria; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.				
O.04.58.01	VALVOLA DI SICUREZZA D = 1/2"x3/4" ISPESEL	n.	2	€ 88,92	€ 177,84
NP.IM.22	SCARICO VALVOLA DI SICUREZZA Fornitura e posa in opera di tubazione per la creazione dello scarico della valvola di sicurezza. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
NP.IM.22.00		n.	4	€ 97,22	€ 388,88

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
INTERVENTI IN PROGETTO
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
O.04.33	RIVESTIMENTO termico dei circuiti e delle apparecchiature percorse da acqua calda, vapore e condensa, eseguito con materassino di lana di vetro autoestinguente, con densità non inferiore a 50 kg/mc e conduttività termica a 40°C non superiore a 0,038 W/m²K, incombustibile, negli spessori riportati sulle tavole di progetto, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) seguenti. Compresi: - materassino di lana di vetro dello spessore previsto; - pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nipples, riduzioni di diametro, valvole, apparecchiature, ecc.....; - mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; - sfridi di lavorazione; - pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento; - e qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.				
13O.04.33.02	RIVESTIMENTO IN MATERASSINO DI LANA Sp. 40 mm	mq	8	€ 39,81	€ 318,48
O.04.32	RIVESTIMENTO - finitura esterna del rivestimento termico di tubazioni e/o apparecchiature, eseguita con guaina termoplastica tipo Isogenopac. Compresi: - guaina termoplastica tipo Isogenopac (fogli in PVC duro, resistente agli urti, con superficie liscia satinata di colore grigio chiaro, comportamento al fuoco Classe 1); - pezzi speciali per: gomiti, curve, derivazioni, accessori, flange, terminali, etc...); - rivetti in plastica, collanti e nastri adesivi di collegamento; - sfridi di lavorazione; - materiale vario di consumo; - qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. sovrapposizione del giunto, mediante viti autofilettanti in materiale inattaccabile agli agenti atmosferici. Anche per i serbatoi, gli scambiatori, etc..., il lamierino può essere realizzato a settori, fissati con viti autofilettanti-rivetti (almeno per quanto riguarda i fondi).				
13O.04.32.01	RIVESTIMENTO FINITURA ISOGENOPAC per tutti i diametri	mq	25	€ 22,22	€ 555,50
NP.IM.14	KIT NEUTRALIZZATORE DI CONDENSA FINO A 300 kW Fornitura e posa in opera di kit neutralizzatore di condensa per generatori di calore con potenzialità fino a 300 kW. Compresi i collegamenti al condotto di espulsione fumi e sua modifica. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
NP.IM.14.00	KIT NEUTRALIZZATORE DI CONDENSA FINO A 300 Kw	n.	1	€ 406,34	€ 406,34
NP.IM.OE.14	OPERE MURARIE Opere murarie per l'adeguamento della canna fumaria esistente, la voce comprende: demolizione della muratura esistente e ripristino finale con fornitura e posa in opera del materiale di consumo richiesto e tinteggiatura finale di colore bianco. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, compresi gli oneri per il conferimento del materiale di risulta presso discarica autorizzata.	0			
NP.OE.14.01	CANNA FUMARIA DIAMETRO INTERNO 130 mm	n.	1	€ 1 496,62	€ 1 496,62
NP.IM.09.05	ELEMENTI DI COMPLETAMENTO CANNA FUMARIA Fornitura e posa in opera di elementi di completamento della canna fumaria esistente; la voce comprende: kit portina di ispezione, kit portina per ispezione fumi, tappo, elemento di collegamento a T per la connessione col collettore fumi, comprensivo di riduzioni e raccordi; tutti gli elementi sono realizzati in acciaio inox a doppia parete con interposta lana minerale isolante; compresa la fornitura e posa in opera degli staffaggi e di ogni altro accessorio necessario per garantire il corretto fissaggio degli elementi alla struttura muraria esistente e gli oneri per il collegamento al sistema di evacuazione fumi esistente. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
NP.IM.09.05	CANNA FUMARIA DIAMETRO INTERNO 130 mm	n.	1	€ 289,08	€ 289,08

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
INTERVENTI IN PROGETTO
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
O.04.33	RIVESTIMENTO termico dei circuiti e delle apparecchiature percorse da acqua calda, vapore e condensa, eseguito con materassino di lana di vetro autoestinguente, con densità non inferiore a 50 kg/mc e conduttività termica a 40°C non superiore a 0,038 W/m²K, incombustibile, negli spessori riportati sulle tavole di progetto, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) seguenti. Compresi: - materassino di lana di vetro dello spessore previsto; - pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nipples, riduzioni di diametro, valvole, apparecchiature, ecc....; - mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; - sfidri di lavorazione; - pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento; - e qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.				
13O.04.33.03	RIVESTIMENTO IN MATERASSINO DI LANA Sp. 50 mm - RIVESTIMENTO DEL COLLETTORE FUMI	mq	2	€ 56,89	€ 113,78
O.04.31	RIVESTIMENTO esterno in lamierino di alluminio da 6/10 mm., eseguito per le tubazioni, a tratti cilindrici tagliati lungo una generatrice, e per le apparecchiature. Il fissaggio lungo la generatrice avviene, previa ribordatura e sovrapposizione del giunto, mediante viti autofilettanti in materiale inattaccabile agli agenti atmosferici. Anche per i serbatoi, gli scambiatori, etc..., il lamierino può essere realizzato a settori, fissati con viti autofilettanti-rivetti (almeno per quanto riguarda i fondi). Compresi: - lamierino in alluminio da 6/10 mm; - viti autofilettanti in acciaio inox o nichelate per fissaggio del lamierino; - pezzi speciali per: curve, diramazioni, tee, collettori, fondi bombati, etc...; - sfidri di lavorazione; - materiale vario di consumo; - qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.				
13O.04.31.01	RIVESTIMENTO FINITURA ALLUMINIO per tutti i diametri - RIVESTIMENTO DEL COLLETTORE FUMI	mq	2,5	€ 33,81	€ 84,53
NP.IM.27	ADEGUAMENTO COLLEGAMENTO CONTATORE GAS METANO Oneri per l'adeguamento del collegamento gas metano per la fornitura e posa in opera dei componenti mancanti (quotati separatamente): la voce comprende la messa in sicurezza dell'impianto, il taglio della tubazione e la realizzazione dei collegamenti a regola d'arte e la prova a pressione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
NP.IM.27.00		n.	1	€ 572,97	€ 572,97
NP.IM.18	PRESA DI PRESSIONE GAS METANO Fornitura e posa in opera di presa di pressione da installare in vicinanza del contatore gas metano per eseguire le prove di tenuta della tubazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
NP.IM.18.00		n.	1	€ 55,43	€ 55,43
O.03.02	GIUNTO DI DILATAZIONE ANTIVIBRANTE per impianti a gas combustibile. Giunto di dilatazione antivibrante per impianti a gas, realizzato con soffietto in acciaio inox, pressione max 1000 mbar, conforme alle tabelle UNI EN CIG 676, attacchi filettati fino al DN 50, flangiati da DN 65 a DN 100, completo di controflange, bulloni e guarnizioni. Compresi: - fornitura e posa in opera del giunto; - guarnizioni e raccorderia; - materiale vario di consumo; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.				
13O.03.02.03	GIUNTO ANTIVIBRANTE PER GAS METANO D=1"	n.	1	€ 46,35	€ 46,35
13O.03.02.06	GIUNTO ANTIVIBRANTE PER GAS METANO D=2"	n.	1	€ 89,41	€ 89,41
O.03.04	RUBINETTO a sfera nichelato a passaggio integrale con maniglia a leva, certificato secondo la Norma EN 331, nei diametri indicati. Il rubinetto deve essere a tenuta (mediante il superamento delle prove prescritte dalla normativa vigente per lo stesso). Tutte le parti a contatto con il gas o con l'atmosfera devono essere costruite con materiali resistenti alla corrosione o devono essere protette in modo adeguato e devono superare le prove prescritte dalla normativa vigente relativamente alla resistenza alla corrosione. I rubinetti devono essere progettati in modo che, una volta installati, sia impossibile rimuovere l'otturatore o una guarnizione, senza danneggiare il rubinetto o senza lasciare tracce evidenti di manomissione. Compresi: - rubinetto a sfera nei diametri indicati; - maniglia a leva di azionamento; - raccordi alla tubazione; - guarnizioni e materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.				
13O.03.04.06	RUBINETTO A SFERA PER GAS METANO D =2"	n.	1	€ 97,21	€ 97,21

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
INTERVENTI IN PROGETTO
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
O.04.42	TUBAZIONE in acciaio zincato gas senza saldature, UNI EN 10255 e successivi aggiornamenti, serie media, con giunzioni a vite e manicotto, per la formazione dei vari circuiti idrici, nei diametri indicati da 3/8" a 6", compresi i raccordi in ghisa malleabile zincati a cuore bianco e materiali per guarnizioni. Compresi: - tubazioni in acciaio zincato di qualsiasi diametro; - pezzi speciali (curve, gomiti, nipples, tee di derivazione, flange, bulloneria, ecc...); - sfridi di lavorazione; - materiale vario di consumo (guarnizioni, bulloni, ecc...); - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti.				
13O.04.42.01	TUBAZIONE IN ACCIAIO ZINCATO tutti i diametri	kg	75	€ 8,42	€ 631,50
N.01.12	ESTINTORE portatile a polvere a base di fosfato monoammónico della tipologia e capacità estinguente indicate omologato CE, installato a parete con apposito sostegno. Compresi: - Fornitura e posa in opera dell'estintore della tipologia e capacità estinguente indicate; - sostegno a parete zincato; - sigillo di garanzia; - cartello di segnalazione dell'estintore; - viti e tasselli di fissaggio; - oneri per installazione, opere provvisorie, etc; - ogni altro onere per dare il lavoro finito.				
13N.01.12.01	ESTINTORE PORTATILE A POLVERE kg=6 classe 34A-233BC	n.	2	€ 90,08	€ 180,16
NP.OE.02	DISPOSITIVO DI AUTOCHIUSURA PORTA IN C.T. Fornitura e posa in opera di dispositivo di autochiusura sulla porta di accesso al locale centrale termica. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere e/o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte. Compreso ogni onere per lo smaltimento del materiale di risulta in discarica autorizzata.				
NP.OE.02.00		n.	1	€ 89,82	€ 89,82
NP.IM.04	CASSETTA IN ACCIAIO INOX COMPLETA DI VETRO A FRANGERE Fornitura e posa in opera di cassetta in acciaio inox completa di vetro a frangere da installare a protezione della valvola di intercettazione gas metano posta in adiacenza della parete esterna della centrale termica. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, compresi gli oneri per eventuale disfacimento e trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta.				
NP.IM.04.01	Dim. 500x400 mm	n.	1	€ 124,04	€ 124,04
NP.OE.11.01	AREAZIONE CENTRALE TERMICA Opere per la realizzazione di un'apertura di areazione su muratura, comprensiva di fornitura e posa in opera di grigliato in materiale plastico. Superficie di areazione pari a 100 cmq Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere e/o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
NP.OE.11.00		n.	1	€ 449,78	€ 449,78
NP.OE.04	CARTELLONISTICA Fornitura e posa in opera di cartellonistica di segnalazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere e/o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
NP.OE.04.00		n.	1	€ 152,27	€ 152,27
NP.OE.03	DEMOLIZIONE TUBAZIONE GAS Opera di demolizione della tubazione gas esistente, compresa l'intercettazione e la rimessa in servizio dell'impianto. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere e/o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
NP.OE.03.04	DEMOLIZIONE TUBAZIONE GAS A SERVIZIO CUCINA	n.	1	€ 159,96	€ 159,96
NP.OE.05	COLORITURA TUBAZIONE GAS METANO Opera di coloritura della tubazione gas metano con colore giallo. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere e/o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
NP.OE.05.05	CT05	n.	1	€ 347,30	€ 347,30
NP.OE.06	CHIUSURA BRECCE/FORI SU MURATURA CERTIFICATA REI Opera di chiusura di brecce/fori su muratura certificata REI con materiale certificato. Nella voce sono compresi gli oneri per la tinteggiatura finale a seguito dell'intervento, con vernice di colore bianco. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere e/o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
NP.OE.06.00		n.	1	€ 424,20	€ 424,20
NP.OE.10	GUAINA E SIGILLATURA ATTRAVERSAMENTO GAS METANO Opera di inserimento guaina a protezione della tubazione gas metano e sigillature della stessa, come previsto dal D.M. 12/04/1996. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere e/o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
NP.OE.10.00		n.	1	€ 104,36	€ 104,36

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
INTERVENTI IN PROGETTO
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
IMPIANTI ELETTRICI					
NP.ELE.18.00	<p>Quadro elettrico centrale termica - Q.CT - Dim.72 moduli</p> <p>Fornitura e posa in opera di quadro elettrico, in poliestere con grado di protezione IP40, in colore grigio RAL 7032 o similare, completo di pannelli frontali porta apparecchiature, porta di chiusura trasparente con serratura a chiave, guida DIN per l'inserimento di apparecchiature modulari, pannelli di fissaggio per apparecchiature scatolate, sbarre segregate e/o altri sistemi di connessione, completo di tutte gli accessori, anche non esplicitamente indicate ma necessarie al corretto funzionamento dell'apparecchiatura, nonché di accessori di completamento e fissaggio atti a rendere il quadro installato a regola d'arte.</p> <p>Alla fine dei lavori dovranno essere eseguite tutte le verifiche, a vista e strumentali, necessarie alla stesura della certificazione di conformità del quadro elettrico secondo la norma CEI 17-113.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio, anche se non espressamente citato, per dare l'opera posata, finita e funzionante a regola d'arte. (Marca di riferimento SCHNEIDER ELECTRIC o similare)</p>	n.	1	€ 1 930,22	€ 1 930,22
NP.ELE.14.00	<p>Smontaggio, rimozione e smantellamento degli impianti esistenti</p> <p>Smontaggio, rimozione e smaltimento degli impianti, apparecchiature, componenti ecc. esistenti non utilizzate, scollegamento e deposito ed allontanamento in discarica dei seguenti componenti dell'impianto elettrico (quali ad esempio apparecchi illuminanti normali e di sicurezza, punti presa e di comando, condutture e cavi, e qualsiasi apparecchiatura indicata dalla DL durante l'esecuzione delle opere).</p> <p>Nel prezzo dovrà essere compresa la rimozione, lo scollegamento, l'incidenza per lo sfilaggio, l'identificazione, la chiusura dei fori dei vecchi impianti (canali, cavidotti, quadri, cassette, prese, punti di comando ecc.).</p> <p>Il conteggio in deposito, il trasporto e il conferimento in discarica autorizzata, a qualsiasi distanza, del materiale di risulta.</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la raccolta differenziata del materiale di risulta, l'indennità di discarica debitamente documentata dall'Appaltatore ed accettata dalla D.L..</p>	n.	1	€ 100,06	€ 100,06

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
INTERVENTI IN PROGETTO
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
NP.ELE.22.01	Collegamento Linee esistenti quadro centrale termica Collegamento delle linee esistenti al nuovo quadro elettrico centrale termica. Dovrà essere compresa la verifica dell'integrità delle linee di alimentazione e di collegamento (grado di protezione, isolamento, continuità ecc.) e del corretto funzionamento del circuito, nonché l'eventuale sostituzione delle linee danneggiate o non coordinate con il dispositivo di protezione associato nel nuovo quadro elettrico. Nel prezzo dovranno essere compresi ogni onere ed accessorio anche se non espressamente citati per dare l'opera perfettamente funzionante a regola d'arte.	n.	1	€ 179,58	€ 179,58
NP.ELE.30.00	Bonifica impianto di terra Intervento di bonifica impianto generale di terra comprensivo di ripristino conduttori, identificazione ed adeguamento degli stessi (colori e sezioni), pulizia e ingrassaggio delle connessioni dell'impianto di dispersione, ingrassaggio, installazione cartelli indicatori, esecuzione collegamenti equipotenziali principali e supplementari. Nel prezzo si intendono compresi e compensati tutti gli oneri e gli accessori necessari per la pulizia, il riordino e il completamento dell'impianto e per dare il lavoro completo e finito a regola d'arte, inoltre si intendono compresi e compensati tutti gli oneri per lo smantellamento, per il conteggio in deposito, per lo smaltimento dei materiali di rifiuto e per il ripristino degli eventuali danni provocati dai lavori.	n.	1	€ 129,56	€ 129,56
NP.ELE.02.00	Cavo unipolare flessibile conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in PVC di qualità S17, norme di riferimento CEI EN 50525, CEI 20-40; sigla di designazione FS17 450/750 V, Sezione nominale 1,5 mmq	m	15	€ 1,05	€ 15,75
A.04	Manodopera Eletttricista				
A.04.02.a	OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m.	h	4	€ 29,15	€ 116,60
A.04.03.a	OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m.	h	4	€ 27,18	€ 108,72
TOTALE COMPUTO					€ 10 860,80

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
INTERVENTI IN PROGETTO
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
OPERE IN CENTRALE TERMICA					
	IMPIANTI MECCANICI				
O.02.12	<p>CAMINO A DOPPIA PARETE IN ACCIAIO AISI 316, costituito da elementi modulari dell'altezza massima di 1000 mm di, con parete interna in acciaio inox austenitico AISI 316 L e saldatura longitudinale al TIG coibentazione in fiocchi di lana minerale densità 115 kg/m3 e spess. 50 mm (certificazione resistenza termica di parete secondo UNI 9731 pari a 0,53 m2 °C/W), parete esterna in acciaio inox austenitico AISI 304. Gli elementi saranno uniti fra loro da un innesto a banchiere con giunto di dilatazione incorporato e resi solidali da una fascetta di bloccaggio a doppia gola e ad effetto statico e meccanico serrata con bulloneria in acciaio inox.</p> <p>Il camino deve essere completato con gli accessori previsti dalle leggi e norme vigenti, forniti dal produttore.</p> <p>Il camino deve essere marchiato dal produttore ed avere i requisiti di legge (resistenza al calore, impermeabilità ai gas e ai liquidi, resistenza agli acidi), attestati dal produttore.</p> <p>Il sistema deve essere garantito da certificazione di qualità della produzione (DIN EN ISO 9002).</p> <p>Allegato al prodotto dovrà essere fornito dettagliato libretto contenente le istruzioni di posa in opera.</p> <p>Nei diametri interni (Di) di seguito indicati</p> <p>Compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - elemento di base con piastra di fissaggio; - elemento dotato di portina d'ispezione e flange per strumenti di misura; - elemento di raccordo al canale da fumo; - elementi rettilinei; - eventuali curve a 45°; - elemento terminale troco conico; - anelli per il fissaggio a parete o su struttura di supporto; - opere murarie (foratura ripristino della muratura); - oneri per il montaggio in quota; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per il montaggio a regola d'arte 				
130.02.12.01	CAMINO A DOPPIA PARETE IN ACCIAIO Di = 113 mm	m	2,5	€ 151,61	€ 379,03
O.04.57	<p>VALVOLE DI RITEGNO Europa a disco in ottone filettate, per l'utilizzo nei circuiti di acqua refrigerata, acqua calda e nelle reti di distribuzione acqua potabile. Corpo in ottone (Cu Zn 39 Pb3), disco otturatore e molla in acciaio inox (X10 Cr Ni Ho Ti 1810), guide in acciaio inox (per 5 Cr Ni 189), attacchi filettati UNI 338-DIN 259. Pressione differenziale minima: 15,20 mbar (a portata nulla).</p> <p>Normativa di riferimento: UNI-DIN (prescrizioni per acqua potabile).</p> <p>Temperatura massima di esercizio: 120°C - PN 16</p> <p>Temperatura minima di esercizio: -60°C - PN 16</p> <p>Nei diametri (D) di seguito indicati</p> <p>Compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - valvola di ritegno; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. 				
130.04.57.04	VALVOLA DI RITEGNO EUROPA D = 1"1/4	n.	1	€ 33,34	€ 33,34
NP.IM.08	<p>CONTATORE VOLUMETRICO PER ACQUA FREDDA SANITARIA</p> <p>Fornitura e posa in opera di contatore volumetrico per acqua fredda sanitaria. Con uscita impulsiva e raccordi. Conformità direttiva 2004/22/CE (MI001).</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, compresi gli oneri per eventuale disfacimento e trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta.</p> <p>Marca Caleffi modello 7942 o similare.</p>				
NP.IM.08.03	DN 32	n.	1	€ 352,88	€ 352,88
O.04.34	<p>RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m²K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi).</p> <p>Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti.</p> <p>Compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - guaina in neoprene di qualsiasi spessore; - pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nippli, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc.....; - mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; - sfridi di lavorazione; - pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. 				
130.04.34.37	RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 32 mm x d=1/2"	m	40	€ 19,57	€ 782,80

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
INTERVENTI IN PROGETTO**
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA


ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
O.04.42	TUBAZIONE in acciaio zincato gas senza saldature, UNI EN 10255 e successivi aggiornamenti, serie media, con giunzioni a vite e manicotto, per la formazione dei vari circuiti idrici, nei diametri indicati da 3/8" a 6", compresi i raccordi in ghisa malleabile zincati a cuore bianco e materiali per guarnizioni. Compresi: - tubazioni in acciaio zincato di qualsiasi diametro; - pezzi speciali (curve, gomiti, nippli, tee di derivazione, flange, bulloneria, ecc...); - sfridi di lavorazione; - materiale vario di consumo (guarnizioni, bulloni, ecc...); - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti.				
13O.04.42.01	TUBAZIONE IN ACCIAIO ZINCATO tutti i diametri	kg	30	€ 8,42	€ 252,60
NP.IM.27	ADEGUAMENTO COLLEGAMENTO CONTATORE GAS METANO Oneri per l'adeguamento del collegamento gas metano per la fornitura e posa in opera dei componenti mancanti (quotati separatamente): la voce comprende la messa in sicurezza dell'impianto, il taglio della tubazione e la realizzazione dei collegamenti a regola d'arte e la prova a pressione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
NP.IM.27.00		n	1	€ 572,97	€ 572,97
NP.IM.18	PRESA DI PRESSIONE GAS METANO Fornitura e posa in opera di presa di pressione da installare in vicinanza del contatore gas metano per eseguire le prove di tenuta della tubazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
NP.IM.18.00		n.	1	€ 55,43	€ 55,43
O.03.02	GIUNTO DI DILATAZIONE ANTIVIBRANTE per impianti a gas combustibile. Giunto di dilatazione antivibrante per impianti a gas, realizzato con soffietto in acciaio inox, pressione max 1000 mbar, conforme alle tabelle UNI EN CIG 676, attacchi filettati fino al DN 50, flangiati da DN 65 a DN 100, completo di controflange, bulloni e guarnizioni. Compresi: - fornitura e posa in opera del giunto; - guarnizioni e raccorderia; - materiale vario di consumo; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.				
13O.03.02.06	GIUNTO ANTIVIBRANTE PER GAS METANO D=2"	n.	1	€ 89,41	€ 89,41
O.03.04	RUBINETTO a sfera nichelato a passaggio integrale con maniglia a leva, certificato secondo la Norma EN 331, nei diametri indicati. Il rubinetto deve essere a tenuta (mediante il superamento delle prove prescritte dalla normativa vigente per lo stesso). Tutte le parti a contatto con il gas o con l'atmosfera devono essere costruite con materiali resistenti alla corrosione o devono essere protette in modo adeguato e devono superare le prove prescritte dalla normativa vigente relativamente alla resistenza alla corrosione. I rubinetti devono essere progettati in modo che, una volta installati, sia impossibile rimuovere l'otturatore o una guarnizione, senza danneggiare il rubinetto o senza lasciare tracce evidenti di manomissione. Compresi: - rubinetto a sfera nei diametri indicati; - maniglia a leva di azionamento; - raccordi alla tubazione; - guarnizioni e materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.	0			
13O.03.04.02	RUBINETTO A SFERA PER GAS METANO D = 3/4"	n.	1	€ 28,30	€ 28,30
13O.03.04.04	RUBINETTO A SFERA PER GAS METANO D = 2"	n.	1	€ 97,21	€ 97,21
NP.OE.10	GUAINA E SIGILLATURA ATTRAVERSAMENTO GAS METANO Opera di inserimento guaina a protezione della tubazione gas metano e sigillature della stessa, come previsto dal D.M. 12/04/1996. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere e/o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
NP.OE.10.00		n	1	€ 104,36	€ 104,36

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
INTERVENTI IN PROGETTO
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
N.01.12	ESTINTORE portatile a polvere a base di fosfato monoammonico della tipologia e capacità estinguente indicate omologato CE, installato a parete con apposito sostegno. Compresi: - Fornitura e posa in opera dell'estintore della tipologia e capacità estinguente indicate; - sostegno a parete zincato; - sigillo di garanzia; - cartello di segnalazione dell'estintore; - viti e tasselli di fissaggio; - oneri per installazione, opere provvisoriale, etc; - ogni altro onere per dare il lavoro finito.				
13N.01.12.01	ESTINTORE PORTATILE A POLVERE kg=6 classe 34A-233BC	n.	2	€ 90,08	€ 180,16
NP.OE.04	CARTELLONISTICA Fornitura e posa in opera di cartellonistica di segnalazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere e/o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
NP.OE.04.00		n	2	€ 152,27	€ 304,53
IMPIANTI ELETTRICI					
NP.ELE.29.00	Cassette da parete IP55, dimensioni mm 120x80x50 Fornitura e posa in opera di cassette di derivazione di forma rettangolare fissata a vista, con pareti lisce o con fori sfondabili sulle pareti per consentire l'ingresso di cavidotti tramite raccordi stagni; con fori sul fondo per il fissaggio completi di opportuni tappi per garantire il grado di protezione e la classe di isolamento richiesta; fondo dotato di guida per fissaggio di morsettiere, piastre o profilati; con guarnizione e coperchio con viti. Materiale termoplastico autoestinguente grigio RAL 7035. Conformità alle norme: CEI 50-11(86) e successive varianti; UL94-V1. Resistenza meccanica: 6J. Resistenza agli agenti chimici e atmosferici. Resistenza ai raggi UV (per materiale trasparente). Montaggio: in vista su parete o su canali posacavi. Grado di isolamento: classe II. Grado di protezione: min.IP55. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la fornitura e posa in opera di coperchio fissato a vite, di minuteria varia, e ove previsto morsetti unipolari a più vie ed ogni altro accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. (Marca di riferimento GEWISS e/o similare)	n	1	€ 8,94	€ 8,94
M.01.62	TUBAZIONE protettiva rigida IP 65 per posa a vista realizzata in materiale termoplastico, autoestinguente, marchiata IMQ, serie pesante. Compresi: - tubazione c.s.d.; - scatole di derivazione; - curve e raccordi ed ogni altro accessorio per la corretta posa; - accessori di fissaggio; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.				
M.01.62.03	TUBAZIONE RIGIDA IN PVC D=25mm esterno, D=19,5mm interno	m	8	€ 4,88	€ 39,04
M.01.63	TUBAZIONE corrugata pieghevole per posa incassata in materiale termoplastico, autoestinguente, marchiata IMQ. Compresi: - tubazione c.s.d.; - scatole di derivazione; - raccordi ed ogni altro accessorio per la corretta posa; - accessori di fissaggio; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.				
M.01.63.03	TUBAZIONE CORRUGATA PIEGHEVOLE IN PVC D=25mm esterno, D=18,3mm interno	m	3	€ 4,91	€ 14,73
NP.ELE.02.00	Cavo unipolare flessibile conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in PVC di qualità S17, norme di riferimento CEI EN 50525, CEI 20-40; sigla di designazione FS17 450/750 V, Sezione nominale 1,5 mmq	m	30	€ 1,05	€ 31,50

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
INTERVENTI IN PROGETTO
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
	<p>PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP55</p> <ul style="list-style-type: none"> - collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG7(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canale) mmq per i circuiti luce e 2,5 (4 in canale) mmq per i circuiti forza motrice; - per articolo punto luce di emergenza, nel caso in cui l'alimentazione provenga da un gruppo soccorritore, i collegamenti elettrici di energia dovranno essere realizzati con cavo FTG10(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canale) mmq; - tubazioni rigide in materiale termoplastico autoestinguente di tipo filettabile, diametro minimo 25 mm., complete di accessori di raccordo, curve, tali da garantire un grado di protezione pari ad IP55, compreso il fissaggio a parete o a soffitto con sostegni; - scatole stagne IP55 di derivazione e/o rompitratte completa di morsettiere interne; - scatole porta apparecchiature di comando stagne, con grado di protezione IP55, dotate di coperchio di chiusura a molla e di pressacavo; - apparecchiature componibili portata 10-16A come indicato su elaborati grafici, tipo a scelta della D.L. diversificate in base al tipo di alimentazione; - eventuali relè di comando di tipo crepuscolare, orari, passo-passo, interruttori, prese ecc.; - eventuali spie sui pulsanti e punti di accensione ove richiesto; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dal quadro di zona fino all'utilizzatore; - quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte. 				
M.01.47.08	PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP55 (TIPO RESIDENZIALE O SIMILARE) Punto luce d'emergenza	n	1	€ 48,00	€ 48,00
M.02.29	<p>PLAFONIERA per l'illuminazione di sicurezza di tipo autonomo predisposto al funzionamento non permanente dotata di dispositivo di diagnostica interna settimanale e trimestrale.</p> <ul style="list-style-type: none"> - costruita in materiale plastico autoestinguente resistente alla fiamma, conforme alle norme CEI 34-21, CEI EN 60598-2-22. - schermo con lavorazione a lente di Fresnel per uniformare il flusso luminoso emesso dal tubo fluorescente; - adatta per posa a parete, soffitto, incasso (con accessorio a parte) controsoffitto, sospensione, barra elettrificata; - classe di temperatura T3 apparecchio in AD-FT, classe 2; - grado di protezione IP 65; - accumulatori ermetici ricaricabili al Ni-Cd 6 V 4 Ah per alta temperatura; - led di segnalazione guasto multicolore; - ricarica completa in 12 ore; - alimentazione 220 - 230V 50Hz. non rifasata; - possibilità di gestione remota, dell'intelligenza tramite apposito telecomando Teleur. <p>Caratteristiche tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - potenza tubo: 8 e/o 24 W; - dimensioni l x h x p: 382x169x82 mm <p>Caratteristiche lampade di segnalazione a LED</p> <ul style="list-style-type: none"> - IP 40, doppio isolamento, distanza di leggibilità 28 m, installabile anche su superficie infiammabile, custodia in materiale plastico autoestinguente, batteria al Ni-Cd per alta temperatura, installazione a parete o soffitto o a bandiera o a sospensione. <p>Compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - plafoniera c.d.s.; - tubo fluorescente; - cablaggi interni; - allacciamento al punto luce; - accessori di fissaggio; - quant'altro necessario per l'esecuzione del lavoro a regola d'arte. 				
M.02.29.06	PLAFONIERA TIPO AUTONOMO DI SICUREZZA, IP65 lampada a LED per segnalazione autonomia 1 ora	n	1	€ 186,92	€ 186,92
A.04	Manodopera Elettricista				
A.04.02.a	OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m.	h	2	€ 29,15	€ 58,30
A.04.03.a	OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m.	h	2	€ 27,18	€ 54,36
TOTALE COMPUTO					€ 3 674,81

 ARCOSTRUTTURA VLACOVICH - CT07 Via G. Vlacovich, 4 - 35126 Padova (PD)					
COMPUTO METRICO ESTIMATIVO INTERVENTI IN PROGETTO					
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA					
ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
OPERE IN CENTRALE TERMICA					
NP.IM.27	ADEGUAMENTO COLLEGAMENTO CONTATORE GAS METANO Oneri per l'adeguamento del collegamento gas metano per la fornitura e posa in opera dei componenti mancanti (quotati separatamente): la voce comprende la messa in sicurezza dell'impianto, il taglio della tubazione e la realizzazione dei collegamenti a regola d'arte e la prova a pressione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	n.	1	€ 572,97	€ 572,97
NP.IM.27.00					
NP.IM.18	PRESA DI PRESSIONE GAS METANO Fornitura e posa in opera di presa di pressione da installare in vicinanza del contatore gas metano per eseguire le prove di tenuta della tubazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	n.	1	€ 55,43	€ 55,43
NP.IM.18.00					
O.03.02	GIUNTO DI DILATAZIONE ANTIVIBRANTE per impianti a gas combustibile. Giunto di dilatazione antivibrante per impianti a gas, realizzato con soffietto in acciaio inox, pressione max 1000 mbar, conforme alle tabelle UNI EN CIG 676, attacchi filettati fino al DN 50, flangiati da DN 65 a DN 100, completo di controflange, bulloni e guarnizioni. Compresi: - fornitura e posa in opera del giunto; - guarnizioni e raccorderia; - materiale vario di consumo; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.	n.	1	€ 89,41	€ 89,41
13O.03.02.06	GIUNTO ANTIVIBRANTE PER GAS METANO D=2"	n.	1	€ 89,41	€ 89,41
O.03.04	RUBINETTO a sfera nichelato a passaggio integrale con maniglia a leva, certificato secondo la Norma EN 331, nei diametri indicati. Il rubinetto deve essere a tenuta (mediante il superamento delle prove prescritte dalla normativa vigente per lo stesso). Tutte le parti a contatto con il gas o con l'atmosfera devono essere costruite con materiali resistenti alla corrosione o devono essere protette in modo adeguato e devono superare le prove prescritte dalla normativa vigente relativamente alla resistenza alla corrosione. I rubinetti devono essere progettati in modo che, una volta installati, sia impossibile rimuovere l'otturatore o una guarnizione, senza danneggiare il rubinetto o senza lasciare tracce evidenti di manomissione. Compresi: - rubinetto a sfera nei diametri indicati; - maniglia a leva di azionamento; - raccordi alla tubazione; - guarnizioni e materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.	n.	1	€ 97,21	€ 97,21
13O.03.04.06	RUBINETTO A SFERA PER GAS METANO D = 2"	n.	1	€ 97,21	€ 97,21
NP.OE.05	COLORITURA TUBAZIONE GAS METANO Opera di coloritura della tubazione gas metano con colore giallo. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere e/o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.	n.	1	€ 124,89	€ 124,89
NP.OE.05.07	CT07	n.	1	€ 124,89	€ 124,89
TOTALE COMPUTO					€ 939,91

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO INTERVENTI IN PROGETTO					
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA					
ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
OPERE IN CENTRALE TERMICA					
IMPIANTI MECCANICI					
NP.IM.08	CONTATORE VOLUMETRICO PER ACQUA FREDDA SANITARIA Fornitura e posa in opera di contatore volumetrico per acqua fredda sanitaria. Con uscita impulsiva e raccordi. Conformità direttiva 2004/22/CE (MI001). Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, compresi gli oneri per eventuale disfacimento e trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta. Marca Caleffi modello 7942 o similare.				
NP.IM.08.04	DN 40	n.	1	€ 678,64	€ 678,64
NP.IM.21	KIT SICUREZZE INAIL MANCANTI Fornitura e posa in opera di: - Pressostato di minima. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Marca Caleffi o similare.				
NP.IM.21.01	CT09	n.	1	€ 77,26	€ 77,26
NP.IM.21	KIT SICUREZZE INAIL MANCANTI Fornitura e posa in opera di: - Termostato di regolazione e termostato di blocco Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Marca Caleffi o similare.				
NP.IM.21.02	CT09	n.	1	€ 113,01	€ 113,01
O.04.38	TERMOMETRO bimetallico. Conforme alle norme I.S.P.E.S.L.. Attacco posteriore filettato 1/2" M. Cassa in ABS. Con pozzetto. Scala temperatura da 0° a 120°C. Diam. 80 mm. Classe di precisione 1,6. Compresi: - termometro bimetallico; - guaina D=1/2"; - pozzetto saldato su tubazione; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.				
130.04.38.01	STRUMENTI DI MISURA, TERMOMETRO A QUADRANTE BIMETALLICO Scala 0-120°C, D = 80 mm	n.	1	€ 24,32	€ 24,32
O.03.06	VALVOLA DI INTERCETTAZIONE del combustibile a riarmo manuale. Dotata di marchio CE secondo direttiva 97/23/CE. Ad azione positiva. Attacchi filettati F x F. Attacco pozzetto 1/2"M. Corpo in ottone. Molla in acciaio inox. Tmax (lato valvola) 85°C. Tmax (lato sensore) +20% della temperatura di taratura. Pmax d'esercizio (lato valvola) con utilizzo di combustibile gas 50 kPa. Pmax (lato sensore) 12 bar. Compresi: - fornitura e posa in opera della valvola; - guarnizioni e raccorderia; - materiale vario di consumo; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.				
130.03.06.01	VALVOLA PER INTERCETTAZIONE COMBUSTIBILE FILETTATA D=1/2"	n.	1	€ 277,45	€ 277,45
O.04.58	VALVOLA di sicurezza a membrana, qualificata e tarata I.S.P.E.S.L.. Dotata di marchio CE secondo direttiva 97/23/CE. Attacchi F x F. Tmax 110°C. Corpo e coperchio in ottone. Membrana e guarnizione in EPDM. Manopola in nylon con fibre di vetro. Sovrappressione di apertura 10%, scarto di chiusura 20%. Sicurezza positiva. Corredata di verbale di taratura a banco. Tarature standard: 2,25 - 2,5 - 2,7 - 3 - 3,5 - 4 - 4,5 - 5 - 5,4 - 6 bar. Nei diametri (D=diametro ingresso X diametro uscita) e con omologazione di seguito indicati Compresi: - valvola di sicurezza a molla; - attacco scarico maggiorato; - scarico, con imbuto di raccolta, in tubazione di p.e.a.d. alla rete fognaria; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.				
130.04.58.01	VALVOLA DI SICUREZZA D = 1/2"x3/4" ISPESL	n.	1	€ 88,92	€ 88,92

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
INTERVENTI IN PROGETTO**
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
NP.IM.30	MODIFICA CIRCUITO PRIMARIO Oneri per lo spostamento del vaso di espansione esistente ad una distanza non superiore a 100 cm dal generatore di calore; la voce comprende lo smontaggio del vaso, il taglio delle tubazioni e il successivo rimontaggio del vaso stesso con fornitura e posa in opera del materiale di consumo necessario per garantire il collegamento realizzato secondo le regole dell'arte. Con uscita impulsiva e raccordi. Conformità direttiva 2004/22/CE (M1001). Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, compresi gli oneri per eventuale disfaccimento e trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta.				
NP.IM.30.02		n	1	€ 265,95	€ 265,95
NP.IM.18	SCARICO VALVOLA DI SICUREZZA Fornitura e posa in opera di tubazione per la creazione dello scarico della valvola di sicurezza. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
NP.IM.18.00		n.	2	€ 97,22	€ 194,44
NP.IM.04	CASSETTA IN ACCIAIO INOX COMPLETA DI VETRO A FRANGERE Fornitura e posa in opera di cassetta in acciaio inox completa di vetro a frangere da installare a protezione della valvola di intercettazione gas metano posta in adiacenza della parete esterna della centrale termica. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, compresi gli oneri per eventuale disfaccimento e trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta.				
NP.IM.04.01	Dim. 500x400 mm	0	1	€ 124,04	€ 124,04
NP.IM.OE.14	OPERE MURARIE Opere murarie per l'adeguamento della canna fumaria esistente, la voce comprende: demolizione della muratura esistente e ripristino finale con fornitura e posa in opera del materiale di consumo richiesto e tinteggiatura finale di colore bianco. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, compresi gli oneri per il conferimento del materiale di risulta presso discarica autorizzata.				
NP.OE.14.01	CANNA FUMARIA DIAMETRO INTERNO 200 mm	n.	1	€ 1 496,62	€ 1 496,62
NP.IM.09.03	CANALE DA FUMO Fornitura e posa di raccordo al camino realizzato con tubo di acciaio rivestito esternamente con lana di roccia trapuntata su cartone, densità 80 Kg/mc e spessore 50 mm, rete zincata e finito con lamierino di alluminio corredato di foro diametro 10 mm.				
NP.IM.09.09	Diametro interno canale da fumo 180 mm	m	4	€ 217,84	€ 871,35

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
INTERVENTI IN PROGETTO**
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
O.02.12	<p>CAMINO A DOPPIA PARETE IN ACCIAIO AISI 316, costituito da elementi modulari dell'altezza massima di 1000 mm di, con parete interna in acciaio inox austenitico AISI 316 L e saldatura longitudinale al TIG coibentazione in fiocchi di lana minerale densità 115 kg/m3 e spess. 50 mm (certificazione resistenza termica di parete secondo UNI 9731 pari a 0,53 m2 °C/W), parete esterna in acciaio inox austenitico AISI 304. Gli elementi saranno uniti fra loro da un innesto a bicchiere con giunto di dilatazione incorporato e resi solidali da una fascetta di bloccaggio a doppia gola e ad effetto statico e meccanico serrata con bulloneria in acciaio inox.</p> <p>Il camino deve essere completato con gli accessori previsti dalle leggi e norme vigenti, forniti dal produttore.</p> <p>Il camino deve essere marchiato dal produttore ed avere i requisiti di legge (resistenza al calore, impermeabilità ai gas e ai liquidi, resistenza agli acidi), attestati dal produttore.</p> <p>Il sistema deve essere garantito da certificazione di qualità della produzione (DIN EN ISO 9002).</p> <p>Allegato al prodotto dovrà essere fornito dettagliato libretto contenente le istruzioni di posa in opera.</p> <p>Nei diametri interni (Di) di seguito indicati</p> <p>Compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - elemento di base con piastra di fissaggio; - elemento dotato di portina d'ispezione e flange per strumenti di misura; - elemento di raccordo al canale da fumo; - elementi rettilinei; - eventuali curve a 45°; - elemento terminale troco conico; - anelli per il fissaggio a parete o su struttura di supporto; - opere murarie (foratura ripristino della muratura); - oneri per il montaggio in quota; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per il montaggio a regola d'arte - (Temp. max di esercizio 				
13O.02.12.05	CAMINO A DOPPIA PARETE IN ACCIAIO Di = 200 mm	m	3,5	€ 224,35	€ 785,23
NP.IM.27	<p>ADEGUAMENTO COLLEGAMENTO CONTATORE GAS METANO</p> <p>Oneri per l'adeguamento del collegamento gas metano per la fornitura e posa in opera dei componenti mancanti (quotati separatamente): la voce comprende la messa in sicurezza dell'impianto, il taglio della tubazione e la realizzazione dei collegamenti a regola d'arte e la prova a pressione.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	n	1	€ 572,97	€ 572,97
NP.IM.27.00					
NP.IM.18	<p>PRESA DI PRESSIONE GAS METANO</p> <p>Fornitura e posa in opera di presa di pressione da installare in vicinanza del contatore gas metano per eseguire le prove di tenuta della tubazione.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	n.	1	€ 55,43	€ 55,43
NP.IM.18.00					
O.03.02	<p>GIUNTO DI DILATAZIONE ANTIVIBRANTE per impianti a gas combustibile. Giunto di dilatazione antivibrante per impianti a gas, realizzato con soffiato in acciaio inox, pressione max 1000 mbar, conforme alle tabelle UNI EN CIG 676, attacchi filettati fino al DN 50, flangiati da DN 65 a DN 100, completo di controflange, bulloni e guarnizioni.</p> <p>Compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - fornitura e posa in opera del giunto; - guarnizioni e raccorderia; - materiale vario di consumo; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. 				
13O.03.02.04	GIUNTO ANTIVIBRANTE PER GAS METANO D=1"1/4	n.	2	€ 50,89	€ 101,78

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
INTERVENTI IN PROGETTO**
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
NP.IM.11	FILTRO GAS METANO Fornitura e posa in opera di filtro regolatore a chiusura per gas, a doppia membrana. Attacchi filettati - pressione di ingresso massima 500 mbar. Campo di regolazione temperatura - 15-60°C; regolazione e chiusura a flusso zero a norma UNI EN 88-Costr. Caleffi o similare Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	n.	1	€ 128,76	€ 128,76
NP.IM.11.09					
O.03.04	RUBINETTO a sfera nichelato a passaggio integrale con maniglia a leva, certificato secondo la Norma EN 331, nei diametri indicati. Il rubinetto deve essere a tenuta (mediante il superamento delle prove prescritte dalla normativa vigente per lo stesso). Tutte le parti a contatto con il gas o con l'atmosfera devono essere costruite con materiali resistenti alla corrosione o devono essere protette in modo adeguato e devono superare le prove prescritte dalla normativa vigente relativamente alla resistenza alla corrosione. I rubinetti devono essere progettati in modo che, una volta installati, sia impossibile rimuovere l'otturatore o una guarnizione, senza danneggiare il rubinetto o senza lasciare tracce evidenti di manomissione. Compresi: - rubinetto a sfera nei diametri indicati; - maniglia a leva di azionamento; - raccordi alla tubazione; - guarnizioni e materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.	n.	1	€ 55,46	€ 55,46
13O.03.04.04	RUBINETTO A SFERA PER GAS METANO D =1"1/4	n.	1	€ 55,46	€ 55,46
O.04.42	TUBAZIONE in acciaio zincato gas senza saldature, UNI EN 10255 e successivi aggiornamenti, serie media, con giunzioni a vite e manicotto, per la formazione dei vari circuiti idrici, nei diametri indicati da 3/8" a 6", compresi i raccordi in ghisa malleabile zincati a cuore bianco e materiali per guarnizioni. Compresi: - tubazioni in acciaio zincato di qualsiasi diametro; - pezzi speciali (curve, gomiti, nipples, tee di derivazione, flange, bulloneria, ecc...); - sfidri di lavorazione; - materiale vario di consumo (guarnizioni, bulloni, ecc...); - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti.	kg	50	€ 8,42	€ 421,00
13O.04.42.01	TUBAZIONE IN ACCIAIO ZINCATO tutti i diametri	kg	50	€ 8,42	€ 421,00
N.01.12	ESTINTORE portatile a polvere a base di fosfato monoammonico della tipologia e capacità estinguente indicate omologato CE, installato a parete con apposito sostegno. Compresi: - Fornitura e posa in opera dell'estintore della tipologia e capacità estinguente indicate; - sostegno a parete zincato; - sigillo di garanzia; - cartello di segnalazione dell'estintore; - viti e tasselli di fissaggio; - oneri per installazione, opere provvisorie, etc; - ogni altro onere per dare il lavoro finito.	n.	1	€ 90,08	€ 90,08
13N.01.12.01	ESTINTORE PORTATILE A POLVERE kg=6 classe 34A-233BC	n.	1	€ 90,08	€ 90,08
NP.OE.01	MODIFICA SERRAMENTO PER AERAZIONE PERMANENTE Fornitura e posa in opera di rete antivolatile per la creazione di un'apertura di aerazione permanente a filo soffitto. La lavorazione consiste nella modifica del serramento esistente con l'eliminazione della parte in policarbonato e l'inserimento della rete antivolatile. Dimensioni serramento: 450x760 mm. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, compresi gli oneri per eventuale disfaccimento e trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta.	n.	1	€ 141,12	€ 141,12
NP.OE.01.00					

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
INTERVENTI IN PROGETTO**
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
NP.OE.02	DISPOSITIVO DI AUTOCHIUSURA PORTA IN C.T. Fornitura e posa in opera di dispositivo di autochiusura sulla porta di accesso al locale centrale termica. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere e/o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte. Compreso ogni onere per lo smaltimento del materiale di risulta in discarica autorizzata.	n.	1	€ 89,82	€ 89,82
NP.OE.02.00					
NP.OE.04	CARTELLONISTICA Fornitura e posa in opera di cartellonistica di segnalazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere e/o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.	n	1	€ 152,27	€ 152,27
NP.OE.04.00					
NP.OE.10	GUAINA E SIGILLATURA ATTRAVERSAMENTO GAS METANO Opera di inserimento guaina a protezione della tubazione gas metano e sigillature della stessa, come previsto dal D.M. 12/04/1996. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere e/o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.	n	1	€ 104,36	€ 104,36
NP.OE.10.00					
NP.OE.05	COLORITURA TUBAZIONE GAS METANO Opera di coloritura della tubazione gas metano con colore giallo. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere e/o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.	n	1	€ 360,98	€ 360,98
NP.OE.05.09	CT09				
NP.OE.06	CHIUSURA BRECCE/FORI SU MURATURA CERTIFICATA REI Opera di chiusura di brecce/fori su muratura certificata REI con materiale certificato. Nella voce sono compresi gli oneri per la tinteggiatura finale a seguito dell'intervento, con vernice di colore bianco. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere e/o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.	n	1	€ 424,20	€ 424,20
NP.OE.06.00					

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
INTERVENTI IN PROGETTO**
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
IMPIANTI ELETTRICI					
NP.ELE.16.00	Collegamento quadro elettrico generale esistente - Q.GEN Si dovrà provvedere alla sostituzione e/o nuova installazione del seguente interruttore magnetotermico differenziale all'interno del Quadro Generale Esistente - Q.GEN. Installazione interruttore magnetotermico differenziale 4x25A-C-10kA-0.3A Nel prezzo si intende compreso e debitamente compensato ogni onere ed accessorio, anche non specificatamente menzionato negli elaborati progettuali, ma necessario per la posa ed il corretto funzionamento dell'apparecchiatura, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte e funzionante.	n	1	€ 386,94	€ 386,94
NP.ELE.17.00	Quadro Centrale Termica "Q.CT.- Dim. 72 Moduli Fornitura e posa in opera di quadro elettrico, in materiale termoplastico, in colore grigio o similare, completo di pannelli frontali porta apparecchiature, porta di chiusura trasparente con serratura a chiave, guida DIN per l'inserimento di apparecchiature modulari, pannelli di fissaggio per apparecchiature scatolate, sbarre segregate e/o altri sistemi di connessione, completo di tutte le apparecchiature, anche non esplicitamente indicate ma necessarie al corretto funzionamento dell'apparecchiatura, nonché di accessori di completamento e fissaggio atti a rendere il quadro installato a regola d'arte. Alla fine dei lavori dovranno essere eseguite tutte le verifiche, a vista e strumentali, necessarie alla stesura della certificazione di conformità del quadro elettrico secondo la norma CEI 17-113. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio, anche se non espressamente citato, per dare l'opera posata, finita e funzionante a regola d'arte. (Marca di riferimento SCHNEIDER ELECTRIC o similare)	n	1	€ 2 325,23	€ 2 325,23
NP.ELE.30.00	Bonifica impianto di terra Intervento di bonifica impianto generale di terra comprensivo di ripristino conduttori, identificazione ed adeguamento degli stessi (colori e sezioni), pulizia e ingrassaggio delle connessioni dell'impianto di dispersione, ingrassaggio, installazione cartelli indicatori, esecuzione collegamenti equipotenziali principali e supplementari. Nel prezzo si intendono compresi e compensati tutti gli oneri e gli accessori necessari per la pulizia, il riordino e il completamento dell'impianto e per dare il lavoro completo e finito a regola d'arte, inoltre si intendono compresi e compensati tutti gli oneri per lo smantellamento, per il conteggio in deposito, per lo smaltimento dei materiali di rifiuto e per il ripristino degli eventuali danni provocati dai lavori.	n	1	€ 129,56	€ 129,56
NP.ELE.29.00	Cassette da parete IP55, dimensioni mm 120x80x50 Fornitura e posa in opera di cassette di derivazione di forma rettangolare fissata a vista, con pareti lisce o con fori sfondabili sulle pareti per consentire l'ingresso di cavidotti tramite raccordi stagni; con fori sul fondo per il fissaggio completi di opportuni tappi per garantire il grado di protezione e la classe di isolamento richiesta; fondo dotato di guida per fissaggio di morsettiere, piastre o profilati; con guarnizione e coperchio con viti. Materiale termoplastico autoestinguente grigio RAL 7035. Conformità alle norme: CEI 50-11(86) e successive varianti; UL94-V1. Resistenza meccanica: 6J. Resistenza agli agenti chimici e atmosferici. Resistenza ai raggi UV (per materiale trasparente). Montaggio: in vista su parete o su canali posacavi. Grado di isolamento: classe II. Grado di protezione: min.IP55. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la fornitura e posa in opera di coperchio fissato a vite, di minuteria varia, e ove previsto morsetti unipolari a più vie ed ogni altro accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. (Marca di riferimento GEWISS e/o similare)	n	2	€ 8,94	€ 17,88
M.01.62	TUBAZIONE protettiva rigida IP 65 per posa a vista realizzata in materiale termoplastico, autoestinguente, marchiata IMQ, serie pesante. Compresi: - tubazione c.s.d.; - scatole di derivazione; - curve e raccordi ed ogni altro accessorio per la corretta posa; - accessori di fissaggio; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.				
M.01.62.03	TUBAZIONE RIGIDA IN PVC D=25mm esterno, D=19,5mm interno	m	10	€ 4,88	€ 48,80
M.01.63	TUBAZIONE corrugata pieghevole per posa incassata in materiale termoplastico, autoestinguente, marchiata IMQ. Compresi: - tubazione c.s.d.; - scatole di derivazione; - raccordi ed ogni altro accessorio per la corretta posa; - accessori di fissaggio; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.				
M.01.63.03	TUBAZIONE CORRUGATA PIEGHEVOLE IN PVC D=25mm esterno, D=18,3mm interno	m	5	€ 4,91	€ 24,55

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
INTERVENTI IN PROGETTO
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
NP.ELE.15.00	Cavo pentapolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OR16 0,6/1 kV, Sezione nominale 5G6 mmq	m	5	€ 7,53	€ 37,65
NP.ELE.02.00	Cavo unipolare flessibile conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in PVC di qualità S17, norme di riferimento CEI EN 50525, CEI 20-40; sigla di designazione FS17 450/750 V, Sezione nominale 1,5 mmq	m	30	€ 1,05	€ 31,50
	<p>PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP55</p> <ul style="list-style-type: none"> - collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG7(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canale) mmq per i circuiti luce e 2,5 (4 in canale) mmq per i circuiti forza motrice; - per articolo punto luce di emergenza, nel caso in cui l'alimentazione provenga da un gruppo soccorritore, i collegamenti elettrici di energia dovranno essere realizzati con cavo FTG10(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canale) mmq; - tubazioni rigide in materiale termoplastico autoestinguente di tipo filettabile, diametro minimo 25 mm., complete di accessori di raccordo, curve, tali da garantire un grado di protezione pari ad IP55, compreso il fissaggio a parete o a soffitto con sostegni; - scatole stagne IP55 di derivazione e/o rompitratte completa di morsettiere interne; - scatole porta apparecchiature di comando stagne, con grado di protezione IP55, dotate di coperchio di chiusura a molla e di pressacavo; - apparecchiature componibili portata 10-16A come indicato su elaborati grafici, tipo a scelta della D.L., diversificate in base al tipo di alimentazione; - eventuali relè di comando di tipo crepuscolare, orari, passo-passo, interruttori, prese ecc.; - eventuali spie sui pulsanti e punti di accensione ove richiesto; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dal quadro di zona fino all'utilizzatore; - quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte. 				
M.01.47.08	PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP55 (TIPO RESIDENZIALE O SIMILARE) Punto luce d'emergenza	n	1	€ 48,00	€ 48,00
M.02.29	<p>PLAFONIERA per l'illuminazione di sicurezza di tipo autonomo predisposto al funzionamento non permanente dotata di dispositivo di diagnostica interna settimanale e trimestrale.</p> <ul style="list-style-type: none"> - costruita in materiale plastico autoestinguente resistente alla fiamma, conforme alle norme CEI 34-21, CEI EN 60598-2-22. - schermo con lavorazione a lente di Fresnel per uniforma il flusso luminoso emesso dal tubo fluorescente; - adatta per posa a parete, soffitto, incasso (con accessorio a parte) controsoffitto, sospensione, barra elettrificata; - classe di temperatura T3 apparecchio in AD-FT, classe 2; - grado di protezione IP 65; - accumulatori ermetici ricaricabili al Ni-Cd 6 V 4 Ah per alta temperatura; - led di segnalazione guasto multicolore; - ricarica completa in 12 ore; - alimentazione 220 - 230V 50Hz. non rifasata; - possibilità di gestione remota, dell'intelligenza tramite apposito telecomando Teleur. <p>Caratteristiche tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - potenza tubo: 8 e/o 24 W; - dimensioni l x h x p: 382x169x82 mm <p>Caratteristiche lampade di segnalazione a LED</p> <ul style="list-style-type: none"> - IP 40, doppio isolamento, distanza di leggibilità 28 m, installabile anche su superficie infiammabile, custodia in materiale plastico autoestinguente, batteria al Ni-Cd per alta temperatura, installazione a parete o soffitto o a bandiera o a sospensione. <p>Compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - plafoniera c.d.s.; - tubo fluorescente; - cablaggi interni; - allacciamento al punto luce; - accessori di fissaggio; - quant'altro necessario per l'esecuzione del lavoro a regola d'arte. 				
M.02.29.06	PLAFONIERA TIPO AUTONOMO DI SICUREZZA, IP65 lampada a LED per segnalazione autonomia 1 ora	n	1	€ 186,92	€ 186,92
A.04	Manodopera Elettricista				
A.04.02.a	OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m.	h	4	€ 29,15	€ 116,60
A.04.03.a	OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m.	h	4	€ 27,18	€ 108,72
NP.OE.10.00	Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere e/o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.	n	1	€ 104,36	€ 104,36
TOTALE COMPUTO					€ 11 262,16

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
INTERVENTI IN PROGETTO

ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
OPERE IN CENTRALE TERMICA					
NP.IM.27	ADEGUAMENTO COLLEGAMENTO CONTATORE GAS METANO Oneri per l'adeguamento del collegamento gas metano per la fornitura e posa in opera dei componenti mancanti (quotati separatamente): la voce comprende la messa in sicurezza dell'impianto, il taglio della tubazione e la realizzazione dei collegamenti a regola d'arte e la prova a pressione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	n.	1	€ 572,97	€ 572,97
NP.IM.27.00					
NP.IM.18	PRESA DI PRESSIONE GAS METANO Fornitura e posa in opera di presa di pressione da installare in vicinanza del contatore gas metano per eseguire le prove di tenuta della tubazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	n.	1	€ 55,43	€ 55,43
NP.IM.18.00					
O.03.01	GIUNTO DIELETTICO con isolante in resina, in grado di sopportare una tensione di 3000 volt alla temperatura di 70°C, con un'estremità filettata e l'altra per saldatura di testa PN 10. Compresi: - fornitura e posa in opera del giunto; - guarnizioni e raccorderia; - materiale vario di consumo; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.	n.	2	€ 31,45	€ 62,90
13O.03.01.02	GIUNTO DIELETTICO D= 3/4"	n.	2	€ 31,45	€ 62,90
O.03.02	GIUNTO DI DILATAZIONE ANTIVIBRANTE per impianti a gas combustibile. Giunto di dilatazione antivibrante per impianti a gas, realizzato con soffietto in acciaio inox, pressione max 1000 mbar, conforme alle tabelle UNI EN CIG 676, attacchi filettati fino al DN 50, flangiati da DN 65 a DN 100, completo di controflange, bulloni e guarnizioni. Compresi: - fornitura e posa in opera del giunto; - guarnizioni e raccorderia; - materiale vario di consumo; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.	n.	1	€ 35,41	€ 35,41
13O.03.02.02	GIUNTO ANTIVIBRANTE PER GAS METANO D=3/4"	n.	1	€ 35,41	€ 35,41
O.03.04	RUBINETTO a sfera nichelato a passaggio integrale con maniglia a leva, certificato secondo la Norma EN 331, nei diametri indicati. Il rubinetto deve essere a tenuta (mediante il superamento delle prove prescritte dalla normativa vigente per lo stesso). Tutte le parti a contatto con il gas o con l'atmosfera devono essere costruite con materiali resistenti alla corrosione o devono essere protette in modo adeguato e devono superare le prove prescritte dalla normativa vigente relativamente alla resistenza alla corrosione. I rubinetti devono essere progettati in modo che, una volta installati, sia impossibile rimuovere l'otturatore o una guarnizione, senza danneggiare il rubinetto o senza lasciare tracce evidenti di manomissione. Compresi: - rubinetto a sfera nei diametri indicati; - maniglia a leva di azionamento; - raccordi alla tubazione; - guarnizioni e materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.	n.	1	€ 28,30	€ 28,30
13O.03.04.02	RUBINETTO A SFERA PER GAS METANO D = 3/4"	n.	1	€ 28,30	€ 28,30
NP.OE.03	DEMOLIZIONE CENTRALE ESISTENTE Opera di taglio e smaltimento delle tubazioni di adduzione gas metano al bollitore, comprensivo di tappatura della medesima. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere e/o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte. Compreso ogni onere per lo smaltimento del materiale di risulta in discarica autorizzata.	n.	1	€ 350,68	€ 350,68
NP.OE.03.10					

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
INTERVENTI IN PROGETTO

ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
NP.OE.04	CARTELLONISTICA Fornitura e posa in opera di cartellonistica di segnalazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere e/o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
NP.OE.04.02	1 Cartello	n.	1	€ 38,07	€ 38,07
NP.OE.05	COLORITURA TUBAZIONE GAS METANO Opera di coloritura della tubazione gas metano con colore giallo. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere e/o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
NP.OE.05.10	CT10	n.	1	€ 111,20	€ 111,20
NP.IM.04	CASSETTA IN ACCIAIO INOX COMPLETA DI VETRO A FRANGERE Fornitura e posa in opera di cassetta in acciaio inox completa di vetro a frangere da installare a protezione della valvola di intercettazione gas metano posta in adiacenza della parete esterna della centrale termica. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, compresi gli oneri per eventuale disfacimento e trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta.				
NP.IM.04.01	Dim. 500x400 mm	0	1	€ 124,04	€ 124,04
NP.OE.10	GUAINA E SIGILLATURA ATTRAVERSAMENTO GAS METANO Opera di inserimento guaina a protezione della tubazione gas metano e sigillature della stessa, come previsto dal D.M. 12/04/1996.				
NP.OE.10.00	Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere e/o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.	n.	4	€ 104,36	€ 417,44
TOTALE COMPUTO					€ 1 796,44

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
INTERVENTI IN PROGETTO**
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
OPERE IN CENTRALE TERMICA					
NP.IM.27	ADEGUAMENTO COLLEGAMENTO CONTATORE GAS METANO Oneri per l'adeguamento del collegamento gas metano per la fornitura e posa in opera dei componenti mancanti (quotati separatamente): la voce comprende la messa in sicurezza dell'impianto, il taglio della tubazione e la realizzazione dei collegamenti a regola d'arte e la prova a pressione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	n.	1	€ 572,97	€ 572,97
NP.IM.27.00					
NP.IM.20	GIUNTO DI DILATAZIONE ANTIVIBRANTE per impianti a gas combustibile. Giunto di dilatazione antivibrante per impianti a gas, realizzato con soffietto in acciaio inox, pressione max 1000 mbar, conforme alle tabelle UNI EN CIG 676, attacchi filettati fino al DN 50, flangiati da DN 65 a DN 100, completo di controflange, bulloni e guarnizioni. Compresi: - fornitura e posa in opera del giunto; - guarnizioni e raccorderia; - materiale vario di consumo; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. Marca Caleffi modello 842 o similare.	n.	1	€ 226,84	€ 226,84
NP.IM.20.00	GIUNTO ANTIVIBRANTE PER GAS METANO - DN65	n.	1	€ 226,84	€ 226,84
NP.OE.04	CARTELLONISTICA Fornitura e posa in opera di cartellonistica di segnalazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere e/o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.	n.	1	€ 38,07	€ 38,07
NP.OE.04.02	1 Cartello	n.	1	€ 38,07	€ 38,07
NP.OE.09	VETRO A FRANGERE Fornitura e posa in opera di vetro a frangere per cassetta valvola gas metano. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere e/o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.	n.	1	€ 51,75	€ 51,75
NP.OE.09.00		n.	1	€ 51,75	€ 51,75
TOTALE COMPUTO					€ 889,63

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
INTERVENTI IN PROGETTO
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
OPERE IN CENTRALE TERMICA					
IMPIANTI MECCANICI					
O.04.59	VASO d'espansione chiuso a membrana corredato dei relativi documenti di immatricolazione, collaudato ISPESL (raccolta VSR), costruito in lamiera d'acciaio di qualità e verniciato a fuoco con membrana in gomma sintetica (Temp. max di esercizio 99°C), nelle dimensioni indicate. Nelle capacità (C) e con il tipo di membrana di seguito indicate Compresi: - vaso d'espansione chiuso in acciaio verniciato a fuoco; - mensolame in profilati normali verniciati per sostegno; - materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.				
130.04.59.04	VASO DI ESPANSIONE C = 18 l. unificato	n.	1	€ 58,99	€ 58,99
O.03.06	VALVOLA DI INTERCETTAZIONE del combustibile a riarmo manuale. Dotata di marchio CE secondo direttiva 97/23/CE. Ad azione positiva. Attacchi filettati F x F. Attacco pozzetto 1/2" M. Corpo in ottone. Molla in acciaio inox. Tmax (lato valvola) 85°C. Tmax (lato sensore) +20% della temperatura di taratura. Pmax d'esercizio (lato valvola) con utilizzo di combustibile gas 50 kPa. Pmax (lato sensore) 12 bar. Compresi: - fornitura e posa in opera della valvola; - guarnizioni e raccorderia; - materiale vario di consumo; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.				
130.03.06.03	VALVOLA PER INTERCETTAZIONE COMBUSTIBILE FILETTATA D=1"	n.	1	€ 480,51	€ 480,51
O.04.58	VALVOLA di sicurezza a membrana, qualificata e tarata I.S.P.E.S.L. Dotata di marchio CE secondo direttiva 97/23/CE. Attacchi F x F. Tmax 110°C. Corpo e coperchio in ottone. Membrana e guarnizione in EPDM. Manopola in nylon con fibre di vetro. Sovrappressione di apertura 10%, scarto di chiusura 20%. Sicurezza positiva. Corredata di verbale di taratura a banco. Tarature standard: 2,25 - 2,5 - 2,7 - 3 - 3,5 - 4 - 4,5 - 5 - 5,4 - 6 bar. Nei diametri (D=diametro ingresso X diametro uscita) e con omologazione di seguito indicati. Compresi: - valvola di sicurezza a molla; - attacco scarico maggiorato; - scarico, con imbuto di raccolta, in tubazione di p.e.a.d. alla rete fognaria; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.				
130.04.58.02	VALVOLA DI SICUREZZA D = 3/4"x1" ISPESL	n.	1	€ 115,05	€ 115,05
O.04.36	MANOMETRO a quadrante, di tipo Bourdon. Diametro quadrante 80 mm. Conforme alle norme I.S.P.E.S.L.. Attacco filettato M. Campo di temperatura da -20°C a +90°C. Classe di precisione 2,5. Corpo in ottone diametro 1/2", Riccio ammortizzatore. In rame. Cromato, con attacco maschio fisso e femmina girevole da 1/4"; Con fondoscala indicato. Compresi: - manometro a quadrante; - rubinetto a tre vie; - riccio di collegamento; - guarnizioni di tenuta; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.				
130.04.36.02	STRUMENTI DI MISURA, MANOMETRO A QUADRANTE Scala 0-6 bar	n.	1	€ 24,80	€ 24,80
O.04.01	PRESSOSTATO di sicurezza a riarmo manuale. Attacco 1/4"F. Coperchio in ABS. Contatti in lega di argento. Pressione max d'esercizio 15 bar. Campo di temperatura fluido: 0÷110°C. Campo di temperatura ambiente: -10÷55°C. Tensione 250 V. Portata contatti 16 A. Campo di regolazione pressione di intervento da 1 a 5 bar. Taratura di fabbrica 3 bar. Grado di protezione IP 40. Omologato I.S.P.E.S.L. (D.M. 1.12.1975). Compresi: - fornitura e posa in opera pressostato; - tronchetto su tubazione di sicurezza; - guarnizioni e raccordi; - materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario alla posa a regola d'arte.				
130.04.01.01	APPARECCHI DI CONTROLLO, PRESSOSTATO DI BLOCCO RM Scala 1/5 bar	n.	1	€ 64,09	€ 64,09

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
INTERVENTI IN PROGETTO
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
NP.IM.21	KIT SICUREZZE INAIL MANCANTI Fornitura e posa in opera di: - Pressostato di minima. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Marca Caleffi o similare.				
NP.IM.21.01	PRESSOSTATO DI MINIMA	n.	1	€ 77,26	€ 77,26
NP.IM.22	SCARICO VALVOLA DI SICUREZZA Fornitura e posa in opera di tubazione per la creazione dello scarico della valvola di sicurezza. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
NP.IM.22.00		n.	2	€ 97,22	€ 194,44
NP.IM.19	TRATTAMENTO ACQUA SANITARIA Oneri per la manutenzione dell'addolcitore esistente, comprendente verifica dello stato dei componenti, sostituzioni di parti deteriorate e/o danneggiate, fornitura e posa in opera dei prodotti condizionanti e sali per il corretto funzionamento dell'impianto, messa a punto e collaudo. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, compresi gli oneri per eventuale disfacimento e trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta.				
NP.IM.19.03	MANUTENZIONE ADDOLCITORE	n.	1	€ 400,23	€ 400,23
O.04.57	VALVOLE DI RITEGNO Europa a disco in ottone filettate, per l'utilizzo nei circuiti di acqua refrigerata, acqua calda e nelle reti di distribuzione acqua potabile. Corpo in ottone (Cu Zn 39 Pb3), disco otturatore e molla in acciaio inox (X10 Cr Ni Ho Ti 1810), guide in acciaio inox (per 5 Cr Ni 189), attacchi filettati UNI 338-DIN 259. Pressione differenziale minima: 15,20 mbar (a portata nulla). Normativa di riferimento: UNI-DIN (prescrizioni per acqua potabile). Temperatura massima di esercizio: 120°C - PN 16 Temperatura minima di esercizio: -60°C - PN 16 Nei diametri (D) di seguito indicati Compresi: - valvola di ritegno; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.				
130.04.57.05	VALVOLA DI RITEGNO EUROPA D = 1"1/2	0	1	€ 43,98	€ 43,98
NP.IM.08	CONTATORE VOLUMETRICO PER ACQUA FREDDA SANITARIA Fornitura e posa in opera di contatore volumetrico per acqua fredda sanitaria. Con uscita impulsiva e raccordi. Conformità direttiva 2004/22/CE (MI001). Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, compresi gli oneri per eventuale disfacimento e trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta. Marca Caleffi modello 7942 o similare.				
NP.IM.08.04	DN 40	n.	1	€ 678,64	€ 678,64
NP.OE.03	DEMOLIZIONE CENTRALE ESISTENTE Opera di demolizione dei componenti impiantistici non a norma, quali: taglio delle tubazioni di adduzione gas metano alle cucine esterne, smaltimento della tubazione e tappatura della medesima; smontaggio e taglio del sistema di evacuazione fumi e smaltimento del medesimo; taglio e smontaggio delle linee flessibili in mandata e ritorno dell'impianto e smontaggio delle apparecchiature INAIL da sostituire e/o riposizionare. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere e/o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte. Compreso ogni onere per lo smaltimento del materiale di risulta in discarica autorizzata.				
NP.OE.03.12		n	1	€ 1 368,23	€ 1 368,23

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
INTERVENTI IN PROGETTO**
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
NP.OE.14.02	OPERE MURARIE PER ADEGUAMENTO CANNA FUMARIA Opere di adeguamento del foro esistente per il passaggio a solaio del nuovo camino: l'opera prevede l'allargamento del foro con demolizione e successivi ripristini. Nella voce sono compresi gli oneri per il conferimento del materiale di risulta presso discarica autorizzata, compresa l'indennità. Diametro esterno del camino pari a 150 mm	n	1	€ 641,41	€ 641,41
NP.IM.09.03	CANALE DA FUMO Fornitura e posa di raccordo al camino realizzato con tubo di acciaio rivestito esternamente con lana di roccia trapuntata su cartone, densità 80 Kg/mc e spessore 50 mm, rete zincata e finito con lamierino di alluminio corredato di foro diametro 10 mm.	m	4	€ 169,78	€ 679,12
NP.IM.09.03	Diametro interno canale da fumo 100 mm	m	4	€ 169,78	€ 679,12
O.02.12	CAMINO A DOPPIA PARETE IN ACCIAIO AISI 316 , costituito da elementi modulari dell'altezza massima di 1000 mm di, con parete interna in acciaio inox austenitico AISI 316 L e saldatura longitudinale al TIG coibentazione in fiocchi di lana minerale densità 115 kg/m3 e spess. 50 mm (certificazione resistenza termica di parete secondo UNI 9731 pari a 0,53 m2 °C/W), parete esterna in acciaio inox austenitico AISI 304. Gli elementi saranno uniti fra loro da un innesto a borchiere con giunto di dilatazione incorporato e resi solidali da una fascetta di bloccaggio a doppia gola e ad effetto statico e meccanico serrata con bulloneria in acciaio inox. Il camino deve essere completato con gli accessori previsti dalle leggi e norme vigenti, forniti dal produttore. Il camino deve essere marchiato dal produttore ed avere i requisiti di legge (resistenza al calore, impermeabilità ai gas e ai liquidi, resistenza agli acidi), attestati dal produttore. Il sistema deve essere garantito da certificazione di qualità della produzione (DIN EN ISO 9002). Allegato al prodotto dovrà essere fornito dettagliato libretto contenente le istruzioni di posa in opera. Nei diametri interni (Di) di seguito indicati Compresi: - elemento di base con piastra di fissaggio; - elemento dotato di portina d'ispezione e flange per strumenti di misura; - elemento di raccordo al canale da fumo; - elementi rettilinei; - eventuali curve a 45°; - elemento terminale troco conico; - anelli per il fissaggio a parete o su struttura di supporto; - opere murarie (foratura ripristino della muratura); - oneri per il montaggio in quota; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per il montaggio a regola d'arte - (Temp. max di esercizio	m	2,5	€ 151,61	€ 379,03
130.02.12.01	CAMINO A DOPPIA PARETE IN ACCIAIO Di = 113 mm	m	2,5	€ 151,61	€ 379,03
NP.IM.27	ADEGUAMENTO COLLEGAMENTO CONTATORE GAS METANO Oneri per l'adeguamento del collegamento gas metano per la fornitura e posa in opera dei componenti mancanti (quotati separatamente): la voce comprende la messa in sicurezza dell'impianto, il taglio della tubazione e la realizzazione dei collegamenti a regola d'arte e la prova a pressione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	n	1	€ 572,97	€ 572,97
NP.IM.27.00		n	1	€ 572,97	€ 572,97
NP.IM.18	PRESA DI PRESSIONE GAS METANO Fornitura e posa in opera di presa di pressione da installare in vicinanza del contatore gas metano per eseguire le prove di tenuta della tubazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	n.	1	€ 55,43	€ 55,43
NP.IM.18.00		n.	1	€ 55,43	€ 55,43
O.03.01	GIUNTO DIELETTTRICO con isolante in resina, in grado di sopportare una tensione di 3000 volt alla temperatura di 70°C, con un'estremità filettata e l'altra per saldatura di testa PN 10. Compresi - fornitura e posa in opera del giunto; - guarnizioni e raccorderia; - materiale vario di consumo; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.	n.	2	€ 41,79	€ 83,58
130.03.01.04	GIUNTO DIELETTTRICO D= 1"1/4	n.	2	€ 41,79	€ 83,58
O.03.02	GIUNTO DI DILATAZIONE ANTIVIBRANTE per impianti a gas combustibile. Giunto di dilatazione antivibrante per impianti a gas, realizzato con soffiato in acciaio inox, pressione max 1000 mbar, conforme alle tabelle UNI EN CIG 676, attacchi filettati fino al DN 50, flangiati da DN 65 a DN 100, completo di controflange, bulloni e guarnizioni. Compresi - fornitura e posa in opera del giunto; - guarnizioni e raccorderia; - materiale vario di consumo; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.	n.	1	€ 50,89	€ 50,89
130.03.02.04	GIUNTO ANTIVIBRANTE PER GAS METANO D= 1"1/4	n.	1	€ 50,89	€ 50,89

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
INTERVENTI IN PROGETTO
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
O.03.04	<p>RUBINETTO a sfera nichelato a passaggio integrale con maniglia a leva, certificato secondo la Norma EN 331, nei diametri indicati. Il rubinetto deve essere a tenuta (mediante il superamento delle prove prescritte dalla normativa vigente per lo stesso).</p> <p>Tutte le parti a contatto con il gas o con l'atmosfera devono essere costruite con materiali resistenti alla corrosione o devono essere protette in modo adeguato e devono superare le prove prescritte dalla normativa vigente relativamente alla resistenza alla corrosione. I rubinetti devono essere progettati in modo che, una volta installati, sia impossibile rimuovere l'otturatore o una guarnizione, senza danneggiare il rubinetto o senza lasciare tracce evidenti di manomissione.</p> <p>Compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rubinetto a sfera nei diametri indicati; - maniglia a leva di azionamento; - raccordi alla tubazione; - guarnizioni e materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. 				
130.03.04.04	RUBINETTO A SFERA PER GAS METANO D =1"1/4	n.	1	€ 55,46	€ 55,46
O.04.40	<p>TUBAZIONE in acciaio nero senza saldatura negli spessori e con le caratteristiche previste dalla norma UNI EN 10255, serie media, nei diametri indicati da 3/8" a 2" e UNI EN 10216-2:2005 per diametri superiori, con giunzioni eseguite con elettrosaldatura e/o fiamma ossiacetilenica con l'impiego di adatto materiale di apporto, per la formazione dei vari circuiti nei diametri indicati nelle tavole di progetto. Tubo UNI EN 10255: in acciaio non legato, tipo S195T, per circuiti idraulici, acqua calda e refrigerata.</p> <p>Resistenza allo snervamento 195 MPa. Tubazioni in acciaio s.s. serie media, sottoposte alla prova idraulica di tenuta alla pressione di 50 bar. Le tubazioni saranno accompagnate da attestato di conformità secondo la norma EN 10024.</p> <p>Le tubazioni saranno idonee per il convogliamento di acqua fino a 110°C (e quindi escluse dal campo di applicazione della direttiva PED essendo il fluido un liquido con una tensione di vapore alla temperatura massima ammissibile inferiore o pari a 0,5 bar oltre la pressione atmosferica normale), con giunzioni sia saldate che filettate e con diametri fino al DN 150 e con pressioni fino a 10 bar.</p> <p>Compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tubazioni di qualsiasi diametro; - pezzi speciali (curve, gomiti, nippoli, tee di derivazione, flange, bulloneria, ecc...); - sfridi di lavorazione; - materiale vario di consumo (guarnizioni, elettrodi di saldatura, ecc...); - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti sia a vista (a soffitto, controsoffitto e/o centrale) che sottotraccia. 				
130.04.40.01	TUBAZIONE IN ACCIAIO NERO fino a 2" (de =60.3 mm)	kg	40	€ 7,69	€ 307,60
O.04.42	<p>TUBAZIONE in acciaio zincato gas senza saldature, UNI EN 10255 e successivi aggiornamenti, serie media, con giunzioni a vite e manicotto, per la formazione dei vari circuiti idrici, nei diametri indicati da 3/8" a 6", compresi i raccordi in ghisa malleabile zincati a cuore bianco e materiali per guarnizioni.</p> <p>Compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tubazioni in acciaio zincato di qualsiasi diametro; - pezzi speciali (curve, gomiti, nippoli, tee di derivazione, flange, bulloneria, ecc...); - sfridi di lavorazione; - materiale vario di consumo (guarnizioni, bulloni, ecc...); - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti. 				
130.04.42.01	TUBAZIONE IN ACCIAIO ZINCATO tutti i diametri	kg	65	€ 8,42	€ 547,30

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
INTERVENTI IN PROGETTO
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
N.01.12	ESTINTORE portatile a polvere a base di fosfato monoammonico della tipologia e capacità estinguente indicate omologato CE, installato a parete con apposito sostegno. Compresi: - Fornitura e posa in opera dell'estintore della tipologia e capacità estinguente indicate; - sostegno a parete zincato; - sigillo di garanzia; - cartello di segnalazione dell'estintore; - viti e tasselli di fissaggio; - oneri per installazione, opere provvisoriale, etc; - ogni altro onere per dare il lavoro finito.				
13N.01.12.01	ESTINTORE PORTATILE A POLVERE kg=6 classe 34A-233BC	n.	1	€ 90,08	€ 90,08
NP.OE.02	DISPOSITIVO DI AUTOCHIUSURA PORTA IN C.T. Fornitura e posa in opera di dispositivo di autochiusura sulla porta di accesso al locale centrale termica. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere e/o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte. Compreso ogni onere per lo smaltimento del materiale di risulta in discarica autorizzata.				
NP.OE.02.00		n.	1	€ 89,82	€ 89,82
NP.OE.04	CARTELLONISTICA Fornitura e posa in opera di cartellonistica di segnalazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere e/o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
NP.OE.04.00		n	1	€ 152,27	€ 152,27
NP.OE.05	COLORITURA TUBAZIONE GAS METANO Opera di coloritura della tubazione gas metano con colore giallo. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere e/o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
NP.OE.05.12	CT12	n	1	€ 111,20	€ 111,20
NP.OE.09	VETRO A FRANGERE Fornitura e posa in opera di vetro a frangere per cassetta valvola gas metano. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere e/o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
NP.OE.09.00		n	1	€ 51,75	€ 51,75
NP.OE.10	GUAINA E SIGILLATURA ATTRAVERSAMENTO GAS METANO Opera di inserimento guaina a protezione della tubazione gas metano e sigillature della stessa, come previsto dal D.M. 12/04/1996. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere e/o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
NP.OE.10.00		n	1	€ 104,36	€ 104,36
NP.OE.06	CHIUSURA BRECCIE/FORI SU MURATURA CERTIFICATA REI Opera di chiusura di breccie/fori su muratura certificata REI con materiale certificato; nella voce sono compresi gli oneri di tinteggiatura finale con vernice di colore bianco. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere e/o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
NP.OE.06.00		n	1	€ 424,20	€ 424,20

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
INTERVENTI IN PROGETTO
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
IMPIANTI ELETTRICI					
NP.ELE.13.00	<p>Quadro elettrico centrale termica - Q.CT - Dim.72 moduli</p> <p>Fornitura e posa in opera di quadro elettrico, in poliestere con grado di protezione IP40, in colore grigio RAL 7032 o similare, completo di pannelli frontali porta apparecchiature, porta di chiusura trasparente con serratura a chiave, guida DIN per l'inserimento di apparecchiature modulari, pannelli di fissaggio per apparecchiature scatolate, sbarre segregate e/o altri sistemi di connessione, completo di tutte gli accessori, anche non esplicitamente indicate ma necessarie al corretto funzionamento dell'apparecchiatura, nonché di accessori di completamento e fissaggio atti a rendere il quadro installato a regola d'arte.</p> <p>Alla fine dei lavori dovranno essere eseguite tutte le verifiche, a vista e strumentali, necessarie alla stesura della certificazione di conformità del quadro elettrico secondo la norma CEI 17-113.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio, anche se non espressamente citato, per dare l'opera posata, finita e funzionante a regola d'arte.</p> <p>(Marca di riferimento SCHNEIDER ELECTRIC o similare)</p>	n	1	€ 2 049,18	€ 2 049,18
NP.ELE.14.00	<p>Smontaggio, rimozione e smantellamento degli impianti esistenti</p> <p>Smontaggio, rimozione e smaltimento degli impianti, apparecchiature, componenti ecc. esistenti non utilizzate, scollegamento e deposito ed allontanamento in discarica dei seguenti componenti dell'impianto elettrico (quali ad esempio apparecchi illuminanti normali e di sicurezza, punti presa e di comando, condutture e cavi, e qualsiasi apparecchiatura indicata dalla DL durante l'esecuzione delle opere).</p> <p>Nel prezzo dovrà essere compresa la rimozione, lo scollegamento, l'incidenza per lo sfilaggio, l'identificazione, la chiusura dei fori dei vecchi impianti (canali, cavidotti, quadri, cassette, prese, punti di comando ecc.).</p> <p>Il conteggio in deposito, il trasporto e il conferimento in discarica autorizzata, a qualsiasi distanza, del materiale di risulta.</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la raccolta differenziata del materiale di risulta, l'indennità di discarica debitamente documentata dall'Appaltatore ed accettata dalla D.L.</p>	n	1	€ 100,06	€ 100,06
NP.ELE.22.01	<p>Collegamento Linee esistenti quadro centrale termica</p> <p>Collegamento delle linee esistenti al nuovo quadro elettrico centrale termica.</p> <p>Dovrà essere compresa la verifica dell'integrità delle linee di alimentazione e di collegamento (grado di protezione, isolamento, continuità ecc.) e del corretto funzionamento del circuito, nonché l'eventuale sostituzione delle linee danneggiate o non coordinate con il dispositivo di protezione associato nel nuovo quadro elettrico.</p> <p>Nel prezzo dovranno essere compresi ogni onere ed accessorio anche se non espressamente citati per dare l'opera perfettamente funzionante a regola d'arte.</p>	n	1	€ 179,58	€ 179,58
NP.ELE.30.00	<p>Bonifica impianto di terra</p> <p>Intervento di bonifica impianto generale di terra comprensivo di ripristino conduttori, identificazione ed adeguamento degli stessi (colori e sezioni), pulizia e ingrassaggio delle connessioni dell'impianto di dispersione, ingrassaggio, installazione cartelli indicatori, esecuzione collegamenti equipotenziali principali e supplementari.</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati tutti gli oneri e gli accessori necessari per la pulizia, il riordino e il completamento dell'impianto e per dare il lavoro completo e finito a regola d'arte, inoltre si intendono compresi e compensati tutti gli oneri per lo smantellamento, per il conteggio in deposito, per lo smaltimento dei materiali di rifiuto e per il ripristino degli eventuali danni provocati dai lavori.</p>	n	1	€ 129,56	€ 129,56
NP.ELE.29.00	<p>Cassette da parete IP55, dimensioni mm 120x80x50</p> <p>Fornitura e posa in opera di cassette di derivazione di forma rettangolare fissata a vista, con pareti lisce o con fori sfondabili sulle pareti per consentire l'ingresso di cavidotti tramite raccordi stagni; con fori sul fondo per il fissaggio completi di opportuni tappi per garantire il grado di protezione e la classe di isolamento richiesta; fondo dotato di guida per fissaggio di morsettiere, piastre o profilati; con guarnizione e coperchio con viti.</p> <p>Materiale termoplastico autoestinguente grigio RAL 7035.</p> <p>Conformità alle norme: CEI 50-11(86) e successive varianti; UL94-V1.</p> <p>Resistenza meccanica: 6J.</p> <p>Resistenza agli agenti chimici e atmosferici.</p> <p>Resistenza ai raggi UV (per materiale trasparente).</p> <p>Montaggio: in vista su parete o su canali posacavi.</p> <p>Grado di isolamento: classe II.</p> <p>Grado di protezione: min.IP55.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la fornitura e posa in opera di coperchio fissato a vite, di minuteria varia, e ove previsto morsetti unipolari a più vie ed ogni altro accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>(Marca di riferimento GEWISS e/o similare)</p>	n	1	€ 8,94	€ 8,94
M.01.62	<p>TUBAZIONE protettiva rigida IP 65 per posa a vista realizzata in materiale termoplastico, autoestinguente, marchiata IMQ, serie pesante.</p> <p>Compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tubazione c.s.d.; - scatole di derivazione; - curve e raccordi ed ogni altro accessorio per la corretta posa; - accessori di fissaggio; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte. 				
M.01.62.03	TUBAZIONE RIGIDA IN PVC D=25mm esterno, D=19,5mm interno	m	15	€ 4,88	€ 73,20

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
INTERVENTI IN PROGETTO
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
M.01.63	TUBAZIONE corrugata pieghevole per posa incassata in materiale termoplastico, autoestinguente, marchiata IMG. Compresi: - tubazione c.s.d.; - scatole di derivazione; - raccordi ed ogni altro accessorio per la corretta posa; - accessori di fissaggio; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.				
M.01.63.03	TUBAZIONE CORRUGATA PIEGHEVOLE IN PVC D=25mm esterno, D=18,3mm interno	m	5	€ 4,91	€ 24,55
NP.ELE.02.00	Cavo unipolare flessibile conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in PVC di qualità S17, norme di riferimento CEI EN 50525, CEI 20-40; sigla di designazione FS17 450/750 V, Sezione nominale 1,5 mmq	m	45	€ 1,05	€ 47,25
M.01.47	PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP55 - collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG7(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canale) mmq per i circuiti luce e 2,5 (4 in canale) mmq per i circuiti forza motrice; - per articolo punto luce di emergenza, nel caso in cui l'alimentazione provenga da un gruppo soccorritore, i collegamenti elettrici di energia dovranno essere realizzati con cavo FTG10(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canale) mmq; - tubazioni rigide in materiale termoplastico autoestinguente di tipo filettabile, diametro minimo 25 mm., complete di accessori di raccordo, curve, tali da garantire un grado di protezione pari ad IP55, compreso il fissaggio a parete o a soffitto con sostegni; - scatole stagne IP55 di derivazione e/o rompitratte completa di morsettiere interne; - scatole porta apparecchiature di comando stagne, con grado di protezione IP55, dotate di coperchio di chiusura a molla e di pressacavo; - apparecchiature componibili portata 10-16A come indicato su elaborati grafici, tipo a scelta della D.L. diversificate in base al tipo di alimentazione; - eventuali relè di comando di tipo crepuscolare, orari, passo-passo, interruttori, prese ecc.; - eventuali spie sui pulsanti e punti di accensione ove richiesto; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dal quadro di zona fino all'utilizzatore; - quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte.				
M.01.47.08	PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP55 (TIPO RESIDENZIALE O SIMILARE) Punto luce d'emergenza	n	1	€ 48,00	€ 48,00
M.02.29	PLAFONIERA per l'illuminazione di sicurezza di tipo autonomo predisposto al funzionamento non permanente dotata di dispositivo di diagnostica interna settimanale e trimestrale. - costruita in materiale plastico autoestinguente resistente alla fiamma, conforme alle norme CEI 34-21, CEI EN 60598-2-22. - schermo con lavorazione a lente di Fresnel per uniformare il flusso luminoso emesso dal tubo fluorescente; - adatta per posa a parete, soffitto, incasso (con accessorio a parte) controsoffitto, sospensione, barra elettrificata; - classe di temperatura T3 apparecchio in AD-FT, classe 2; - grado di protezione IP 65; - accumulatori ermetici ricaricabili al Ni-Cd 6 V 4 Ah per alta temperatura; - led di segnalazione guasto multicolore; - ricarica completa in 12 ore; - alimentazione 220 - 230V 50Hz. non rifasata; - possibilità di gestione remota, dell'intelligenza tramite apposito telecomando Teleur. Caratteristiche tecniche: - potenza tubo: 8 e/o 24 W; - dimensioni lxbxp: 382x169x82 mm Caratteristiche lampade di segnalazione a LED - IP 40, doppio isolamento, distanza di leggibilità 28 m, installabile anche su superficie infiammabile, custodia in materiale plastico autoestinguente, batteria al Ni-Cd per alta temperatura, installazione a parete o soffitto o a bandiera o a sospensione. Compresi: - plafoniera c.d.s.; - tubo fluorescente; - cablaggi interni; - allacciamento al punto luce; - accessori di fissaggio; - quant'altro necessario per l'esecuzione del lavoro a regola d'arte.				
M.02.29.06	PLAFONIERA TIPO AUTONOMO DI SICUREZZA, IP65 lampada a LED per segnalazione autonomia 1 ora	n	1	€ 186,92	€ 186,92
A.04	Manodopera Elettricista - previsto intervento di eliminazione della linee di alimentazione entro il locale quadri elettrici collegate ad utenze esterne				
A.04.02.a	OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m.	h	6	€ 29,15	€ 174,90
A.04.03.a	OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m.	h	6	€ 27,18	€ 163,08
TOTALE COMPUTO					€ 11 087,91

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
INTERVENTI IN PROGETTO
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
OPERE IN CENTRALE TERMICA					
IMPIANTI MECCANICI					
NP.IM.19	TRATTAMENTO ACQUA SANITARIA Oneri per la manutenzione dell'addolcitore esistente, comprendente verifica dello stato dei componenti, sostituzioni di parti deteriorate e/o danneggiate, fornitura e posa in opera dei prodotti condizionanti e sali per il corretto funzionamento dell'impianto, messa a punto e collaudo. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, compresi gli oneri per eventuale disfaccimento e trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta.				
NP.IM.19.03	MANUTENZIONE ADDOLCITORE	n.	1	€ 400,23	€ 400,23
O.04.28	SERVOCOMANDO modulante per valvole a 2 o tre vie per segnali di regolazione flottanti 0...10 V o 2...10 V. Motore sincrono con classe di protezione IP54. Interruttori di fine corsa limitatori di forza. Direzione del movimento reversibile. Tempo di escursione veloce. Coperchio del motore in ABS base in lega di alluminio o PRFV. Compresi - Fornitura e posa in opera del servomotore; - collegamento all'albero della serranda (con l'inserimento di opportuno inserto per alberi); - accessori supplementari necessari (bracci di leva, limitatori di corsa); - viti e mensole per il fissaggio di qualsiasi tipo; - qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.				
130.04.28.02	REGOLAZIONE, ELEMENTI IN CAMPO, SERVOMOTORE PER VALVOLA Fino a 1" 1/4 - PER ADEGUAMENTO MISCELATORE TERMOSTATICO ESISTENTE	n.	1	€ 444,65	€ 444,65
O.04.57	VALVOLE DI RITEGNO Europa a disco in ottone filettate, per l'utilizzo nei circuiti di acqua refrigerata, acqua calda e nelle reti di distribuzione acqua potabile. Corpo in ottone (Cu Zn 39 Pb3), disco otturatore e molla in acciaio inox (X10 Cr Ni Ho Ti 1810), guide in acciaio inox (per 5 Cr Ni 189), attacchi filettati UNI 338-DIN 259. Pressione differenziale minima: 15,20 mbar (a portata nulla). Normativa di riferimento: UNI-DIN (prescrizioni per acqua potabile). Temperatura massima di esercizio: 120°C - PN 16 Temperatura minima di esercizio: -60°C - PN 16 Nei diametri (D) di seguito indicati Compresi: - valvola di ritegno; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.				
130.04.57.02	VALVOLA DI RITEGNO EUROPA D = 3/4"	n.	1	€ 15,75	€ 15,75
O.04.35	RUBINETTO a sfera in OT58 a passaggio totale con maniglia a leva, guarnizioni di tenuta sulla sfera e sull'asta in PTFE, nei diametri indicati. Pressione massima di esercizio 35 bar. Compresi: - rubinetto a sfera nei diametri indicati; - maniglia a leva di azionamento; - raccordi alla tubazione; - guarnizioni e materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.				
130.04.35.02	RUBINETTO A SFERA D = 3/4"	n.	1	€ 24,18	€ 24,18
NP.IM.08	CONTATORE VOLUMETRICO PER ACQUA FREDDA SANITARIA Fornitura e posa in opera di contatore volumetrico per acqua fredda sanitaria. Con uscita impulsiva e raccordi. Conformità direttiva 2004/22/CE (MI001). Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, compresi gli oneri per eventuale disfaccimento e trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta. Marca Caleffi modello 7942 o similare.				
NP.IM.08.01	DN 20	n.	1	€ 105,49	€ 105,49
O.04.34	RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m°K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti. Compresi: - guaina in neoprene di qualsiasi spessore; - pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nippoli, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc.....; - mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; - sfridi di lavorazione; - pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.				
130.04.34.37	RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 32 mm x d=1/2"	m	10	€ 19,57	€ 195,70
130.04.34.38	RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 32 mm x d=3/4"	m	15	€ 20,98	€ 314,70
130.04.34.39	RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 32 mm x d=1"	m	10	€ 22,67	€ 226,67

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
INTERVENTI IN PROGETTO
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
NP.IM.27	ADEGUAMENTO COLLEGAMENTO CONTATORE GAS METANO Oneri per l'adeguamento del collegamento gas metano per la fornitura e posa in opera dei componenti mancanti (quotati separatamente): la voce comprende la messa in sicurezza dell'impianto, il taglio della tubazione e la realizzazione dei collegamenti a regola d'arte e la prova a pressione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	n	1	€ 572,97	€ 572,97
NP.IM.27.00					
NP.IM.18	PRESA DI PRESSIONE GAS METANO Fornitura e posa in opera di presa di pressione da installare in vicinanza del contatore gas metano per eseguire le prove di tenuta della tubazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	0	1	€ 55,43	€ 55,43
NP.IM.18.00					
O.03.01	GIUNTO DIELETTRICO con isolante in resina, in grado di sopportare una tensione di 3000 volt alla temperatura di 70°C, con un'estremità filettata e l'altra per saldatura di testa PN 10. Compresi - fornitura e posa in opera del giunto; - guarnizioni e raccorderia; - materiale vario di consumo; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.	n.	2	€ 41,79	€ 83,58
130.03.01.04	GIUNTO DIELETTRICO D= 1"1/4				
O.03.02	GIUNTO DI DILATAZIONE ANTIVIBRANTE per impianti a gas combustibile. Giunto di dilatazione antivibrante per impianti a gas, realizzato con soffietto in acciaio inox, pressione max 1000 mbar, conforme alle tabelle UNI EN CIG 676, attacchi filettati fino al DN 50, flangiati da DN 65 a DN 100, completo di controflange, bulloni e guarnizioni. Compresi - fornitura e posa in opera del giunto; - guarnizioni e raccorderia; - materiale vario di consumo; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.	n.	1	€ 50,89	€ 50,89
130.03.02.04	GIUNTO ANTIVIBRANTE PER GAS METANO D= 1"1/4				
O.03.04	RUBINETTO a sfera nichelato a passaggio integrale con maniglia a leva, certificato secondo la Norma EN 331, nei diametri indicati. Il rubinetto deve essere a tenuta (mediante il superamento delle prove prescritte dalla normativa vigente per lo stesso). Tutte le parti a contatto con il gas o con l'atmosfera devono essere costruite con materiali resistenti alla corrosione o devono essere protette in modo adeguato e devono superare le prove prescritte dalla normativa vigente relativamente alla resistenza alla corrosione. I rubinetti devono essere progettati in modo che, una volta installati, sia impossibile rimuovere l'otturatore o una guarnizione, senza danneggiare il rubinetto o senza lasciare tracce evidenti di manomissione. Compresi: - rubinetto a sfera nei diametri indicati; - maniglia a leva di azionamento; - raccordi alla tubazione; - guarnizioni e materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.	n.	1	€ 55,46	€ 55,46
130.03.04.04	RUBINETTO A SFERA PER GAS METANO D=1"1/4				
O.04.42	TUBAZIONE in acciaio zincato gas senza saldature, UNI EN 10255 e successivi aggiornamenti, serie media, con giunzioni a vite e manicotto, per la formazione dei vari circuiti idrici, nei diametri indicati da 3/8" a 6", compresi i raccordi in ghisa malleabile zincati a cuore bianco e materiali per guarnizioni. Compresi: - tubazioni in acciaio zincato di qualsiasi diametro; - pezzi speciali (curve, gomiti, nippoli, tee di derivazione, flange, bulloneria, ecc...); - sfridi di lavorazione; - materiale vario di consumo (guarnizioni, bulloni, ecc...); - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti.	kg	30	€ 8,42	€ 252,60
130.04.42.01	TUBAZIONE IN ACCIAIO ZINCATO tutti i diametri				

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
INTERVENTI IN PROGETTO
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
N.01.12	ESTINTORE portatile a polvere a base di fosfato monoammonico della tipologia e capacità estinguente indicate omologato CE, installato a parete con apposito sostegno. Compresi: - Fornitura e posa in opera dell'estintore della tipologia e capacità estinguente indicate; - sostegno a parete zincato; - sigillo di garanzia; - cartello di segnalazione dell'estintore; - viti e tasselli di fissaggio; - oneri per installazione, opere provvisorie, etc; - ogni altro onere per dare il lavoro finito.				
13N.01.12.01	ESTINTORE PORTATILE A POLVERE kg=6 classe 34A-233BC	n.	1	€ 90,08	€ 90,08
NP.OE.04	CARTELLONISTICA Fornitura e posa in opera di cartellonistica di segnalazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere e/o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
NP.OE.04.00		n	1	€ 152,27	€ 152,27
NP.OE.05	COLORITURA TUBAZIONE GAS METANO Opera di coloritura della tubazione gas metano con colore giallo. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere e/o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
NP.OE.05.13	CT13	n	1	€ 258,51	€ 258,51
NP.OE.09	VETRO A FRANGERE Fornitura e posa in opera di vetro a frangere per cassetta valvola gas metano. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere e/o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
NP.OE.09.00		n	1	€ 51,75	€ 51,75
NP.OE.10	GUAINA E SIGILLATURA ATTRAVERSAMENTO GAS METANO Opera di inserimento guaina a protezione della tubazione gas metano e sigillature della stessa, come previsto dal D.M. 12/04/1996. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere e/o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
NP.OE.10.00		n	1	€ 104,36	€ 104,36

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
INTERVENTI IN PROGETTO
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
IMPIANTI ELETTRICI					
NP.ELE.29.00	<p>Cassette da parete IP55, dimensioni mm 120x80x50 Fornitura e posa in opera di cassette di derivazione di forma rettangolare fissata a vista, con pareti lisce o con fori sfondabili sulle pareti per consentire l'ingresso di cavidotti tramite raccordi stagni; con fori sul fondo per il fissaggio completi di opportuni tappi per garantire il grado di protezione e la classe di isolamento richiesta; fondo dotato di guida per fissaggio di morsettiere, piastre o profilati; con guarnizione e coperchio con viti. Materiale termoplastico autoestinguente grigio RAL 7035. Conformità alle norme: CEI 50-11(86) e successive varianti; UL94-V1. Resistenza meccanica: 6J. Resistenza agli agenti chimici e atmosferici. Resistenza ai raggi UV (per materiale trasparente). Montaggio: in vista su parete o su canali posacavi. Grado di isolamento: classe II. Grado di protezione: min.IP55. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la fornitura e posa in opera di coperchio fissato a vite, di minuteria varia, e ove previsto morsetti unipolari a più vie ed ogni altro accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. (Marca di riferimento GEWISS e/o similare)</p>	n	1	€ 8,94	€ 8,94
NP.ELE.09.00	<p>Cassette da parete IP55, dimensioni mm 150x110x70 Fornitura e posa in opera di cassette di derivazione di forma rettangolare fissata a vista, con pareti lisce o con fori sfondabili sulle pareti per consentire l'ingresso di cavidotti tramite raccordi stagni; con fori sul fondo per il fissaggio completi di opportuni tappi per garantire il grado di protezione e la classe di isolamento richiesta; fondo dotato di guida per fissaggio di morsettiere, piastre o profilati; con guarnizione e coperchio con viti. Materiale termoplastico autoestinguente grigio RAL 7035. Conformità alle norme: CEI 50-11(86) e successive varianti; UL94-V1. Resistenza meccanica: 6J. Resistenza agli agenti chimici e atmosferici. Resistenza ai raggi UV (per materiale trasparente). Montaggio: in vista su parete o su canali posacavi. Grado di isolamento: classe II. Grado di protezione: min.IP55. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la fornitura e posa in opera di coperchio fissato a vite, di minuteria varia, e ove previsto morsetti unipolari a più vie ed ogni altro accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. (Marca di riferimento GEWISS e/o similare)</p>	n	1	€ 10,85	€ 10,85
M.01.62	<p>TUBAZIONE protettiva rigida IP 65 per posa a vista realizzata in materiale termoplastico, autoestinguente, marchiata IMQ, serie pesante. Compresi: - tubazione c.s.d.; - scatole di derivazione; - curve e raccordi ed ogni altro accessorio per la corretta posa; - accessori di fissaggio; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.</p>				
M.01.62.04	TUBAZIONE RIGIDA IN PVC D=32mm esterno, D=26,8mm interno	m	10	€ 5,13	€ 51,30

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
INTERVENTI IN PROGETTO
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
M.01.63	TUBAZIONE corrugata pieghevole per posa incassata in materiale termoplastico, autoestinguente, marchiata IMQ. Compresi: - tubazione c.s.d.; - scatole di derivazione; - raccordi ed ogni altro accessorio per la corretta posa; - accessori di fissaggio; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.				
M.01.63.03	TUBAZIONE CORRUGATA PIEGHEVOLE IN PVC D=25mm esterno, D=18,3mm interno	m	10	€ 4,91	€ 49,10
NP.ELE.02.00	Cavo unipolare flessibile conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in PVC di qualità S17, norme di riferimento CEI EN 50525, CEI 20-40; sigla di designazione FS17 450/750 V, Sezione nominale 1,5 mmq	m	45	€ 1,05	€ 47,25
	PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP55 - collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG7(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canale) mmq per i circuiti luce e 2,5 (4 in canale) mmq per i circuiti forza motrice; - per articolo punto luce di emergenza, nel caso in cui l'alimentazione provenga da un gruppo soccorritore, i collegamenti elettrici di energia dovranno essere realizzati con cavo FTG10(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canale) mmq; - tubazioni rigide in materiale termoplastico autoestinguente di tipo filettabile, diametro minimo 25 mm., complete di accessori di raccordo, curve, tali da garantire un grado di protezione pari ad IP55, compreso il fissaggio a parete o a soffitto con sostegni; - scatole stagne IP55 di derivazione e/o rompitratte completa di morsettiere interne; - scatole porta apparecchiature di comando stagne, con grado di protezione IP55, dotate di coperchio di chiusura a molla e di pressacavo; - apparecchiature componibili portata 10-16A come indicato su elaborati grafici, tipo a scelta della D.L. diversificate in base al tipo di alimentazione; - eventuali relè di comando di tipo crepuscolare, orari, passo-passo, interruttori, prese ecc.; - eventuali spie sui pulsanti e punti di accensione ove richiesto; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dal quadro di zona fino all'utilizzatore; - quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte.				
M.01.47.08	PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP55 (TIPO RESIDENZIALE O SIMILARE) Punto luce d'emergenza	n	1	€ 48,00	€ 48,00

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
INTERVENTI IN PROGETTO
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
M.02.29	<p>PLAFONIERA per l'illuminazione di sicurezza di tipo autonomo predisposto al funzionamento non permanente dotata di dispositivo di diagnostica interna settimanale e trimestrale.</p> <ul style="list-style-type: none"> - costruita in materiale plastico autoestinguente resistente alla fiamma, conforme alle norme CEI 34-21, CEI EN 60598-2-22. - schermo con lavorazione a lente di Fresnel per uniforma il flusso luminoso emesso dal tubo fluorescente; - adatta per posa a parete, soffitto, incasso (con accessorio a parte) controsoffitto, sospensione, barra elettrificata; - classe di temperatura T3 apparecchio in AD-FT, classe 2; - grado di protezione IP 65; - accumulatori ermetici ricaricabili al Ni-Cd 6 V 4 Ah per alta temperatura; - led di segnalazione guasto multicolore; - ricarica completa in 12 ore; - alimentazione 220 - 230V 50Hz. non rifasata; - possibilità di gestione remota, dell'intelligenza tramite apposito telecomando Teleur. <p>Caratteristiche tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - potenza tubo: 8 e/o 24 W; - dimensioni lxhxp: 382x169x82 mm <p>Caratteristiche lampade di segnalazione a LED</p> <ul style="list-style-type: none"> - IP 40, doppio isolamento, distanza di leggibilità 28 m, installabile anche su superficie infiammabile, custodia in materiale plastico autoestinguente, batteria al Ni-Cd per alta temperatura, installazione a parete o soffitto o a bandiera o a sospensione. <p>Compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - plafoniera c.d.s.; - tubo fluorescente; - cablaggi interni; - allacciamento al punto luce; - accessori di fissaggio; - quant'altro necessario per l'esecuzione del lavoro a regola d'arte. 				
M.02.29.06	PLAFONIERA TIPO AUTONOMO DI SICUREZZA, IP65 lampada a LED per segnalazione autonomia 1 ora	n	1	€ 186,92	€ 186,92
A.04	Manodopera Elettricista				
A.04.02.a	OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m.	h	8	€ 29,15	€ 233,20
A.04.03.a	OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m.	h	8	€ 27,18	€ 217,44
TOTALE COMPUTO					€ 4 308,27

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
INTERVENTI IN PROGETTO
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
OPERE IN CENTRALE TERMICA					
IMPIANTI MECCANICI					
NP.IM.09	ADEGUAMENTO CONDOTTO DI SCARICO Opere per l'adeguamento del condotto di scarico, per l'applicazione del rivestimento isolante: la voce comprende lo smontaggio del condotto di scarico fumi esistenti, compresi gli staffaggi, il riposizionamento per consentire l'applicazione del rivestimento termico (quotato separatamente), compresa la fornitura e posa dei nuovi staffaggi e la fornitura e posa degli elementi del condotto di scarico per l'adattamento del percorso sino al punto di uscita del condotto esistente.				
NP.IM.09.14	Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	n.	1	€ 366,01	€ 366,01
O.04.33	RIVESTIMENTO termico dei circuiti e delle apparecchiature percorse da acqua calda, vapore e condensa, eseguito con materassino di lana di vetro autoestinguente, con densità non inferiore a 50 kg/mc e conduttività termica a 40°C non superiore a 0,038 W/m°K, incombustibile, negli spessori riportati sulle tavole di progetto, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) seguenti. Compresi: - materassino di lana di vetro dello spessore previsto; - pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nipples, riduzioni di diametro, valvole, apparecchiature, ecc.....; - mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; - sfridi di lavorazione; - pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento; - e qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.				
13O.04.33.02	RIVESTIMENTO IN MATERASSINO DI LANA Sp. 40 mm - PER RIVESTIMENTO CONDOTTO DI SCARICO	mq	1	€ 39,81	€ 39,81
O.04.31	RIVESTIMENTO esterno in lamierino di alluminio da 6/10 mm., eseguito per le tubazioni, a tratti cilindrici tagliati lungo una generatrice, e per le apparecchiature. Il fissaggio lungo la generatrice avviene, previa ribordatura e sovrapposizione del giunto, mediante viti autofilettanti in materiale inattaccabile agli agenti atmosferici. Anche per i serbatoi, gli scambiatori, etc..., il lamierino può essere realizzato a settori, fissati con viti autofilettanti-rivetti (almeno per quanto riguarda i fondi). Compresi: - lamierino in alluminio da 6/10 mm; - viti autofilettanti in acciaio inox o nichelate per fissaggio del lamierino; - pezzi speciali per: curve, diramazioni, tee, collettori, fondi bombati, etc...; - sfridi di lavorazione; - materiale vario di consumo; - qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.				
13O.04.31.01	RIVESTIMENTO FINITURA ALLUMINIO per tutti i diametri - PER RIVESTIMENTO CONDOTTO DI SCARICO	mq	1	€ 33,81	€ 33,81

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
INTERVENTI IN PROGETTO**
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
O.02.12	<p>CAMINO A DOPPIA PARETE IN ACCIAIO AISI 316, costituito da elementi modulari dell'altezza massima di 1000 mm di, con parete interna in acciaio inox austenitico AISI 316 L e saldatura longitudinale al TIG coibentazione in fiocchi di lana minerale densità 115 kg/m3 e spess. 50 mm (certificazione resistenza termica di parete secondo UNI 9731 pari a 0,53 m2 °C/W), parete esterna in acciaio inox austenitico AISI 304. Gli elementi saranno uniti fra loro da un innesto a bicchiere con giunto di dilatazione incorporato e resi solidali da una fascetta di bloccaggio a doppia gola e ad effetto statico e meccanico serrata con bulloneria in acciaio inox.</p> <p>Il camino deve essere completato con gli accessori previsti dalle leggi e norme vigenti, forniti dal produttore.</p> <p>Il camino deve essere marchiato dal produttore ed avere i requisiti di legge (resistenza al calore, impermeabilità ai gas e ai liquidi, resistenza agli acidi), attestati dal produttore.</p> <p>Il sistema deve essere garantito da certificazione di qualità della produzione (DIN EN ISO 9002).</p> <p>Allegato al prodotto dovrà essere fornito dettagliato libretto contenente le istruzioni di posa in opera.</p> <p>Nei diametri interni (Di) di seguito indicati</p> <p>Compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - elemento di base con piastra di fissaggio; - elemento dotato di portina d'ispezione e flange per strumenti di misura; - elemento di raccordo al canale da fumo; - elementi rettilinei; - eventuali curve a 45°; - elemento terminale troco conico; - anelli per il fissaggio a parete o su struttura di supporto; - opere murarie (foratura ripristino della muratura); - oneri per il montaggio in quota; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per il montaggio a regola d'arte 				
13O.02.12.01	CAMINO A DOPPIA PARETE IN ACCIAIO Di = 113 mm	m	2,5	€ 151,61	€ 379,03
O.04.32	<p>RIVESTIMENTO - finitura esterna del rivestimento termico di tubazioni e/o apparecchiature, eseguita con guaina termoplastica tipo Isogenopac.</p> <p>Compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - guaina termoplastica tipo Isogenopac (fogli in PVC duro, resistente agli urti, con superficie liscia satinata di colore grigio chiaro, comportamento al fuoco Classe 1); - pezzi speciali per: gomiti, curve, derivazioni, accessori, flange, terminali, etc...; - rivetti in plastica, collanti e nastri adesivi di collegamento; - sfidri di lavorazione; - materiale vario di consumo; - qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. <p>sovrapposizione del giunto, mediante viti autofilettanti in materiale inattaccabile agli agenti atmosferici. Anche per i serbatoi, gli scambiatori, etc..., il lamierino può essere realizzato a settori, fissati con viti autofilettanti-rivetti (almeno per quanto riguarda i fondi).</p>				
13O.04.32.01	RIVESTIMENTO FINITURA ISOGENOPAC per tutti i diametri	mq	20	€ 22,22	€ 444,40
NP.IM.22	<p>SCARICO VALVOLA DI SICUREZZA</p> <p>Fornitura e posa in opera di tubazione per la creazione dello scarico della valvola di sicurezza.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>				
NP.IM.22.00		n.	3	€ 97,22	€ 291,66
NP.IM.30	<p>MODIFICA CIRCUITO PRIMARIO</p> <p>Oneri per lo smontaggio e il rimontaggio dei componenti INAIL di recupero con installazione entro un metro dal generatore di calore; nella voce sono compresi gli oneri per il taglio della tubazione, la fornitura e posa in opera di quotate della nuova linea di distribuzione.</p> <p>Con uscita impulsiva e raccordi. Conformità direttiva 2004/22/CE (MI001).</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, compresi gli oneri per eventuale disfaccimento e trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta.</p>				
NP.IM.30.01		n	1	€ 359,17	€ 359,17

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
INTERVENTI IN PROGETTO
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
O.04.58	VALVOLA di sicurezza a membrana, qualificata e tarata I.S.P.E.S.L. Dotata di marchio CE secondo direttiva 97/23/CE. Attacchi F x F. Tmax 110°C. Corpo e coperchio in ottone. Membrana e guarnizione in EPDM. Manopola in nylon con fibre di vetro. Sovrappressione di apertura 10%, scarto di chiusura 20%. Sicurezza positiva. Corredata di verbale di taratura a banco. Tarature standard: 2,25 - 2,5 - 2,7 - 3 - 3,5 - 4 - 4,5 - 5 - 5,4 - 6 bar. Nei diametri (D=diametro ingresso X diametro uscita) e con omologazione di seguito indicati. Compresi: - valvola di sicurezza a molla; - attacco scarico maggiorato; - scarico, con imbuto di raccolta, in tubazione di p.e.a.d. alla rete fognaria; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.				
13O.04.58.02	VALVOLA DI SICUREZZA D = 3/4"x1" ISPESEL	n.	1	€ 115,05	€ 115,05
O.04.59	VASO d'espansione chiuso a membrana corredato dei relativi documenti di immatricolazione, collaudato ISPESEL (raccolta VSR), costruito in lamiera d'acciaio di qualità e verniciato a fuoco con membrana in gomma sintetica (Temp. max di esercizio 99°C), nelle dimensioni indicate. Nelle capacità (C) e con il tipo di membrana di seguito indicate Compresi: - vaso d'espansione chiuso in acciaio verniciato a fuoco; - mensolame in profilati normali verniciati per sostegno; - materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.				
13O.04.59.05	VASO DI ESPANSIONE C = 24 l, unificato	0	3	€ 62,23	€ 186,69
O.04.57	VALVOLE DI RITEGNO Europa a disco in ottone filettate, per l'utilizzo nei circuiti di acqua refrigerata, acqua calda e nelle reti di distribuzione acqua potabile. Corpo in ottone (Cu Zn 39 Pb3), disco otturatore e molla in acciaio inox (X10 Cr Ni Mo Ti 1810), guide in acciaio inox (per 5 Cr Ni 189), attacchi filettati UNI 338-DIN 259. Pressione differenziale minima: 15,20 mbar (a portata nulla). Normativa di riferimento: UNI-DIN (prescrizioni per acqua potabile). Temperatura massima di esercizio: 120°C - PN 16 Temperatura minima di esercizio: -60°C - PN 16 Nei diametri (D) di seguito indicati Compresi: - valvola di ritegno; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.				
13O.04.57.02	VALVOLA DI RITEGNO EUROPA D = 3/4"	n.	1	€ 15,75	€ 15,75
13O.04.57.04	VALVOLA DI RITEGNO EUROPA D = 1"1/4	n.	1	€ 33,34	€ 33,34

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
INTERVENTI IN PROGETTO**
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA


ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
NP.IM.08	CONTATORE VOLUMETRICO PER ACQUA FREDDA SANITARIA Fornitura e posa in opera di contatore volumetrico per acqua fredda sanitaria. Con uscita impulsiva e raccordi. Conformità direttiva 2004/22/CE (MI001). Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, compresi gli oneri per eventuale disfacimento e trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta. Marca Caleffi modello 7942 o similare.				
NP.IM.08.03	DN 32	n.	1	€ 352,88	€ 352,88
NP.IM.27	ADEGUAMENTO COLLEGAMENTO CONTATORE GAS METANO Oneri per l'adeguamento del collegamento gas metano per la fornitura e posa in opera dei componenti mancanti (quotati separatamente): la voce comprende la messa in sicurezza dell'impianto, il taglio della tubazione e la realizzazione dei collegamenti a regola d'arte e la prova a pressione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
NP.IM.27.00		n	1	€ 572,97	€ 572,97
O.03.02	GIUNTO DI DILATAZIONE ANTIVIBRANTE per impianti a gas combustibile. Giunto di dilatazione antivibrante per impianti a gas, realizzato con soffietto in acciaio inox, pressione max 1000 mbar, conforme alle tabelle UNI EN CIG 676, attacchi filettati fino al DN 50, flangiati da DN 65 a DN 100, completo di controflange, bulloni e guarnizioni. Compresi: - fornitura e posa in opera del giunto; - guarnizioni e raccorderia; - materiale vario di consumo; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.				
13O.03.02.03	GIUNTO ANTIVIBRANTE PER GAS METANO D=1"	n.	2	€ 46,35	€ 92,70
O.04.42	TUBAZIONE in acciaio zincato gas senza saldature, UNI EN 10255 e successivi aggiornamenti, serie media, con giunzioni a vite e manicotto, per la formazione dei vari circuiti idrici, nei diametri indicati da 3/8" a 6", compresi i raccordi in ghisa malleabile zincati a cuore bianco e materiali per guarnizioni. Compresi: - tubazioni in acciaio zincato di qualsiasi diametro; - pezzi speciali (curve, gomiti, nippli, tee di derivazione, flange, bulloneria, ecc...); - sfondi di lavorazione; - materiale vario di consumo (guarnizioni, bulloni, ecc...); - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti.				
13O.04.42.01	TUBAZIONE IN ACCIAIO ZINCATO tutti i diametri	kg	15	€ 8,42	€ 126,30
N.01.12	ESTINTORE portatile a polvere a base di fosfato monoammonico della tipologia e capacità estinguente indicate omologato CE, installato a parete con apposito sostegno. Compresi: - Fornitura e posa in opera dell'estintore della tipologia e capacità estinguente indicate; - sostegno a parete zincato; - sigillo di garanzia; - cartello di segnalazione dell'estintore; - viti e tasselli di fissaggio; - oneri per installazione, opere provvisorie, etc; - ogni altro onere per dare il lavoro finito.				
13N.01.12.01	ESTINTORE PORTATILE A POLVERE kg=6 classe 34A-233BC	n.	1	€ 90,08	€ 90,08

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
INTERVENTI IN PROGETTO
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
NP.OE.02	DISPOSITIVO DI AUTOCHIUSURA PORTA IN C.T. Fornitura e posa in opera di dispositivo di autochiusura sulla porta di accesso al locale centrale termica. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere e/o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte. Compreso ogni onere per lo smaltimento del materiale di risulta in discarica autorizzata.	n.	1	€ 89,82	€ 89,82
NP.OE.02.00					
NP.OE.04	CARTELLONISTICA Fornitura e posa in opera di cartellonistica di segnalazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere e/o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.	n	1	€ 152,27	€ 152,27
NP.OE.04.00					
NP.OE.09	VETRO A FRANGERE Fornitura e posa in opera di vetro a frangere per cassetta valvola gas metano. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere e/o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.	n	1	€ 51,75	€ 51,75
NP.OE.09.00					
NP.OE.07	GRIGLIA DI VENTILAZIONE Fornitura e posa in opera di griglia di ventilazione per areazione del locale centrale termica, realizzata in materiale plastico. Superficie utile 100 cmq Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere e/o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.	n	1	€ 24,21	€ 24,21
NP.OE.07.01					
NP.OE.06	CHIUSURA BRECCE/FORI SU MURATURA CERTIFICATA REI Opera di chiusura di brecce/fori su muratura certificata REI con materiale certificato; nella voce sono compresi gli oneri di tinteggiatura finale con vernice di colore bianco. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere e/o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.	n	1	€ 424,20	€ 424,20
NP.OE.06.00					
NP.OE.10	GUAINA E SIGILLATURA ATTRAVERSAMENTO GAS METANO Opera di inserimento guaina a protezione della tubazione gas metano e sigillature della stessa, come previsto dal D.M. 12/04/1996. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere e/o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.	n	1	€ 104,36	€ 104,36
NP.OE.10.00					

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
INTERVENTI IN PROGETTO**
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
IMPIANTI ELETTRICI					
NP.ELE.12.00	Intercettazione e scollegamento linea elettrica alimentazione centrale termica Intercettazione e scollegamento della linea di alimentazione della centrale termica e collegamento della stessa al nuovo sezionatore esterno della centrale termica. Nel prezzo dovrà essere compresa la rimozione, lo scollegamento, l'incidenza per lo sfilaggio, l'identificazione, la chiusura dei fori dei vecchi impianti (canali, cavidotti, quadri, cassette, prese, punti di comando ecc.). Il conteggio in deposito, il trasporto e il conferimento in discarica autorizzata, a qualsiasi distanza, del materiale di risulta. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la raccolta differenziata del materiale di risulta, l'indennità di discarica debitamente documentata dall'Appaltatore ed accettata dalla D.L..	n	1	€ 150,00	€ 150,00
NP.ELE.29.00	Cassette da parete IP55, dimensioni mm 120x80x50 Fornitura e posa in opera di cassette di derivazione di forma rettangolare fissata a vista, con pareti lisce o con fori sfondabili sulle pareti per consentire l'ingresso di cavidotti tramite raccordi stagni; con fori sul fondo per il fissaggio completi di opportuni tappi per garantire il grado di protezione e la classe di isolamento richiesta; fondo dotato di guida per fissaggio di morsettiere, piastre o profilati; con guarnizione e coperchio con viti. Materiale termoplastico autoestinguente grigio RAL 7035. Conformità alle norme: CEI 50-11(86) e successive varianti; UL94-V1. Resistenza meccanica: 6J. Resistenza agli agenti chimici e atmosferici. Resistenza ai raggi UV (per materiale trasparente). Montaggio: in vista su parete o su canali posacavi. Grado di isolamento: classe II. Grado di protezione: min.IP55. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la fornitura e posa in opera di coperchio fissato a vite, di minuteria varia, e ove previsto morsetti unipolari a più vie ed ogni altro accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. (Marca di riferimento GEWISS e/o similare)	n	2	€ 8,94	€ 17,88
NP.ELE.09.00	Cassette da parete IP55, dimensioni mm 150x110x70 Fornitura e posa in opera di cassette di derivazione di forma rettangolare fissata a vista, con pareti lisce o con fori sfondabili sulle pareti per consentire l'ingresso di cavidotti tramite raccordi stagni; con fori sul fondo per il fissaggio completi di opportuni tappi per garantire il grado di protezione e la classe di isolamento richiesta; fondo dotato di guida per fissaggio di morsettiere, piastre o profilati; con guarnizione e coperchio con viti. Materiale termoplastico autoestinguente grigio RAL 7035. Conformità alle norme: CEI 50-11(86) e successive varianti; UL94-V1. Resistenza meccanica: 6J. Resistenza agli agenti chimici e atmosferici. Resistenza ai raggi UV (per materiale trasparente). Montaggio: in vista su parete o su canali posacavi. Grado di isolamento: classe II. Grado di protezione: min.IP55. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la fornitura e posa in opera di coperchio fissato a vite, di minuteria varia, e ove previsto morsetti unipolari a più vie ed ogni altro accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. (Marca di riferimento GEWISS e/o similare)	n	1	€ 10,85	€ 10,85
M.01.62	TUBAZIONE protettiva rigida IP 65 per posa a vista realizzata in materiale termoplastico, autoestinguente, marchiata IMQ, serie pesante. Compresi: - tubazione c.s.d.; - scatole di derivazione; - curve e raccordi ed ogni altro accessorio per la corretta posa; - accessori di fissaggio; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.				
M.01.62.03	TUBAZIONE RIGIDA IN PVC D=25mm esterno, D=19,5mm interno	m	10	€ 4,88	€ 48,80
M.01.62.04	TUBAZIONE RIGIDA IN PVC D=32mm esterno, D=26,8mm interno	m	30	€ 5,13	€ 153,90
M.01.63	TUBAZIONE corrugata pieghevole per posa incassata in materiale termoplastico, autoestinguente, marchiata IMQ. Compresi: - tubazione c.s.d.; - scatole di derivazione; - raccordi ed ogni altro accessorio per la corretta posa; - accessori di fissaggio; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.				
M.01.63.02	TUBAZIONE CORRUGATA PIEGHEVOLE IN PVC D=20mm esterno, D=14,1mm interno	m	10	€ 4,76	€ 47,60

 U.S. POLISPORTIVA MONTA' - CT14 Via Almagià, 7 - 35136 Padova (PD)					
COMPUTO METRICO ESTIMATIVO INTERVENTI IN PROGETTO					
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA					
ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
M.01.63.03	TUBAZIONE CORRUGATA PIEGHEVOLE IN PVC D=25mm esterno, D=18,3mm interno	m	10	€ 4,91	€ 49,10
NP.ELE.10.00	Sezionatore 2p. fino a 63A contenitore metallico Fornitura e posa in opera di Interruttore Sezionatore per centrale termica, composto da: Conformità alle norme: CEI 17-11(93), 17-44(97) e successive varianti. Tensione nominale: 230/400V c.a. +/-10%. Tensione di isolamento: 500V. Corrente nominale: come descritto nei tipi. Frequenza nominale: 50Hz. Tensione di prova: 2500V per 1 min. a 50Hz. Corrente di breve durata: 15 In; Potere nominale di chiusura in c.to c.to: 10 In per portate fino a 125A, 1250 A oltre. Potere di interruzione nominale: 8 In per portate fino a 125A, 1000 A oltre. Durata meccanica: superiore a 3.000.000 manovre. Caratteristiche costruttive: - possibilità di blocco a chiave o a lucchetto; - contenitore metallico in lega leggera di alluminio cromatizzato e verniciato a forno e/o contenitore in materiale isolante termoindurente, autoestinguente, rinforzato con fibre di vetro a seconda dei tipi; - morsetto di terra interno ed esterno al contenitore metallico ovvero solamente interno se contenitore isolante; - testate del contenitore munite di finestre con guarnizioni e viti per fissaggio cavidotti e/o conduttori o per accoppiamento con altri contenitori; - guarnizioni di tenuta in elastomero antinvecchiante. Grado di protezione: min. IP55. Comprensivo di quota parte di accessori (cavo, tubo, cassetta) per l'allacciamento alle pareti della centrale termica. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'allacciamento alle linee, ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	n	1	€ 178,82	€ 178,82
A.04	Manodopera Elettricista				
A.04.02.a	OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m.	h	6	€ 29,15	€ 174,90
A.04.03.a	OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m.	h	6	€ 27,18	€ 163,08
TOTALE COMPUTO					€ 5 341,18

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
INTERVENTI IN PROGETTO
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
OPERE IN CENTRALE TERMICA					
IMPIANTI MECCANICI					
NP.IM.08	CONTATORE VOLUMETRICO PER ACQUA FREDDA SANITARIA Fornitura e posa in opera di contatore volumetrico per acqua fredda sanitaria. Con uscita impulsiva e raccordi. Conformità direttiva 2004/22/CE (MI001). Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, compresi gli oneri per eventuale disfacimento e trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta. Marca Caleffi modello 7942 o similare.				
NP.IM.08.01	DN 20	n.	1	€ 105,49	€ 105,49
O.04.57	VALVOLE DI RITEGNO Europa a disco in ottone filettate, per l'utilizzo nei circuiti di acqua refrigerata, acqua calda e nelle reti di distribuzione acqua potabile. Corpo in ottone (Cu Zn 39 Pb3), disco otturatore e molla in acciaio inox (X10 Cr Ni Ho Ti 1810), guide in acciaio inox (per 5 Cr Ni 189), attacchi filettati UNI 338-DIN 259. Pressione differenziale minima: 15,20 mbar (a portata nulla). Normativa di riferimento: UNI-DIN (prescrizioni per acqua potabile). Temperatura massima di esercizio: 120°C - PN 16 Temperatura minima di esercizio: -60°C - PN 16 Nei diametri (D) di seguito indicati Compresi: - valvola di ritegno; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.				
13O.04.57.02	VALVOLA DI RITEGNO EUROPA D = 3/4"	n.	2	€ 15,75	€ 31,50
O.04.34	RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m°K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti. Compresi: - guaina in neoprene di qualsiasi spessore; - pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nippoli, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc.....; - mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; - sfridi di lavorazione; - pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.				
13O.04.34.38	RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 32 mm x d=3/4"	m	15	€ 20,98	€ 314,70
NP.IM.27	ADEGUAMENTO COLLEGAMENTO CONTATORE GAS METANO Oneri per l'adeguamento del collegamento gas metano per la fornitura e posa in opera dei componenti mancanti (quotati separatamente): la voce comprende la messa in sicurezza dell'impianto, il taglio della tubazione e la realizzazione dei collegamenti a regola d'arte e la prova a pressione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
NP.IM.27.00		n	1	€ 572,97	€ 572,97
NP.IM.22	PRESA DI PRESSIONE GAS METANO Fornitura e posa in opera di presa di pressione da installare in vicinanza del contatore gas metano per eseguire le prove di tenuta della tubazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
NP.IM.22.00		n.	2	€ 55,43	€ 110,86

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
INTERVENTI IN PROGETTO
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
O.03.02	GIUNTO DI DILATAZIONE ANTIVIBRANTE per impianti a gas combustibile. Giunto di dilatazione antivibrante per impianti a gas, realizzato con soffietto in acciaio inox, pressione max 1000 mbar, conforme alle tabelle UNI EN CIG 676, attacchi filettati fino al DN 50, flangiati da DN 65 a DN 100, completo di controflange, bulloni e guarnizioni. Compresi: - fornitura e posa in opera del giunto; - guarnizioni e raccorderia; - materiale vario di consumo; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.				
13O.03.02.05	GIUNTO ANTIVIBRANTE PER GAS METANO D=1"1/2	n.	1	€ 62,72	€ 62,72
O.03.04	RUBINETTO a sfera nichelato a passaggio integrale con maniglia a leva, certificato secondo la Norma EN 331, nei diametri indicati. Il rubinetto deve essere a tenuta (mediante il superamento delle prove prescritte dalla normativa vigente per lo stesso). Tutte le parti a contatto con il gas o con l'atmosfera devono essere costruite con materiali resistenti alla corrosione o devono essere protette in modo adeguato e devono superare le prove prescritte dalla normativa vigente relativamente alla resistenza alla corrosione. I rubinetti devono essere progettati in modo che, una volta installati, sia impossibile rimuovere l'otturatore o una guarnizione, senza danneggiare il rubinetto o senza lasciare tracce evidenti di manomissione. Compresi: - rubinetto a sfera nei diametri indicati; - maniglia a leva di azionamento; - raccordi alla tubazione; - guarnizioni e materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.				
13O.03.04.02	RUBINETTO A SFERA PER GAS METANO D =3/4"	n.	1	€ 28,30	€ 28,30
13O.03.04.05	RUBINETTO A SFERA PER GAS METANO D =1"1/2	n.	1	€ 59,42	€ 59,42
O.03.01	GIUNTO DIELETTRICO con isolante in resina, in grado di sopportare una tensione di 3000 volt alla temperatura di 70°C, con un'estremità filettata e l'altra per saldatura di testa PN 10 Compresi: - fornitura e posa in opera del giunto; - guarnizioni e raccorderia; - materiale vario di consumo; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.				
13O.03.01.02	GIUNTO DIELETTRICO D= 3/4"	0	2	€ 31,45	€ 62,90
13O.03.01.03	GIUNTO DIELETTRICO D= 1"	n.	1	€ 31,89	€ 31,89
13O.03.01.05	GIUNTO DIELETTRICO D= 1"1/2	n.	1	€ 52,32	€ 52,32
O.04.42	TUBAZIONE in acciaio zincato gas senza saldature, UNI EN 10255 e successivi aggiornamenti, serie media, con giunzioni a vite e manicotto, per la formazione dei vari circuiti idrici, nei diametri indicati da 3/8" a 6", compresi i raccordi in ghisa malleabile zincati a cuore bianco e materiali per guarnizioni. Compresi: - tubazioni in acciaio zincato di qualsiasi diametro; - pezzi speciali (curve, gomiti, nipples, tee di derivazione, flange, bulloneria, ecc...); - sfidri di lavorazione; - materiale vario di consumo (guarnizioni, bulloni, ecc...); - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti.				
13O.04.42.01	TUBAZIONE IN ACCIAIO ZINCATO tutti i diametri	kg	15	€ 8,42	€ 126,30
N.01.12	ESTINTORE portatile a polvere a base di fosfato monoammonico della tipologia e capacità estinguente indicate omologato CE, installato a parete con apposito sostegno. Compresi: - Fornitura e posa in opera dell'estintore della tipologia e capacità estinguente indicate; - sostegno a parete zincato; - sigillo di garanzia; - cartello di segnalazione dell'estintore; - viti e tasselli di fissaggio; - oneri per installazione, opere provvisorie, etc; - ogni altro onere per dare il lavoro finito.				
13N.01.12.01	ESTINTORE PORTATILE A POLVERE kg=6 classe 34A-233BC	n.	2	€ 90,08	€ 180,16
NP.OE.04	CARTELLONISTICA Fornitura e posa in opera di cartellonistica di segnalazione.				
NP.OE.04.00	Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere e/o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.	n	1	€ 152,27	€ 152,27

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
INTERVENTI IN PROGETTO
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
NP.OE.05	COLORITURA TUBAZIONE GAS METANO Opera di coloritura della tubazione gas metano con colore giallo. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere e/o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
NP.OE.05.15	CT15	n	1	€ 173,65	€ 173,65
NP.OE.10	GUAINA E SIGILLATURA ATTRAVERSAMENTO GAS METANO Opera di inserimento guaina a protezione della tubazione gas metano e sigillature della stessa, come previsto dal D.M. 12/04/1996. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere e/o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
NP.OE.10.00		n	1	€ 104,36	€ 104,36
	IMPIANTI ELETTRICI				
NP.ELE.29.00	Cassette da parete IP55, dimensioni mm 120x80x50 Fornitura e posa in opera di cassette di derivazione di forma rettangolare fissata a vista, con pareti lisce o con fori sfondabili sulle pareti per consentire l'ingresso di cavidotti tramite raccordi stagni; con fori sul fondo per il fissaggio completi di opportuni tappi per garantire il grado di protezione e la classe di isolamento richiesta; fondo dotato di guida per fissaggio di morsettiere, piastre o profilati; con guarnizione e coperchio con viti. Materiale termoplastico autoestinguente grigio RAL 7035. Conformità alle norme: CEI 50-11(86) e successive varianti; UL94-V1. Resistenza meccanica: 6J. Resistenza agli agenti chimici e atmosferici. Resistenza ai raggi UV (per materiale trasparente). Montaggio: in vista su parete o su canali posacavi. Grado di isolamento: classe II. Grado di protezione: min.IP55. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la fornitura e posa in opera di coperchio fissato a vite, di minuteria varia, e ove previsto morsetti unipolari a più vie ed ogni altro accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. (Marca di riferimento GEWISS e/o similare)	n	1	€ 8,94	€ 8,94
M.01.62	TUBAZIONE protettiva rigida IP 65 per posa a vista realizzata in materiale termoplastico, autoestinguente, marchiata IMQ, serie pesante. Compresi: - tubazione c.s.d.; - scatole di derivazione; - curve e raccordi ed ogni altro accessorio per la corretta posa; - accessori di fissaggio; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.				
M.01.62.03	TUBAZIONE RIGIDA IN PVC D=25mm esterno, D=19,5mm interno	m	10	€ 4,88	€ 48,80
M.01.63	TUBAZIONE corrugata pieghevole per posa incassata in materiale termoplastico, autoestinguente, marchiata IMQ. Compresi: - tubazione c.s.d.; - scatole di derivazione; - raccordi ed ogni altro accessorio per la corretta posa; - accessori di fissaggio; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.				
M.01.63.03	TUBAZIONE CORRUGATA PIEGHEVOLE IN PVC D=25mm esterno, D=18,3mm interno	m	20	€ 4,91	€ 98,20

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
INTERVENTI IN PROGETTO
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
NP.ELE.02.00	Cavo unipolare flessibile conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in PVC di qualità S17, norme di riferimento CEI EN 50525, CEI 20-40; sigla di designazione FS17 450/750 V, Sezione nominale 1,5 mmq	m	20	€ 1,05	€ 21,00
	<p>PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP55</p> <ul style="list-style-type: none"> - collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG7(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canale) mmq per i circuiti luce e 2,5 (4 in canale) mmq per i circuiti forza motrice; - per articolo punto luce di emergenza, nel caso in cui l'alimentazione provenga da un gruppo soccorritore, i collegamenti elettrici di energia dovranno essere realizzati con cavo FTG10(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canale) mmq; - tubazioni rigide in materiale termoplastico autoestinguente di tipo filettabile, diametro minimo 25 mm., complete di accessori di raccordo, curve, tali da garantire un grado di protezione pari ad IP55, compreso il fissaggio a parete o a soffitto con sostegni; - scatole stagne IP55 di derivazione e/o rompitratte completa di morsettiere interne; - scatole porta apparecchiature di comando stagne, con grado di protezione IP55, dotate di coperchio di chiusura a molla e di pressacavo; - apparecchiature componibili portata 10-16A come indicato su elaborati grafici, tipo a scelta della D.L. diversificate in base al tipo di alimentazione; - eventuali relè di comando di tipo crepuscolare, orari, passo-passo, interruttori, prese ecc.; - eventuali spie sui pulsanti e punti di accensione ove richiesto; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dal quadro di zona fino all'utilizzatore; - quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte. 				
M.01.47.08	PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP55 (TIPO RESIDENZIALE O SIMILARE) Punto luce d'emergenza	n	1	€ 48,00	€ 48,00
M.02.29	<p>PLAFONIERA per l'illuminazione di sicurezza di tipo autonomo predisposto al funzionamento non permanente dotata di dispositivo di diagnostica interna settimanale e trimestrale.</p> <ul style="list-style-type: none"> - costruita in materiale plastico autoestinguente resistente alla fiamma, conforme alle norme CEI 34-21, CEI EN 60598-2-22. - schermo con lavorazione a lente di Fresnel per uniforma il flusso luminoso emesso dal tubo fluorescente; - adatta per posa a parete, soffitto, incasso (con accessorio a parte) controsoffitto, sospensione, barra elettrificata; - classe di temperatura T3 apparecchio in AD-FT, classe 2; - grado di protezione IP 65; - accumulatori ermetici ricaricabili al Ni-Cd 6 V 4 Ah per alta temperatura; - led di segnalazione guasto multicolore; - ricarica completa in 12 ore; - alimentazione 220 - 230V 50Hz. non rifasata; - possibilità di gestione remota, dell'intelligenza tramite apposito telecomando Teleur. <p>Caratteristiche tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - potenza tubo: 8 e/o 24 W; - dimensioni lxbxp: 382x169x82 mm <p>Caratteristiche lampade di segnalazione a LED</p> <ul style="list-style-type: none"> - IP 40, doppio isolamento, distanza di leggibilità 28 m, installabile anche su superficie infiammabile, custodia in materiale plastico autoestinguente, batteria al Ni-Cd per alta temperatura, installazione a parete o soffitto o a bandiera o a sospensione. <p>Compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - plafoniera c.d.s.; - tubo fluorescente; - cablaggi interni; - allacciamento al punto luce; - accessori di fissaggio; - quant'altro necessario per l'esecuzione del lavoro a regola d'arte. 				
M.02.29.06	PLAFONIERA TIPO AUTONOMO DI SICUREZZA, IP65 lampada a LED per segnalazione autonomia 1 ora	n	1	€ 186,92	€ 186,92
A.04	Manodopera Elettricista				
A.04.02.a	OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m.	h	5	€ 29,15	€ 145,75
A.04.03.a	OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m.	h	5	€ 27,18	€ 135,90
TOTALE COMPUTO					€ 2 863,32

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI MECCANICI
INTERVENTI IN PROGETTO**
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
NUOVA LINEA GAS METANO					
NP.IM.31	ALLACCIAMENTI Fornitura e posa di organi di allacciamento al contatore della Azienda Distributrice del gas metano compreso presa di pressione, valvola d'intercettazione, giunto antivibrante, presa di pressione completo di tappo, raccorderie, materiali vari e protezione anticorrosione.				
NP.IM.31.00	Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	n.	1	€ 189,03	€ 189,03
NP.IM.25	GIUNTO DIELETTRICO Fornitura e posa di giunto dielettrico realizzato in bronzo, per linee principali, idoneo per tutti i gas combustibili con pressione nominale fino a PN 16. Esecuzione HTB (resistenza minimo 30min.a 650°C- UNI EN 1775/98). Rispetto della NORMA DIN 3389-GT-DIN 3535 T1/T3 e 3202 T1/F4 e UNI 10684 - UNI 10685. Si richiede in fase di presentazione di offerta: certificato di omologazione rilasciato da laboratorio autorizzato oppure dichiarazione di conformità su modello UNI CEI EN 45014. Documenti questi che andranno allegati obbligatoriamente alla dichiarazione di conformità rilasciata dall'installatore al termine dei lavori, (legge 46/90) su modello del D.M. 20/febbraio/1992. Compresi - fornitura e posa in opera del giunto; - guarnizioni e raccorderia; - materiale vario di consumo; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.				
NP.IM.25.01	Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Diametro DN65	n.	2	€ 111,05	€ 222,11
O.03.04	RUBINETTO a sfera nichelato a passaggio integrale con maniglia a leva, certificato secondo la Norma EN 331, nei diametri indicati. Il rubinetto deve essere a tenuta (mediante il superamento delle prove prescritte dalla normativa vigente per lo stesso). Tutte le parti a contatto con il gas o con l'atmosfera devono essere costruite con materiali resistenti alla corrosione o devono essere protette in modo adeguato e devono superare le prove prescritte dalla normativa vigente relativamente alla resistenza alla corrosione. I rubinetti devono essere progettati in modo che, una volta installati, sia impossibile rimuovere l'otturatore o una guarnizione, senza danneggiare il rubinetto o senza lasciare tracce evidenti di manomissione. Compresi: - rubinetto a sfera nei diametri indicati; - maniglia a leva di azionamento; - raccordi alla tubazione; - guarnizioni e materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.				
130.03.04.04	RUBINETTO A SFERA PER GAS METANO D =1"1/4	n.	1	€ 55,46	€ 55,46
130.03.04.05	RUBINETTO A SFERA PER GAS METANO D =1"1/2	n.	2	€ 59,42	€ 118,84
130.03.04.07	RUBINETTO A SFERA PER GAS METANO D =2"1/2	n.	1	€ 221,33	€ 221,33
NP.IM.04	CASSETTA IN ACCIAIO INOX COMPLETA DI VETRO A FRANGERE Fornitura e posa in opera di cassetta in acciaio inox completa di vetro a frangere da installare a protezione della valvola di intercettazione gas metano posta in adiacenza della parete esterna della centrale termica. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, compresi gli oneri per eventuale disfacimento e trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta. Dim. 350x300 mm				
NP.IM.04.00		n.	1	€ 110,35	€ 110,35
NP.OE.10	GUAINA E SIGILLATURA ATTRAVERSAMENTO GAS METANO Opera di inserimento guaina a protezione della tubazione gas metano e sigillature della stessa, come previsto dal D.M. 12/04/1996. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere e/o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
NP.OE.10.00		n.	2	€ 104,36	€ 208,72
NP.OE.04	CARTELLONISTICA Fornitura e posa in opera di cartellonistica di segnalazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere e/o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
NP.OE.04.00		n.	1	€ 152,27	€ 152,27
NP.OE.05	COLORITURA TUBAZIONE GAS METANO Opera di coloritura della tubazione gas metano con colore giallo. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere e/o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
NP.OE.05.16	CT16	n.	1	€ 1 505,11	€ 1 505,11

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI MECCANICI
INTERVENTI IN PROGETTO**
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
O.04.45	<p>TUBAZIONE in PE 80, ad alta densità, per uso con gas combustibili, secondo le norme UNI EN 1555, con raccordi eseguiti con raccordi a bichiere per elettrofusione, fornita e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. La tubazione in PE dovrà essere interamente interrata, senza parti fuori terra. Ogni tubazione dovrà recare, in maniera visibile ed indelebile, la marcatura prevista. Nel prezzo del tubo sono compresi gli oneri per l'esecuzione delle giunzioni mediante saldatura testa a testa, la posa in opera di tutti i pezzi speciali, la posa di nastro indicatore di condotta di gas interrata.</p> <p>Il tubo deve essere posizionato come da sezione tipo allegata, con il corretto allineamento e con pendenza secondo le livellette di progetto, non deve essere danneggiato da urti o da uso non corretto dei mezzi meccanici usati per la posa e la compattazione.</p> <p>Sono compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tubazione in PE come descritta; - posa di nastro indicatore di condotta di gas interrata; - oneri aggiuntivi per la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggettamento; - i manicotti e i pezzi speciali; le saldature; tutte le prove di tenuta, di carico e di laboratorio previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati; - i raccordi PE-Metallo - il lavaggio e la disinfezione delle condotte ed ogni altra operazione per dare la tubazione pronta all'uso. - materiale vario di installazione per la realizzazione delle giunzioni; - sfridi di lavorazione; - materiale vario di consumo; - E' inoltre compreso quanto altro necessario per dare la tubazione finita e funzionante. <p>L'onere per lo scavo ed il reinterro della tubazione sarà valutato separatamente secondo il volume di scavo che sarà computato sulla base della larghezza convenzionale stabilita dalle sezioni tipo allegate e della profondità di progetto del fondo tubo maggiorata dello spessore del sottofondo stabilito anch'esso dalle sezioni tipo allegate. È compreso lo scavo a sezione ristretta, in terreno ordinario di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua con tirante inferiore a cm 20, eseguibile con mezzi meccanici, esclusa la roccia, compresa l'estrazione di massi trovanti di volume fino a m³ 0,400, gli oneri per la rimozione di manufatti di qualsiasi genere di volume fino a m³ 0,400, per il taglio ed estirpazione di piante e ceppaie, gli oneri per gli eventuali aggettamenti, armature di sostegno previste dalle norme antinfortunistiche in situazioni singolari e localizzate, la demolizione di pavimentazioni e sottofondi stradali di qualsiasi tipo non riutilizzabili, escluso l'onere del taglio preventivo delle pavimentazioni in conglomerato bituminoso; compresa la livellazione dei piani di scavo, il deposito a fianco dello scavo del materiale, il rinterro con materiale proveniente dagli scavi; sono compresi inoltre l'onere della protezione delle zone di lavoro e la regolamentare segnaletica diurna e notturna, nonché l'onere relativo alla preventiva individuazione e segnalazione di cavi elettrici,</p> <p>telefonici, tubazioni di acquedotti, gasdotti, fognature, canali irrigui, canali di scolo stradali, ecc.</p> <p>Le tubazioni saranno posate su letto di sabbia secondo le sezioni di progetto, con rivestimento che dovrà essere realizzato con ghiaietto lavato pezzatura mm 7-15 opportunamente livellato e compattato. Sopra il letto di sabbia potrà essere previsto, secondo le sezioni di progetto un getto di protezione in calcestruzzo avente Rck minimo 15 N/mm², secondo la sezione tipo allegata, inoltre è prevista fornitura e interposizione tra letto di posa in sabbia e calcestruzzo di una guaina distanziatrice in PVC armato spessore mm 1.0.</p> <p>È previsto l'onere della selezione del materiale fino e privo di sassi per il 1° ritombamento delle tubazioni, e della terra vegetale eventualmente presente in superficie, il perfetto ripristino del piano di campagna con mezzi meccanici, il costipamento del materiale, livellatura e finitura dello strato superiore di qualsiasi tipo (prato, roccia frantumata, asfalto, ecc.) come quella preesistente all'esecuzione dello scavo, le eventuali ricariche.</p> <p>È compreso l'onere del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente e la relativa indennità di discarica. Si comprendono infine nel prezzo tutti gli oneri derivanti da qualsiasi maggiorazione di sezione, oltre le sezioni tipo allegate, conseguente alla natura del terreno, presenza d'acqua, roccia, di manufatti, ecc. o derivante da eventi meteorologici di qualsiasi tipo, il tutto eseguito a regola d'arte e secondo le indicazioni della Direzione Lavori.</p>				
130.04.45.07	TUBAZIONE IN PE 80 HD PER GAS METANO Serie S5-D=75 mm	m	130	€ 22,48	€ 2 922,40

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI MECCANICI
INTERVENTI IN PROGETTO
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
O.04.42	TUBAZIONE in acciaio zincato gas senza saldature, UNI EN 10255 e successivi aggiornamenti, serie media, con giunzioni a vite e manicotto, per la formazione dei vari circuiti idrici, nei diametri indicati da 3/8" a 6", compresi i raccordi in ghisa malleabile zincati a cuore bianco e materiali per guarnizioni. Compresi: - tubazioni in acciaio zincato di qualsiasi diametro; - pezzi speciali (curve, gomiti, nipples, tee di derivazione, flange, bulloneria, ecc...); - sfridi di lavorazione; - materiale vario di consumo (guarnizioni, bulloni, ecc...); - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti.				
13O.04.42.01	TUBAZIONE IN ACCIAIO ZINCATO tutti i diametri	kg	610	€ 8,42	€ 5 136,20
E.02.02	Scavo a sezione aperta eseguito con mezzi meccanici fino a qualsiasi profondità in terreno di qualsiasi natura e consistenza, esclusa la roccia, compreso eventuali demolizioni di vecchie murature e trovanti di dimensioni non superiori a mc 0.50, lo spianamento e la configurazione del fondo, anche se a gradoni, l'eventuale profilatura di pareti, scarpate e cigli, il paleggio ad uno o più sbracci, il tiro in alto, il trasporto del materiale di risulta a riempimento o in rilevato fino alla distanza media di m 100 e la sua sistemazione nei siti di deposito, oppure il trasporto fino al sito di carico sui mezzi di trasporto entro gli stessi limiti di distanza				
13E.02.02.01	SCAVO A SEZIONE APERTA CON QUALSIASI PROFONDITA'	mc	535	€ 4,10	€ 2 193,50
E.03.05	Rinterro di scavi di fognature o similari realizzato con materiale idoneo proveniente dagli scavi da prelevare dai siti di deposito entro la distanza media di m 100, compreso il carico, il trasporto, lo scarico e il costipamento meccanico realizzato a strati non superiori a cm 30				
13E.03.05.a	RINTERRO DI SCAVI DI FOGNATURE O SIMILARI con materiale posto sul bordo dello scavo	mc	535	€ 3,06	€ 1 637,10

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI MECCANICI
INTERVENTI IN PROGETTO**
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
ADEGUAMENTO SALA POLIVALENTE-BOCCIODROMO					
NP.IM.32.00	DESTRATIFICATORE Fornitura e posa in opera di destratificazione costituito da cassa portante in lamiera d'acciaio zincata a caldo e preverniciata in colore grigio chiaro, deflettori aria, ricavati per profilatura, di lamiera zincata a caldo e preverniciata, con un disegno che permette un'ottima direzionalità del flusso d'aria. Ventilatore elicoidale a pale d'alluminio aventi un profilo razionale di alto rendimento atto a ottenere una elevata portata d'aria con minimo assorbimento di energia. Supporto elettroventilatore a paniere metallico d'acciaio con zinco-cromatura. L'unione tra il supporto e la parete superiore della cassa è effettuata mediante l'interposizione di ammortizzatori antivibranti in neoprene. Avviatore elettrico con relè termico a riarmo manuale, comandato da un termostato ambiente fissato sul lato del mobile. Anelli in acciaio per la sospensione.				
NP.IM.32.00	Costr. SABIANA mod. NO-STRAT DNS 450/6 o similare	n.	2	€ 838,98	€ 1 677,96
NP.OE.12.01	CHIUSURA FORI SU SOFFITTO Opera di chiusura dei fori attualmente presenti come aerazione permanente del locale posti a soffitto della sala. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere e/o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.	n.	1	€ 230,09	€ 230,09
NP.IM.34.00	CONVERSIONE CALDAIA GPL/METANO Fornitura e posa in opera di kit per conversione funzionamento caldaia da alimentazione a gpl ad alimentazione a gas metano. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere e/o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte. Compreso ogni onere per lo smaltimento del materiale di risulta in discarica autorizzata.	n.	2	€ 289,08	€ 578,17
NP.OE.03	DEMOLIZIONE CENTRALE ESISTENTE Opera di demolizione della linea gpl esistente, con taglio e smontaggio delle tubazioni e tappatura delle medesime, oneri per lo smaltimento dei serbatoi di gpl. Smontaggio e smaltimento del Generatore di aria calda a servizio della sala polivalente Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere e/o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte. Compreso ogni onere per lo smaltimento del materiale di risulta in discarica autorizzata.	n.	1	€ 1 231,36	€ 1 231,36
NP.OE.03.16	CT16	n.	1	€ 1 231,36	€ 1 231,36
NP.IM.33.00	GENERATORE D'ARIA CALDA PENSILE CON CALDAIA ESTERNA Fornitura e posa in opera di generatore di aria calda tipo pensile dotato di caldaia a condensazione per installazione esterna, comprensivo di collegamenti idraulici tra aerotermo interno e caldaia esterna, compreso comando per regolazione in ambiente e kit per allacciamento al sistema di scarico fumi. Nella voce sono compresi gli oneri per l'installazione esterna, in quota Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere e/o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte. Costr. ROBUR mod. CALDARIA CONDENSING TECH 35 o similare	n.	1	€ 5 379,61	€ 5 379,61
O.02.12	CAMINO A DOPPIA PARETE IN ACCIAIO AISI 316 , costituito da elementi modulari dell'altezza massima di 1000 mm di, con parete interna in acciaio inox austenitico AISI 316 L e saldatura longitudinale al TIG coibentazione in fiocchi di lana minerale densità 115 kg/m3 e spess. 50 mm (certificazione resistenza termica di parete secondo UNI 9731 pari a 0,53 m2 °C/W), parete esterna in acciaio inox austenitico AISI 304. Gli elementi saranno uniti fra loro da un innesto a banchiere con giunto di dilatazione incorporato e resi solidali da una fascetta di bloccaggio a doppia gola e ad effetto statico e meccanico serrata con bulloneria in acciaio inox. Il camino deve essere completato con gli accessori previsti dalle leggi e norme vigenti, forniti dal produttore. Il camino deve essere marchiato dal produttore ed avere i requisiti di legge (resistenza al calore, impermeabilità ai gas e ai liquidi, resistenza agli acidi), attestati dal produttore. Il sistema deve essere garantito da certificazione di qualità della produzione (DIN EN ISO 9002). Allegato al prodotto dovrà essere fornito dettagliato libretto contenente le istruzioni di posa in opera. Nei diametri interni (Di) di seguito indicati Compresi: - elemento di base con piastra di fissaggio; - elemento dotato di portina d'ispezione e flange per strumenti di misura; - elemento di raccordo al canale da fumo; - elementi rettilinei; - eventuali curve a 45°; - elemento terminale troco conico; - anelli per il fissaggio a parete o su struttura di supporto; - opere murarie (foratura ripristino della muratura); - oneri per il montaggio in quota; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per il montaggio a regola d'arte				
130.02.12.01	CAMINO A DOPPIA PARETE IN ACCIAIO Di = 113 mm	m	5	€ 151,61	€ 758,05

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI MECCANICI
INTERVENTI IN PROGETTO
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
	ADEGUAMENTO GENERATORI DI CALORE BAR				
O.02.12	<p>CAMINO A DOPPIA PARETE IN ACCIAIO AISI 316, costituito da elementi modulari dell'altezza massima di 1000 mm di, con parete interna in acciaio inox austenitico AISI 316 L e saldatura longitudinale al TIG coibentazione in fiocchi di lana minerale densità 115 kg/m3 e spess. 50 mm (certificazione resistenza termica di parete secondo UNI 9731 pari a 0,53 m2 °C/W), parete esterna in acciaio inox austenitico AISI 304. Gli elementi saranno uniti fra loro da un innesto a bicchiere con giunto di dilatazione incorporato e resi solidali da una fascetta di bloccaggio a doppia gola e ad effetto statico e meccanico serrata con bulloneria in acciaio inox.</p> <p>Il camino deve essere completato con gli accessori previsti dalle leggi e norme vigenti, forniti dal produttore.</p> <p>Il camino deve essere marchiato dal produttore ed avere i requisiti di legge (resistenza al calore, impermeabilità ai gas e ai liquidi, resistenza agli acidi), attestati dal produttore.</p> <p>Il sistema deve essere garantito da certificazione di qualità della produzione (DIN EN ISO 9002).</p> <p>Allegato al prodotto dovrà essere fornito dettagliato libretto contenente le istruzioni di posa in opera.</p> <p>Nei diametri interni (Di) di seguito indicati</p> <p>Compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - elemento di base con piastra di fissaggio; - elemento dotato di portina d'ispezione e flange per strumenti di misura; - elemento di raccordo al canale da fumo; - elementi rettilinei; - eventuali curve a 45°; - elemento terminale troco conico; - anelli per il fissaggio a parete o su struttura di supporto; - opere murarie (foratura ripristino della muratura); - oneri per il montaggio in quota; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per il montaggio a regola d'arte 				
13O.02.12.01	CAMINO A DOPPIA PARETE IN ACCIAIO Di = 113 mm	m	2,5	€ 151,61	€ 379,03
NP.OE.11.01	<p>AREAZIONE CENTRALE TERMICA</p> <p>Opere per la realizzazione di un'apertura di areazione su muratura, comprensiva di fornitura e posa in opera di grigliato in materiale plastico. Superficie di areazione pari a 100 cmq</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere e/o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>				
NP.OE.11.00		n.	1	€ 449,78	€ 449,78
NP.IM.08	<p>CONTATORE VOLUMETRICO PER ACQUA FREDDA SANITARIA</p> <p>Fornitura e posa in opera di contatore volumetrico per acqua fredda sanitaria. Con uscita impulsiva e raccordi. Conformità direttiva 2004/22/CE (M1001).</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, compresi gli oneri per eventuale disfacimento e trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta.</p> <p>Marca Caleffi modello 7942 o similare.</p>				
NP.IM.08.01	DN 20	n.	2	€ 105,49	€ 210,98
N.02.21	<p>Filtro di sicurezza per eliminare dall'acqua sabbia e corpi estranei fino ad una granulometria di 90 micron, al fine di prevenire corrosioni puntiformi e danni alle tubazioni, alle apparecchiature ed al valvolame. Il filtro deve essere idoneo per la filtrazione dell'acqua ad uso potabile, ad uso tecnologico e di processo e risponde a quanto prescritto dal DPR n. 443/90, alla Legge n. 46/90, alla norma UNI 10304 e alla norma UNI-CTI 8065.</p> <p>- testata in bronzo</p> <p>- elemento filtrante intercambiabile in microtessuto</p> <p>- supporto elemento filtrante separato</p> <p>- ghiera di serraggio</p> <p>- sede O'Ring ad alta tenuta</p> <p>- test di resistenza dinamica</p> <p>Compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - guarnizioni di tenuta; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte 				
13N.02.21.02	IMPIANTO TRATTAMENTO ACQUA, FILTRO Filtro micrometrico a cartuccia, D=3/4"	n.	2	€ 105,31	€ 210,62

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI MECCANICI
INTERVENTI IN PROGETTO
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
O.04.17	GRUPPO DI RIEMPIMENTO AUTOMATICO pretarabile. Attacchi filettati 1/2" M a bocchettone x 1/2" F. Corpo in ottone. Coperchio in nylon vetro. Superfici di scorrimento in materiale plastico anticalcare. Membrana e guarnizioni di tenuta in NBR. Cartuccia estraibile per operazioni di manutenzione. Tmax 65°C. Pmax in entrata 16 bar. Campo di regolazione 0,2÷4 bar. Indicatore di regolazione della pressione per la pre-taratura del dispositivo, precisione ±0,15 bar. Completo di rubinetto, filtro e ritegno. Compresi: - gruppo come sopra descritto; - manometro scala 0 ÷ 4 bar; - guarnizioni di tenuta; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola.				
130.04.17.01	GRUPPO DI RIEMPIMENTO AUTOMATICO D = 1/2"	n.	2	€ 94,11	€ 188,22
O.04.35	RUBINETTO a sfera in OT58 a passaggio totale con maniglia a leva, guarnizioni di tenuta sulla sfera e sull'asta in PTFE, nei diametri indicati. Pressione massima di esercizio 35 bar. Compresi: - rubinetto a sfera nei diametri indicati; - maniglia a leva di azionamento; - raccordi alla tubazione; - guarnizioni e materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.				
130.04.35.02	RUBINETTO A SFERA D = 3/4"	n.	6	€ 24,18	€ 145,08
O.04.42	TUBAZIONE in acciaio zincato gas senza saldature, UNI EN 10255 e successivi aggiornamenti, serie media, con giunzioni a vite e manicotto, per la formazione dei vari circuiti idrici, nei diametri indicati da 3/8" a 6", compresi i raccordi in ghisa malleabile zincati a cuore bianco e materiali per guarnizioni. Compresi: - tubazioni in acciaio zincato di qualsiasi diametro; - pezzi speciali (curve, gomiti, nipples, tee di derivazione, flange, bulloneria, ecc...); - sfidri di lavorazione; - materiale vario di consumo (guarnizioni, bulloni, ecc...); - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti.				
130.04.42.01	TUBAZIONE IN ACCIAIO ZINCATO tutti i diametri	kg	30	€ 8,42	€ 252,60
O.04.57	VALVOLE DI RITEGNO Europa a disco in ottone filettate, per l'utilizzo nei circuiti di acqua refrigerata, acqua calda e nelle reti di distribuzione acqua potabile. Corpo in ottone (Cu Zn 39 Pb3), disco otturatore e molla in acciaio inox (X10 Cr Ni Mo Ti 1810), guide in acciaio inox (per 5 Cr Ni 189), attacchi filettati UNI 338-DIN 259. Pressione differenziale minima: 15,20 mbar (a portata nulla). Normativa di riferimento: UNI-DIN (prescrizioni per acqua potabile). Temperatura massima di esercizio: 120°C - PN 16 Temperatura minima di esercizio: -60°C - PN 16 Nei diametri (D) di seguito indicati Compresi: - valvola di ritegno; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.				
130.04.57.02	VALVOLA DI RITEGNO EUROPA D = 3/4"	n.	2	€ 15,75	€ 31,50
TOTALE COMPUTO					€ 26 395,46

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI ELETTRICI
INTERVENTI IN PROGETTO
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
OPERE IN CENTRALE TERMICA					
NP.ELE.07.00	Collegamento quadro elettrico generale esistente - Q.GEN Si dovrà provvedere alla sostituzione e/o nuova installazione del seguente interruttore magnetotermico differenziale all'interno del Quadro Generale Esistente - Q.GEN. Installazione interruttore magnetotermico differenziale 2x32A-C-6kA-0.3A Nel prezzo si intende compreso e debitamente compensato ogni onere ed accessorio, anche non specificatamente menzionato negli elaborati progettuali, ma necessario per la posa ed il corretto funzionamento dell'apparecchiatura, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte e funzionante.	n	1	€ 210,20	€ 210,20
NP.ELE.08.00	Quadro Centrale Termica "Q.AER.- Dim. 36 Moduli Fornitura e posa in opera di quadro elettrico, in materiale termoplastico, in colore grigio o similare, completo di pannelli frontali porta apparecchiature, porta di chiusura trasparente con serratura a chiave, guida DIN per l'inserimento di apparecchiature modulari, pannelli di fissaggio per apparecchiature scatolate, sbarre segregate e/o altri sistemi di connessione, completo di tutte le apparecchiature, anche non esplicitamente indicate ma necessarie al corretto funzionamento dell'apparecchiatura, nonché di accessori di completamento e fissaggio atti a rendere il quadro installato a regola d'arte. Alla fine dei lavori dovranno essere eseguite tutte le verifiche, a vista e strumentali, necessarie alla stesura della certificazione di conformità del quadro elettrico secondo la norma CEI 17-113. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio, anche se non espressamente citato, per dare l'opera posata, finita e funzionante a regola d'arte. (Marca di riferimento SCHNEIDER ELECTRIC o similare)	n	1	€ 666,69	€ 666,69
NP.ELE.29.00	Cassette da parete IP55, dimensioni mm 120x80x50 Fornitura e posa in opera di cassette di derivazione di forma rettangolare fissata a vista, con pareti lisce o con fori sfondabili sulle pareti per consentire l'ingresso di cavidotti tramite raccordi stagni; con fori sul fondo per il fissaggio completi di opportuni tappi per garantire il grado di protezione e la classe di isolamento richiesta; fondo dotato di guida per fissaggio di morsettiere, piastre o profilati; con guarnizione e coperchio con viti. Materiale termoplastico autoestinguente grigio RAL 7035. Conformità alle norme: CEI 50-11(86) e successive varianti; UL94-V1. Resistenza meccanica: 6J. Resistenza agli agenti chimici e atmosferici. Resistenza ai raggi UV (per materiale trasparente). Montaggio: in vista su parete o su canali posacavi. Grado di isolamento: classe II. Grado di protezione: min.IP55. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la fornitura e posa in opera di coperchio fissato a vite, di minuteria varia, e ove previsto morsetti unipolari a più vie ed ogni altro accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. (Marca di riferimento GEWISS e/o similare)	n	2	€ 8,94	€ 17,88

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI ELETTRICI
INTERVENTI IN PROGETTO
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
NP.ELE.09.00	<p>Cassette da parete IP55, dimensioni mm 150x110x70</p> <p>Fornitura e posa in opera di cassette di derivazione di forma rettangolare fissata a vista, con pareti lisce o con fori sfondabili sulle pareti per consentire l'ingresso di cavidotti tramite raccordi stagni; con fori sul fondo per il fissaggio completi di opportuni tappi per garantire il grado di protezione e la classe di isolamento richiesta; fondo dotato di guida per fissaggio di morsettiere, piastre o profilati; con guarnizione e coperchio con viti.</p> <p>Materiale termoplastico autoestinguente grigio RAL 7035.</p> <p>Conformità alle norme: CEI 50-11(86) e successive varianti; UL94-V1.</p> <p>Resistenza meccanica: 6J.</p> <p>Resistenza agli agenti chimici e atmosferici.</p> <p>Resistenza ai raggi UV (per materiale trasparente).</p> <p>Montaggio: in vista su parete o su canali posacavi.</p> <p>Grado di isolamento: classe II.</p> <p>Grado di protezione: min.IP55.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la fornitura e posa in opera di coperchio fissato a vite, di minuteria varia, e ove previsto morsetti unipolari a più vie ed ogni altro accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>(Marca di riferimento GEWISS e/o similare)</p>	n	3	€ 10,85	€ 32,55
M.01.62	<p>TUBAZIONE protettiva rigida IP 65 per posa a vista realizzata in materiale termoplastico, autoestinguente, marchiata IMQ, serie pesante.</p> <p>Compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tubazione c.s.d.; - scatole di derivazione; - curve e raccordi ed ogni altro accessorio per la corretta posa; - accessori di fissaggio; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte. 				
M.01.62.03	TUBAZIONE RIGIDA IN PVC D=25mm esterno, D=19,5mm interno	m	40	€ 4,88	€ 195,20
M.01.62.04	TUBAZIONE RIGIDA IN PVC D=32mm esterno, D=26,8mm interno	m	20	€ 5,13	€ 102,60
M.01.63	<p>TUBAZIONE corrugata pieghevole per posa incassata in materiale termoplastico, autoestinguente, marchiata IMQ.</p> <p>Compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tubazione c.s.d.; - scatole di derivazione; - raccordi ed ogni altro accessorio per la corretta posa; - accessori di fissaggio; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte. 				
M.01.63.02	TUBAZIONE CORRUGATA PIEGHEVOLE IN PVC D=20mm esterno, D=14,1mm interno	m	20	€ 4,76	€ 95,20
M.01.63.03	TUBAZIONE CORRUGATA PIEGHEVOLE IN PVC D=25mm esterno, D=18,3mm interno	m	10	€ 4,91	€ 49,10
NP.ELE.02.00	<p>Cavo unipolare flessibile conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in PVC di qualità S17, norme di riferimento CEI EN 50525, CEI 20-40; sigla di designazione FS17 450/750 V, Sezione nominale 1,5 mmq</p>	m	100	€ 1,05	€ 105,00
NP.ELE.06.00	<p>Cavo unipolare flessibile conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in PVC di qualità S17, norme di riferimento CEI EN 50525, CEI 20-40; sigla di designazione FS17 450/750 V, Sezione nominale 2,5 mmq</p>	m	200	€ 1,30	€ 260,00

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI ELETTRICI
INTERVENTI IN PROGETTO
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
	<p>COLLEGAMENTO equipotenziale tra le masse e masse estranee, esempio: apparecchiature elettromedicali, punti di utilizzo terminali (quali prese elettriche), tubazioni metalliche, serramenti ecc., al nodo collettore equipotenziale.</p> <p>Il collegamento dovrà essere realizzato in modo da essere sempre ispezionabile.</p> <p>Comprendente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - conduttore flessibile isolato in PVC non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi (secondo la norma CEI 20-37 parte I) del tipo N07G9-K di sezione come specificato nelle sottovoci; - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.; - cassette di derivazione ispezionabili incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo; - scatole portafrutti ispezionabili da incasso o da esterno; - accessori di fissaggio anche per posa entro getti in c.a.; - connessioni; - targhette di riconoscimento da installare nel punto di connessione alla barra collettore di terra per l'individuazione della funzione e della provenienza; - targhette di riconoscimento da installare nel punto di connessione del conduttore con l'apparecchiatura da rendere equipotenziale; - accessori di serraggio; - per la sottovoce "fino a 6 mmq" si intende compreso il collegamento dall'apparecchiatura e/o punto da rendere equipotenziale fino al nodo equipotenziale di stanza; - per la sottovoce "fino a 16 mmq" si intende compreso il collegamento dal nodo principale, situato nel quadro di piano/zona, fino al nodo equipotenziale di stanza; - per i collegamenti equipotenziali dei gas medicali si intendono compresi i collari e i cavi per realizzare subnodi con altre prese partendo sempre dal collegamento principale (deve essere realizzato sempre come unico subnodo); - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte. 				
M.01.05.01	COLLEGAMENTO EQUIPOTENZIALE fino a 6 mmq	n	2	€ 32,34	€ 64,68
NP.ELE.04.00	<p>Punto alimentazione aeroterma generatore di calore</p> <p>Punto di alimentazione monofase (F+N+PE) 230V, in esecuzione da esterno, derivato dalla linea dorsale, comprensivo di quota parte di tubazioni in PVC rigido, quota parte di conduttori tipo FS17 di sezione adeguata al tipo di carico da alimentare, quota parte di cassetta di derivazione completa di morsettiere e attestazione, nonché di accessori di completamento e fissaggio. Il sistema dovrà garantire un grado di protezione IP40.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere, anche se non espressamente citato, per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	n	1	€ 130,21	€ 130,21
NP.ELE.05.00	<p>Punto alimentazione destratificatore</p> <p>Punto di alimentazione monofase (F+N+PE) 230V, in esecuzione da esterno, derivato dalla linea dorsale, comprensivo di quota parte di tubazioni in PVC rigido, quota parte di conduttori tipo FS17 di sezione adeguata al tipo di carico da alimentare, quota parte di cassetta di derivazione completa di morsettiere e attestazione, nonché di accessori di completamento e fissaggio. Il sistema dovrà garantire un grado di protezione IP40.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere, anche se non espressamente citato, per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	n	2	€ 47,76	€ 95,52
A.04	Manodopera Elettricista				
A.04.02.a	OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m.	h	7	€ 29,15	€ 204,05
A.04.03.a	OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m.	h	7	€ 27,18	€ 190,26
TOTALE COMPUTO					€ 2 419,14

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI MECCANICI
INTERVENTI IN PROGETTO
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
OPERE IN CENTRALE TERMICA					
NP.IM.01	GENERATORI DI CALORE Fornitura e posa in opera di generatori di calore composti da: n. 1 caldaia a condensazione potenza 48,50 kW – Marca Unical modello Alkon 50 C/R o similare; n. 1 caldaia a condensazione potenza 48,50 kW depotenziata a 34,80 kW – Marca Unical modello Alkon 50RE G35 C/R o similare; n. 1 kit termoregolazione – Marca Unical modello E8 230V o similare; n. 1 kit supporto 2 moduli – Marca Unical modello per alkon 50/70 o similare; n. 2 kit collettori - rubin. 3 vie – Marca Unical o similare; n. 1 kit tronchetti INAIL 50-280 kW Alkon – Marca Unical o similare; n. 1 kit sicurezza INAIL – Marca Unical o similare; n. 1 kit uscita fumi 2 – Marca Unical modello Alkon 50 o similare; n. 2 kit termostato fumi caldaie Alkon – Marca Unical o similare; n. 1 kit flange cieche alkon 50/70 – Marca Unical modello Alkon 50/70 o similare; n. 2 kit pompa modulante Alkon 50 – Marca Unical modello Alkon 50 o similare; n. 1 neutralizzatore fino a 300 kW – Marca Unical modello fino a 300 kW NH300 o similare. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, compresi gli oneri per eventuale disfacimento e trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta. Marca Unical o similare.	n.	1	€ 13 513,75	€ 13 513,75
NP.IM.11	RAMPA GAS DIAM. 1"1/4 Fornitura e posa in opera di rampa gas metano costituita da: - giunto flessibile antivibrante metallico: Giunto antivibrante per impianti a gas. Conforme norme UNI EN 676. Versione filettata: corpo AISI 316L, raccordi fissi maschio: FE 37. Versione flangiata: corpo AISI 321, raccordi flangiati liberi: ASTM A 105 - PN 10. Accoppiamento con controflangia EN 1092-1. - filtro per gas: Pressione max: 2 bar. Presa di pressione a monte a norme UNI 8978. Capacità filtrante: Ø =50 µm. Capacità di filtrazione: G 2 (secondo EN 779). - regolatore di pressione Regolatore a chiusura per gas, a doppia membrana. Attacchi filettati. Pressione ingresso max: 500 mbar. Campo di temperatura: -15-60°C. Prese di pressione a norme UNI 8978. Regolazione e chiusura a flusso zero a norme UNI EN 88. Conforme Direttiva ATEX (II 2G - II 2D). - Elettrovalvola gas con riarmo manuale (VIC). In base al punto 5.3.1 comma a) del DM 12/04/1996, l'impiego di giunti a tre pezzi è ammesso esclusivamente per i collegamenti iniziale e finale dell'impianto interno, pertanto non può essere utilizzato in altri punti della tubazione dell'impianto di adduzione gas metano, quindi se presente deve essere eliminato e collegato direttamente alla tubazione tramite filettatura o flangiatura. Complete di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, ma necessario al fine di consentire una installazione a perfetta regola d'arte secondo la normativa vigente. Marca CALEFFI serie 842 - 848 - 850 - 837 o similare.	n.	1	€ 518,68	€ 518,68
NP.IM.11.04	Diam. 1"1/4.	n.	1	€ 518,68	€ 518,68

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI MECCANICI
INTERVENTI IN PROGETTO
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
NP.IM.03	TUBAZIONE FLESSIBILE IN ACCIAIO INOX Fornitura e posa in opera di tubazione flessibile in acciaio inox rivestito per gas conforme alle normative vigenti. Estendibile 180 – 400 mm. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, compresi gli oneri per eventuale disfacimento e trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta.				
NP.IM.03.00	DN 15	n.	2	€ 32,04	€ 64,07
O.04.33	RIVESTIMENTO termico dei circuiti e delle apparecchiature percorse da acqua calda, vapore e condensa, eseguito con materassino di lana di vetro autoestinguente, con densità non inferiore a 50 kg/mc e conduttività termica a 40°C non superiore a 0,038 W/m°K, incombustibile, negli spessori riportati sulle tavole di progetto, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) seguenti. Compresi: - materassino di lana di vetro dello spessore previsto; - pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nipples, riduzioni di diametro, valvole, apparecchiature, ecc.....; - mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; - sfridi di lavorazione; - pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento; - e qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.				
130.04.33.03	RIVESTIMENTO IN MATERASSINO DI LANA Sp. 50 mm - RIVESTIMENTO DEL COLLETTORE FUMI	mq	2	€ 56,89	€ 113,78
O.04.31	RIVESTIMENTO esterno in lamierino di alluminio da 6/10 mm., eseguito per le tubazioni, a tratti cilindrici tagliati lungo una generatrice, e per le apparecchiature. Il fissaggio lungo la generatrice avviene, previa ribordatura e sovrapposizione del giunto, mediante viti autofilettanti in materiale inattaccabile agli agenti atmosferici. Anche per i serbatoi, gli scambiatori, etc..., il lamierino può essere realizzato a settori, fissati con viti autofilettanti-rivetti (almeno per quanto riguarda i fondi). Compresi: - lamierino in alluminio da 6/10 mm; - viti autofilettanti in acciaio inox o nichelate per fissaggio del lamierino; - pezzi speciali per: curve, diramazioni, tee, collettori, fondi bombati, etc...; - sfridi di lavorazione; - materiale vario di consumo; - qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.				
130.04.31.01	RIVESTIMENTO FINITURA ALLUMINIO per tutti i diametri - RIVESTIMENTO DEL COLLETTORE FUMI	mq	2,5	€ 33,81	€ 84,53

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI MECCANICI
INTERVENTI IN PROGETTO
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
O.02.12	<p>CAMINO A DOPPIA PARETE IN ACCIAIO AISI 316, costituito da elementi modulari dell'altezza massima di 1000 mm di, con parete interna in acciaio inox austenitico AISI 316 L e saldatura longitudinale al TIG coibentazione in fiocchi di lana minerale densità 115 kg/m3 e spess. 50 mm (certificazione resistenza termica di parete secondo UNI 9731 pari a 0,53 m2 °C/W), parete esterna in acciaio inox austenitico AISI 304. Gli elementi saranno uniti fra loro da un innesto a borchiere con giunto di dilatazione incorporato e resi solidali da una fascetta di bloccaggio a doppia gola e ad effetto statico e meccanico serrata con bulloneria in acciaio inox.</p> <p>Il camino deve essere completato con gli accessori previsti dalle leggi e norme vigenti, forniti dal produttore.</p> <p>Il camino deve essere marchiato dal produttore ed avere i requisiti di legge (resistenza al calore, impermeabilità ai gas e ai liquidi, resistenza agli acidi), attestati dal produttore.</p> <p>Il sistema deve essere garantito da certificazione di qualità della produzione (DIN EN ISO 9002).</p> <p>Allegato al prodotto dovrà essere fornito dettagliato libretto contenente le istruzioni di posa in opera.</p> <p>Nei diametri interni (Di) di seguito indicati</p> <p>Compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - elemento di base con piastra di fissaggio; - elemento dotato di portina d'ispezione e flange per strumenti di misura; - elemento di raccordo al canale da fumo; - elementi rettilinei; - eventuali curve a 45°; - elemento terminale troco conico; - anelli per il fissaggio a parete o su struttura di supporto; - opere murarie (foratura ripristino della muratura); - oneri per il montaggio in quota; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per il montaggio a regola d'arte - (Temp. max di esercizio CAMINO A DOPPIA PARETE IN ACCIAIO Di = 200 mm 	m	3	€ 224,35	€ 673,05
13O.02.12.05	CAMINO A DOPPIA PARETE IN ACCIAIO Di = 200 mm	m	3	€ 224,35	€ 673,05
NP.IM.02	<p>IMPIANTO DI TRATTAMENTO ACQUA</p> <p>Fornitura e posa in opera dei componenti costituenti l'impianto di trattamento acqua, quali:</p> <p>N. 1 FILTRO: Filtro PIGI autopulente manuale con attacchi da 2" con ghiera di riduzione da 1"1/2 (H60).</p> <p>Il filtro PIGI viene utilizzato per trattenere gran parte delle impurità contenute nell'acqua evitando così il danneggiamento di riduttori di pressione, valvole e miscelatori. Le impurità trattenute dalla cartuccia filtrante vengono facilmente eliminate tramite l'apertura della valvola di spurgo permettendo una pulizia semplice e veloce del filtro. Conforme alle normative vigenti sul trattamento acqua destinata a consumo umano.</p> <p>Dati tecnici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1"1/2 2" - Portata fluido m³/h 17 20 - Diff. di press. bar 0,25 0,30 - Pressione max di eser. bar 16 16 - Temperatura max °C 40 40 - Grado di filtrazione micr. 100 100 - Calice in Grilamid - Corpo in ottone stampato OT 58 - Ghiera di riduzione da 2" a 1"1/2 - Valvola di spurgo - Ingombro L x H: mm 120x248 <p>Marca Pinco modello PG2 o similare.</p> <p>N. 1 ADDOLCITORE CON DISINFEZIONE composto da: Addolcitore doppio corpo automatico a scambio di basi per acque tecniche, di processo e potabili, comandato da programmatore elettronico a microprocessore multifunzionale con gestione e rigenerazione automatica statistica e/o forzata (H60).</p> <p>Conforme alle normative vigenti sul trattamento acqua destinata a consumo umano. Idoneo per uso potabile e per uso tecnologico.</p> <p>Dati tecnici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Attacchi da 1"1/4 - Capacità ciclica 450 mc-°f - Volume resine 75 lt - Portata max in continuo 3.200 lt/h - Portata di punta 4.000 lt/h - Pressione di esercizio min/max 2,0/7,0 bar - Tempo di rigenerazione 125 min. ca - Consumo sale per rigenerazione 11,3 kg - Capacità tino salamoia 140 lt - Capacità pastiglie sale 110 kg 				

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI MECCANICI
INTERVENTI IN PROGETTO
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
	<ul style="list-style-type: none"> - Alimentazione rete V/Hz 230/50 - Ingombro bombola Diam. x H 34x139 cm - Altezza compresa di valvola 158 cm - Ingombro tino Diam. x H 55x80 cm - Auto disinfezione delle resine degli addolcitori mediante la produzione di cloro secondo le norme UNI-CTI 8056 già inserito sulla valvola - Valvola miscelatrice di precisione da 1" Marca Pineco modello DC75LGV + CLRLOG + MIXVALVE1 o similare. N. 1 STAZIONE DI DOSAGGIO POLIFOSFATO composta da: Pompa dosatrice proporzionale con regolazione elettronica digitale (H60). Conforme alle normative vigenti sul trattamento acqua destinata a consumo umano. <p>Dati tecnici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - regolazione della portata - corpo pompa autospurgante - Ingresso digitale con divisore e moltiplicatore da 1 a 1000 o impostazione in ppm degli impulsi di ingresso o impostazione batch - completa di sonda di livello - ingresso analogico in corrente da 0 a 4 a 20 Ma - ingresso analogico in corrente da 0 a 10 Mv - portata 2 l/h pn 10 bar - n° iniezioni 0 - 180 /min - iniezione automatica di mantenimento - temperatura di lavoro 5-40 °C - dimensioni HxD cm 97 x 50 - peso kg 2,20 - alimentazione: 230 V - 198-242 VAC - grado di protezione IP 65 - Consente l'immissione di password - Compresa di serbatoio di dosaggio in polietilene capacità 100 lt - fornita pre montata completa di staffa di sostegno - Spurgo programmabile - Contatore lancia impulsi da 1/4" - Polifosfato liquido (tanica da 25 Kg, dosaggio 110 ppm) Marca Pineco modello VSD + CL11 1/4 + LQPHOS110.25 o similare. N. 5 CONDIZIONANTE PROTETTIVO PER IMPIANTO DI RISCALDAMENTO: formulato bilanciato di inibitori di corrosione e agenti antincrostanti per impianti di riscaldamento e di raffreddamento e circuiti idraulici in genere; protegge dalle incrostazioni e corrosioni le parti degli impianti in materiale ferroso, rame, alluminio e loro leghe, formando un film protettivo all'interno dell'impianto. Compatibile con soluzioni anticongelante. Caricare direttamente in impianto 1 kg di prodotto ogni 100 litri d'acqua. Confezione da 5 kg Marca Pineco modello LIS5 o similare. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, compresi gli oneri per eventuale disfaccimento e trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta. Marca Pineco o similare. 	n.	1	€ 4 351,94	€ 4 351,94
NP.IM.02.00					
NP.IM.08	<p>CONTATORE VOLUMETRICO PER ACQUA FREDDA SANITARIA</p> <p>Fornitura e posa in opera di contatore volumetrico per acqua fredda sanitaria. Con uscita impulsiva e raccordi. Conformità direttiva 2004/22/CE (MI001).</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, compresi gli oneri per eventuale disfaccimento e trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta.</p> <p>Marca Caleffi modello 7942 o similare.</p>	n.	1	€ 678,64	€ 678,64
NP.IM.08.04					
NP.IM.05	<p>SEPARATORE D'ARIA</p> <p>Fornitura e posa in opera di separatore d'aria con attacchi filettati femmina, corpo in ghisa.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, compresi gli oneri per eventuale disfaccimento e trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta.</p> <p>Marca Caleffi modello 547 o similare.</p>	n.	2	€ 114,59	€ 229,19
NP.IM.05.05					

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI MECCANICI
INTERVENTI IN PROGETTO
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
NP.IM.06	VALVOLA AUTOMATICA DI SFOGO ARIA Fornitura e posa in opera di valvola automatica di sfogo aria in ottone stampato. Pressione massima di esercizio: 10 bar; Pressione massima di scarico: 10 bar; Campo di temperatura: 0-110 °C. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, compresi gli oneri per eventuale disfacimento e trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta. Marca Caleffi modello 5020 MINICAL o similare.	n.	2	€ 28,96	€ 57,91
NP.IM.06.00	DN 15				
NP.IM.07	MISCELATORE TERMOSTATICO Fornitura e posa in opera di gruppo di miscelatore termostatico regolabile. Corpo in lega antidezinificazione. Regolatore interno anticalcare in tecnopolimero. Pressione massima di esercizio: 14 bar. Temperatura massima di esercizio: 90 °C. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, compresi gli oneri per eventuale disfacimento e trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta. Marca Caleffi modello 5231 o similare.	n.	1	€ 776,63	€ 776,63
NP.IM.07.00	DN 32				
NP.IM.10	SCAMBIATORE A PIASTRE – 100 kW Fornitura e posa in opera di scambiatore a piastre ispezionabili. Caratteristiche tecniche: - PN 16 - AISI 316 - Guarnizioni EPDM - 12 Piatre Dimensionale: Altezza totale: 930 mm Larghezza totale: 300 mm Lunghezza totale: 420 mm Interasse tra connessioni, verticale: 743 mm Interasse tra connessioni, orizzontale: 130 mm Distanza tra asse della connessione e terra: 97 mm Area di scambio: 1,69 mq Spessore piastra: 0,50 mm Materiale piastre: inox AISI 316L Connessioni: Lato caldo: F1 => F4 : Filettato maschio, DN 50, Acciaio inossidabile, G 2" Lato freddo: F3 => F2 : Filettato maschio, DN 50, Acciaio inossidabile, G 2" Nel prezzo si intende compreso e/o compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Marca Kelvion PHE GmbH modello NT50M H, 12PL., 1.4404, 0.5, EPDM, CDH-10, S355J2+N o similare.	n.	1	€ 1 562,08	€ 1 562,08
NP.IM.10.00					

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI MECCANICI
INTERVENTI IN PROGETTO
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
NP.IM.12	<p>ELETTROPOMPA CIRCUITO BOLLITORE - Portata 3,00 mc/h - Prevalenza 4,00 m.c.a.</p> <p>Fornitura e posa in opera di elettropompa elettronica a servizio del circuito bollitore ACS. La pompa è del tipo a rotore bagnato, cioè pompa e motore formano una unità unica, senza tenuta meccanica e con solo due guarnizioni. I cuscinetti sono lubrificati dal liquido pompato. L'innovativa chiusura a fascetta con solo una vite di tenuta, facilita la rotazione della testa pompa. Non richiede manutenzione e ha un costo del ciclo di vita molto basso.</p> <p>La pompa è caratterizzata dai seguenti punti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - elettronica di controllo integrata - pannellino di controllo con display TFT sulla scatola dei contatti - morsetteria pronta a ricevere moduli CIM opzionali - sensori di temperatura e pressione differenziale integrati - corpo pompa in ghisa (secondo la versione) - canotto separatore in materiale composito rinforzato da fibra di carbonio - piatto cuscinetto e placcatura motore in acciaio inox - cassa statore in lega d'alluminio - elettronica raffreddata ad aria. <p>Caratteristiche uniche</p> <ul style="list-style-type: none"> - AUTOADAPT. - FLOWADAPT e FLOWLIMIT (riduce la necessità di una valvola di regolazione esterna). - modalità di controllo a pressione proporzionale. - modalità di controllo a pressione costante. - modalità di controllo a temperatura costante. - funzionamento a curva costante. - funzionamento a curva max. o min. - riduzione notturna di potenza. - nessuna protezione esterna del motore necessaria. - gusci di protezione per riscaldamento forniti come standard nelle pompe singole. <p>- ampia gamma di temperature di esercizio, con temperatura ambiente indipendente dalla temperatura del liquido.</p> <p>Può comunicare nel modo seguente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wireless tramite Grundfos GO Remote - fieldbus tramite moduli CIM - ingressi digitali - relè di uscita - ingresso analogico <p>Motore e regolazione elettronica, dispone di un motore sincrono a 4 poli, a magneti permanenti (PM).</p> <p>Questo tipo di motore è caratterizzato da un'efficienza superiore a quella dei convenzionali motori asincroni a gabbia di scoiattolo. La velocità della pompa è regolata da un convertitore di frequenza integrato.</p> <p>Un sensore di temperatura e pressione differenziale è integrato nella pompa.</p> <p>Liquido:</p> <p>Liquido pompato: Acqua per impianto di riscaldamento</p> <p>Gamma temperatura del liquido: -10 .. 110 °C</p> <p>Liquid temperature during operation: 60 °C</p> <p>Densità: 983.2 kg/m³</p> <p>Viscosità cinematica: 1 mm²/s</p> <p>Tecnico:</p> <p>Portata calcolata: 3 m³/h</p> <p>Prevalenza della pompa: 6.01 m</p> <p>Classe TF: 110</p> <p>Approvazioni sulla targhetta: CE, VDE, EAC.</p> <p>Materiali:</p> <p>Corpo pompa: Ghisa EN-GJL-200 ASTM A48-200B</p> <p>Girante: PES 30%GF</p> <p>Installazione:</p> <p>Limite temperatura ambiente: 0 .. 40 °C</p> <p>Max pressione di funzionamento: 10 bar</p> <p>Attacco tubazione: G 1 1/2"</p> <p>Pressione d'esercizio: PN10</p> <p>Interasse: 180 mm</p> <p>Dati elettrici:</p> <p>Pot. ingr. - P1: 9 .. 124 W</p> <p>Frequenza di rete: 50 Hz</p> <p>Voltaggio: 1 x 230 V</p> <p>Consumo massimo di corrente: 0.09 .. 1.02 A</p> <p>Classe di protezione (IEC 34-5): X4D</p> <p>Classe di isolamento (IEC 85): F</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, compresi gli oneri per eventuale disfacimento e trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta.</p>				
NP.IM.12.00	Marca Grundfos modello MAGNA3 25-80 o equivalente.	n.	1	€ 833,08	€ 833,08

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI MECCANICI
INTERVENTI IN PROGETTO
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
NP.IM.12	<p>ELETTROPOMPA CIRCUITO RADIATORI - Portata 4,00 mc/h - Prevalenza 12,00 m.c.a.</p> <p>Fornitura e posa in opera di elettropompa elettronica a servizio del circuito radiatori. La pompa è del tipo a rotore bagnato, cioè pompa e motore formano una unità unica, senza tenuta meccanica e con solo due guarnizioni. I cuscinetti sono lubrificati dal liquido pompato. L'innovativa chiusura a fascetta con solo una vite di tenuta, facilita la rotazione della testa pompa. Non richiede manutenzione e ha un costo del ciclo di vita molto basso.</p> <p>La pompa è caratterizzata dai seguenti punti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - elettronica di controllo integrata - pannellino di controllo con display TFT sulla scatola dei contatti - morsetteria pronta a ricevere moduli CIM opzionali - sensori di temperatura e pressione differenziale integrati - corpo pompa in ghisa (secondo la versione) - canotto separatore in materiale composito rinforzato da fibra di carbonio - piatto cuscinetto e placcatura motore in acciaio inox - cassa statore in lega d'alluminio - elettronica raffreddata ad aria. <p>Caratteristiche uniche</p> <ul style="list-style-type: none"> - AUTOADAPT. - FLOWADAPT e FLOWLIMIT (riduce la necessità di una valvola di regolazione esterna). - modalità di controllo a pressione proporzionale. - modalità di controllo a pressione costante. - modalità di controllo a temperatura costante. - funzionamento a curva costante. - funzionamento a curva max. o min. - riduzione notturna di potenza. - nessuna protezione esterna del motore necessaria. - gusci di protezione per riscaldamento forniti come standard nelle pompe singole. <p>- ampia gamma di temperature di esercizio, con temperatura ambiente indipendente dalla temperatura del liquido.</p> <p>Può comunicare nel modo seguente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wireless tramite Grundfos GO Remote - fieldbus tramite moduli CIM - ingressi digitali - relè di uscita - ingresso analogico <p>Motore e regolazione elettronica, dispone di un motore sincrono a 4 poli, a magneti permanenti (PM).</p> <p>Questo tipo di motore è caratterizzato da un'efficienza superiore a quella dei convenzionali motori asincroni a gabbia di scoiattolo. La velocità della pompa è regolata da un convertitore di frequenza integrato.</p> <p>Un sensore di temperatura e pressione differenziale è integrato nella pompa.</p> <p>Liquido:</p> <p>Liquido pompato: Acqua per impianto di riscaldamento</p> <p>Gamma temperatura del liquido: -10 .. 110 °C</p> <p>Liquid temperature during operation: 60 °C</p> <p>Densità: 983.2 kg/m³</p> <p>Viscosità cinematica: 1 mm²/s</p> <p>Tecnico:</p> <p>Portata calcolata: 4 m³/h</p> <p>Prevalenza della pompa: 12.0 m</p> <p>Classe TF: 110</p> <p>Approvazioni sulla targhetta: CE,VDE,EAC.</p> <p>Materiali:</p> <p>Corpo pompa: Ghisa EN-GJL-200 ASTM A48-200B</p> <p>Girante: PES 30%GF</p> <p>Installazione:</p> <p>Limite temperatura ambiente: 0 .. 40 °C</p> <p>Max pressione di funzionamento: 10 bar</p> <p>Attacco tubazione: G 1 1/2"</p> <p>Pressione d'esercizio: PN10</p> <p>Interasse: 180 mm</p> <p>Dati elettrici:</p> <p>Pot. ingr. - P1: 15 .. 336 W</p> <p>Frequenza di rete: 50 Hz</p> <p>Voltaggio: 1 x 230 V</p> <p>Consumo massimo di corrente: 0.18 .. 1.5 A</p> <p>Classe di protezione (IEC 34-5): X4D</p> <p>Classe di isolamento (IEC 85): F</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, compresi gli oneri per eventuale disfaccimento e trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta.</p>				
NP.IM.12.01	Marca Grundfos modello MAGNA3 32-120 o equivalente.	n.	1	€ 1 301,19	€ 1 301,19

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI MECCANICI
INTERVENTI IN PROGETTO
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
NP.IM.12	ELETTROPOMPA CIRCUITO DI RICIRCOLO Fornitura e posa in opera di elettropompa elettronica a servizio del circuito di ricircolo acqua calda sanitaria. La pompa è del tipo a canotto separatore con rotore bagnato, cioè pompa e motore formano un corpo unico senza tenuta meccanica e con solo due guarnizioni. I cuscinetti sono lubrificati dallo stesso liquido pompato. La pompa è dotata di selettore 3-passi di velocità. La pompa è caratterizzata da: - Tenuta e cuscinetti radiali in ceramica - cuscinetto reggispira in grafite - canotto separatore e supporto cuscinetto in acciaio inox - girante resistente all'usura (MATIM) - corpo pompa in Acciaio inox Il motore è del tipo asincrono 1-fasi e non richiede protezione esterna. Liquido: Liquido pompato: Acqua calda sanitaria Gamma temperatura del liquido: 2 .. 110 °C Liquid temperature during operation: 60 °C Densità: 983.2 kg/m³ Viscosità cinematica: 1 mm²/s Tecnico: Portata calcolata: 0.39 m³/h Prevalenza della pompa: 4.754 m Classe TF: 110 Approvazioni sulla targhetta: CE,VDE Materiali: Corpo pompa: Acciaio inox DIN W.-Nr. 1.4301 Girante: Composito, PES/PP Installazione: Temp. ambiente max con liquido a 80 °C: 40 °C Max pressione di funzionamento: 10 bar Attacco tubazione: G 1 1/2 Pressione d'esercizio: PN 10 Interasse: 180 mm Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, compresi gli oneri per eventuale disfacimento e trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta.				
NP.IM.12.02	Marca Grundfos modello UPS 25-60 N 180 o equivalente.	n.	1	€ 668,83	€ 668,83
NP.IM.15	BOLLITORE ACQUA CALDA SANITARIA 1.000 lt Fornitura e posa in opera di bollitore avente capacità 1.000 lt. Costruito in lamiera d'acciaio al carbonio con smaltatura interna al cerafon, con trattamento esterno antiruggine. Esecuzione verticale, attacchi filettati, coibentazione PLF 50 mm, rivestimento PVC colorato con chiusura a cerniera, anodo magnesio con tappo, completo di termometro e sonde di regolazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, compresi gli oneri per eventuale disfacimento e trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta. Predisposto per integrazione impianto solare termico.				
NP.IM.15.00	Capacità pari a 1.000 litri	n.	1	€ 1 644,20	€ 1 644,20

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI MECCANICI
INTERVENTI IN PROGETTO
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
O.04.16	GIUNTO antivibrante in gomma per tubazioni adatto per interrompere la trasmissione di rumori e per assorbire vibrazioni lungo le tubazioni per pompe ed altre apparecchiature e per interrompere correnti vaganti, corpo in gomma cilindrico in materiale ci caucciù, contenuto tra flange PN10, nei diametri indicati. Compresi: - giunto antivibrante in gomma di caucciù in un unico pezzo con le flange in acciaio vulcanizzate sul corpo; - controflange; - guarnizioni e bulloni di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.				
130.04.16.04	GIUNTO ANTIVIBRANTE IN GOMMA FLANGIATO DN 40	n.	4	€ 276,78	€ 1 107,12
O.04.17	GRUPPO DI RIEMPIMENTO AUTOMATICO pretarabile. Attacchi filettati 1/2" M a bocchettone x 1/2" F. Corpo in ottone. Coperchio in nylon vetro. Superfici di scorrimento in materiale plastico anticalcare. Membrana e guarnizioni di tenuta in NBR. Cartuccia estraibile per operazioni di manutenzione. Tmax 65°C. Pmax in entrata 16 bar. Campo di regolazione 0,2÷4 bar. Indicatore di regolazione della pressione per la pre-taratura del dispositivo, precisione ±0,15 bar. Completo di rubinetto, filtro e ritegno. Compresi: - gruppo come sopra descritto; - manometro scala 0 ÷ 4 bar; - guarnizioni di tenuta; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola.				
130.04.17.01	GRUPPO DI RIEMPIMENTO AUTOMATICO D = 1/2"	n.	1	€ 94,11	€ 94,11
O.04.40	TUBAZIONE in acciaio nero senza saldatura negli spessori e con le caratteristiche previste dalla norma UNI EN 10255, serie media, nei diametri indicati da 3/8" a 2" e UNI EN 10216-2:2005 per diametri superiori, con giunzioni eseguite con elettrosaldatura e/o fiamma ossiacetilenica con l'impiego di adatto materiale di apporto, per la formazione dei vari circuiti nei diametri indicati nelle tavole di progetto. Tubo UNI EN 10255: in acciaio non legato, tipo S195T, per circuiti idraulici, acqua calda e refrigerata. Resistenza allo snervamento 195 MPa. Tubazioni in acciaio s.s. serie media, sottoposte alla prova idraulica di tenuta alla pressione di 50 bar. Le tubazioni saranno accompagnate da attestato di conformità secondo la norma EN 10024. Le tubazioni saranno idonee per il convogliamento di acqua fino a 110°C (e quindi escluse dal campo di applicazione della direttiva PED essendo il fluido un liquido con una tensione di vapore alla temperatura massima ammissibile inferiore o pari a 0,5 bar oltre la pressione atmosferica normale), con giunzioni sia saldate che filettate e con diametri fino al DN 150 e con pressioni fino a 10 bar. Compresi: - tubazioni di qualsiasi diametro; - pezzi speciali (curve, gomiti, nippoli, tee di derivazione, flange, bulloneria, ecc...); - sfondi di lavorazione; - materiale vario di consumo (guarnizioni, elettrodi di saldatura, ecc...); - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti sia a vista (a soffitto, controsoffitto e/o centrale) che sottotraccia.				
130.04.40.01	TUBAZIONE IN ACCIAIO NERO fino a 2" (de =60.3 mm)	kg	190	€ 7,69	€ 1 461,10

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI MECCANICI
INTERVENTI IN PROGETTO
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
O.04.33	RIVESTIMENTO termico dei circuiti e delle apparecchiature percorse da acqua calda, vapore e condensa, eseguito con materassino di lana di vetro autoestinguente, con densità non inferiore a 50 kg/mc e conduttività termica a 40°C non superiore a 0,038 W/m²K, incombustibile, negli spessori riportati sulle tavole di progetto, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) seguenti. Compresi: - materassino di lana di vetro dello spessore previsto; - pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nipples, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc.....; - mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; - sfridi di lavorazione; - pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento; - e qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.				
130.04.33.01	RIVESTIMENTO IN MATERASSINO DI LANA Sp. 30 mm	mq	4	€ 33,63	€ 134,52
130.04.33.02	RIVESTIMENTO IN MATERASSINO DI LANA Sp. 40 mm	mq	5	€ 39,81	€ 199,05
130.04.33.03	RIVESTIMENTO IN MATERASSINO DI LANA Sp. 50 mm	mq	4	€ 56,89	€ 227,56
130.04.33.04	RIVESTIMENTO IN MATERASSINO DI LANA Sp. 60 mm	mq	2	€ 64,51	€ 129,02
O.04.32	RIVESTIMENTO - finitura esterna del rivestimento termico di tubazioni e/o apparecchiature, eseguita con guaina termoplastica tipo Isogenopac. Compresi: - guaina termoplastica tipo Isogenopac (fogli in PVC duro, resistente agli urti, con superficie liscia satinata di colore grigio chiaro, comportamento al fuoco Classe 1); - pezzi speciali per: gomiti, curve, derivazioni, accessori, flange, terminali, etc...); - rivetti in plastica, collanti e nastri adesivi di collegamento; - sfridi di lavorazione; - materiale vario di consumo; - qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. sovrapposizione del giunto, mediante viti autofilettanti in materiale inattaccabile agli agenti atmosferici. Anche per i serbatoi, gli scambiatori, etc..., il lamierino può essere realizzato a settori, fissati con viti autofilettanti-rivetti (almeno per quanto riguarda i fondi).				
130.04.32.01	RIVESTIMENTO FINITURA ISOGENOPAC per tutti i diametri	mq	25	€ 22,22	€ 555,50
O.04.34	RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m²K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti. Compresi: - guaina in neoprene di qualsiasi spessore; - pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nipples, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc.....; - mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; - sfridi di lavorazione; - pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.				
130.04.34.38	RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 32 mm x d=3/4"	m	10	€ 20,98	€ 209,80
130.04.34.40	RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 32 mm x d=1"1/4"	m	10	€ 25,25	€ 252,50
130.04.34.41	RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 32 mm x d=1"1/2"	m	10	€ 27,17	€ 271,70
O.04.35	RUBINETTO a sfera in OT58 a passaggio totale con maniglia a leva, guarnizioni di tenuta sulla sfera e sull'asta in PTFE, nei diametri indicati. Pressione massima di esercizio 35 bar. Compresi: - rubinetto a sfera nei diametri indicati; - maniglia a leva di azionamento; - raccordi alla tubazione; - guarnizioni e materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.				
130.04.35.01	RUBINETTO A SFERA D = 1/2"	n.	10	€ 20,50	€ 205,00
130.04.35.05	RUBINETTO A SFERA D = 1"1/2"	n.	24	€ 56,96	€ 1 367,04
130.04.35.06	RUBINETTO A SFERA D = 2"	n.	4	€ 75,99	€ 303,96
O.04.36	MANOMETRO a quadrante, di tipo Bourdon. Diametro quadrante 80 mm. Conforme alle norme I.S.P.E.S.L.. Attacco filettato M. Campo di temperatura da -20°C a +90°C. Classe di precisione 2,5. Corpo in ottone diametro 1/2". Riccio ammortizzatore. In rame. Cromato, con attacco maschio fisso e femmina girevole da 1/4". Con fondoscala indicato. Compresi: - manometro a quadrante; - rubinetto a tre vie; - riccio di collegamento; - guarnizioni di tenuta; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.				
130.04.36.02	STRUMENTI DI MISURA, MANOMETRO A QUADRANTE Scala 0-6 bar	n.	6	€ 24,80	€ 148,80

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI MECCANICI
INTERVENTI IN PROGETTO
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
O.04.38	TERMOMETRO bimetallico. Conforme alle norme I.S.P.E.S.L.. Attacco posteriore filettato 1/2" M. Cassa in ABS. Con pozzetto. Scala temperatura da 0° a 120°C. Diam. 80 mm. Classe di precisione 1,6. Compresi: - termometro bimetallico; - guaina D=1/2"; - pozzetto saldato su tubazione; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.				
130.04.38.01	STRUMENTI DI MISURA, TERMOMETRO A QUADRANTE BIMETALLICO Scala 0-120°C, D = 80 mm	n.	7	€ 24,32	€ 170,24
O.04.42	TUBAZIONE in acciaio zincato gas senza saldature, UNI EN 10255 e successivi aggiornamenti, serie media, con giunzioni a vite e manicotto, per la formazione dei vari circuiti idrici, nei diametri indicati da 3/8" a 6", compresi i raccordi in ghisa malleabile zincati a cuore bianco e materiali per guarnizioni. Compresi: - tubazioni in acciaio zincato di qualsiasi diametro; - pezzi speciali (curve, gomiti, nipples, tee di derivazione, flange, bulloneria, ecc...); - sfidri di lavorazione; - materiale vario di consumo (guarnizioni, bulloni, ecc...); - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti.				
130.04.42.01	TUBAZIONE IN ACCIAIO ZINCATO tutti i diametri	kg	150	€ 8,42	€ 1 263,00
O.04.57	VALVOLE DI RITEGNO Europa a disco in ottone filettate, per l'utilizzo nei circuiti di acqua refrigerata, acqua calda e nelle reti di distribuzione acqua potabile. Corpo in ottone (Cu Zn 39 Pb3), disco otturatore e molla in acciaio inox (X10 Cr Ni Ho Ti 1810), guide in acciaio inox (per 5 Cr Ni 189), attacchi filettati UNI 338-DIN 259. Pressione differenziale minima: 15,20 mbar (a portata nulla). Normativa di riferimento: UNI-DIN (prescrizioni per acqua potabile). Temperatura massima di esercizio: 120°C - PN 16 Temperatura minima di esercizio: -60°C - PN 16 Nei diametri (D) di seguito indicati Compresi: - valvola di ritegno; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.				
130.04.57.01	VALVOLA DI RITEGNO EUROPA D = 1/2"	n.	2	€ 11,56	€ 23,12
130.04.57.05	VALVOLA DI RITEGNO EUROPA D = 1"1/2"	n.	6	€ 43,98	€ 263,88
O.04.14	FILTRO a Y. Corpo in ottone. Attacchi filettati F x F. Cartuccia filtro in acciaio inox. Pmax d'esercizio 20 bar. Campo di temperatura - 20°÷120°C. Compresi: - filtro a Y in ottone - cartuccia in acciaio inox - guarnizioni di tenuta; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola.				
130.04.14.06	FILTRO PER TUBAZIONI AD Y FILETTATO D = 2"	n.	2	€ 66,16	€ 132,32
O.04.58	VALVOLA di sicurezza a membrana, qualificata e tarata I.S.P.E.S.L.. Dotata di marchio CE secondo direttiva 97/23/CE. Attacchi F x F. Tmax 110°C. Corpo e coperchio in ottone. Membrana e guarnizione in EPDM. Manopola in nylon con fibre di vetro. Sovrappressione di apertura 10%, scarto di chiusura 20%. Sicurezza positiva. Corredata di verbale di taratura a banco. Tarature standard: 2,25 - 2,5 - 2,7 - 3 - 3,5 - 4 - 4,5 - 5 - 5,4 - 6 bar. Nei diametri (D=diametro ingresso X diametro uscita) e con omologazione di seguito indicati. Compresi: - valvola di sicurezza a molla; - attacco scarico maggiorato; - scarico, con imbuto di raccolta, in tubazione di p.e.a.d. alla rete fognaria; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.				
130.04.58.02	VALVOLA DI SICUREZZA D = 3/4"x1" ISPEL	n.	3	€ 115,05	€ 345,15
NP.IM.18	SCARICO VALVOLA DI SICUREZZA Fornitura e posa in opera di tubazione per la creazione dello scarico della valvola di sicurezza. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
NP.IM.18.00		n.	3	€ 97,22	€ 291,66
O.04.59	VASO d'espansione chiuso a membrana corredato dei relativi documenti di immatricolazione, collaudato ISPEL (raccolta VSR), costruito in lamiera d'acciaio di qualità e verniciato a fuoco con membrana in gomma sintetica (Temp. max di esercizio 99°C), nelle dimensioni indicate. Nelle capacità (C) e con il tipo di membrana di seguito indicate Compresi: - vaso d'espansione chiuso in acciaio verniciato a fuoco; - mensolame in profilati normali verniciati per sostegno; - materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.				
130.04.59.05	VASO DI ESPANSIONE C = 24 l, unificato	n.	4	€ 62,23	€ 248,92
NP.IM.28.03	COLLETTORE DI DISTRIBUZIONE Fornitura e posa di collettore di mandata e di ripresa per i circuiti in partenza dalla centrale termica costruito in tubo di ferro nero bollitore completo di manicotti, n° 2 mensole di sostegno, fondelli concavi, rubinetti di scarico e trattato con due mani di antiruggine, isolato con gli spessori previsti dalla Legge n° 10/91 e finito con lamierino di alluminio spessore 6/10. Diametro 81,6/88,9 mm Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
NP.IM.28.03		n.	1	€ 903,20	€ 903,20

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI MECCANICI
INTERVENTI IN PROGETTO
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
NP.IM.27	ADEGUAMENTO COLLEGAMENTO CONTATORE GAS METANO Oneri per l'adeguamento del collegamento gas metano per la fornitura e posa in opera dei componenti mancanti (quotati separatamente): la voce comprende la messa in sicurezza dell'impianto, il taglio della tubazione e la realizzazione dei collegamenti a regola d'arte e la prova a pressione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	n.	1	€ 572,97	€ 572,97
NP.IM.27.00					
O.03.01	GIUNTO DIELETTRICO con isolante in resina, in grado di sopportare una tensione di 3000 volt alla temperatura di 70°C, con un'estremità filettata e l'altra per saldatura di testa PN 10. Compresi: - fornitura e posa in opera del giunto; - guarnizioni e raccorderia; - materiale vario di consumo; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.	n.	2	€ 52,32	€ 104,64
130.03.01.05	GIUNTO DIELETTRICO D= 1"1/2	n.	2	€ 52,32	€ 104,64
O.03.02	GIUNTO DI DILATAZIONE ANTIVIBRANTE per impianti a gas combustibile. Giunto di dilatazione antivibrante per impianti a gas, realizzato con soffiato in acciaio inox, pressione max 1000 mbar, conforme alle tabelle UNI EN CIG 676, attacchi filettati fino al DN 50, flangiati da DN 65 a DN 100, completo di controflange, bulloni e guarnizioni. Compresi: - fornitura e posa in opera del giunto; - guarnizioni e raccorderia; - materiale vario di consumo; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.	n.	2	€ 62,72	€ 125,44
130.03.02.05	GIUNTO ANTIVIBRANTE PER GAS METANO D=1"1/2	n.	2	€ 62,72	€ 125,44
O.03.04	RUBINETTO a sfera nichelato a passaggio integrale con maniglia a leva, certificato secondo la Norma EN 331, nei diametri indicati. Il rubinetto deve essere a tenuta (mediante il superamento delle prove prescritte dalla normativa vigente per lo stesso). Tutte le parti a contatto con il gas o con l'atmosfera devono essere costruite con materiali resistenti alla corrosione o devono essere protette in modo adeguato e devono superare le prove prescritte dalla normativa vigente relativamente alla resistenza alla corrosione. I rubinetti devono essere progettati in modo che, una volta installati, sia impossibile rimuovere l'otturatore o una guarnizione, senza danneggiare il rubinetto o senza lasciare tracce evidenti di manomissione. Compresi: - rubinetto a sfera nei diametri indicati; - maniglia a leva di azionamento; - raccordi alla tubazione; - guarnizioni e materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.	n.	2	€ 59,42	€ 118,84
130.03.04.05	RUBINETTO A SFERA PER GAS METANO D =1"1/2	n.	2	€ 59,42	€ 118,84
N.01.12	ESTINTORE portatile a polvere a base di fosfato monoammmonico della tipologia e capacità estinguente indicate omologato CE, installato a parete con apposito sostegno. Compresi: - Fornitura e posa in opera dell'estintore della tipologia e capacità estinguente indicate; - sostegno a parete zincato; - sigillo di garanzia; - cartello di segnalazione dell'estintore; - viti e tasselli di fissaggio; - oneri per installazione, opere provvisorie, etc; - ogni altro onere per dare il lavoro finito.	n.	1	€ 90,08	€ 90,08
13N.01.12.01	ESTINTORE PORTATILE A POLVERE kg=6 classe 34A-233BC	n.	1	€ 90,08	€ 90,08
NP.OE.10	GUAINA E SIGILLATURA ATTRAVERSAMENTO GAS METANO Opera di inserimento guaina a protezione della tubazione gas metano e sigillature della stessa, come previsto dal D.M. 12/04/1996. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere e/o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.	n.	1	€ 104,36	€ 104,36
NP.OE.10.00					
NP.IM.04	CASSETTA IN ACCIAIO INOX COMPLETA DI VETRO A FRANGERE Fornitura e posa in opera di cassetta in acciaio inox completa di vetro a frangere da installare a protezione della valvola di intercettazione gas metano posta in adiacenza della parete esterna della centrale termica. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, compresi gli oneri per eventuale disfacimento e trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta.	n.	1	€ 124,04	€ 124,04
NP.IM.04.01	Dim. 500x400 mm	n.	1	€ 124,04	€ 124,04
NP.OE.05	COLORITURA TUBAZIONE GAS METANO Opera di coloritura della tubazione gas metano con colore giallo. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere e/o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.	n.	1	€ 698,00	€ 698,00
NP.OE.05.03					
TOTALE COMPUTO					€ 39 318,20

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI ELETTRICI
INTERVENTI IN PROGETTO
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
OPERE IN CENTRALE TERMICA					
NP.ELE.20.01	<p>Quadro Centrale Termica "Q.CT.- Dim. 600(B) x 1250(H) x 260(P) [mm]</p> <p>Fornitura e posa in opera di quadro elettrico, in lamiera di acciaio verniciata con polvere epossidica, in colore grigio o similare, completo di pannelli frontali porta apparecchiature, porta di chiusura trasparente con serratura a chiave, guida DIN per l'inserimento di apparecchiature modulari, pannelli di fissaggio per apparecchiature scatolate, sbarre segregate e/o altri sistemi di connessione, completo di tutte le apparecchiature, anche non esplicitamente indicate ma necessarie al corretto funzionamento dell'apparecchiatura, nonché di accessori di completamento e fissaggio atti a rendere il quadro installato a regola d'arte.</p> <p>Alla fine dei lavori dovranno essere eseguite tutte le verifiche, a vista e strumentali, necessarie alla stesura della certificazione di conformità del quadro elettrico secondo la norma CEI 17-113.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio, anche se non espressamente citato, per dare l'opera posata, finita e funzionante a regola d'arte. (Marca di riferimento SCHNEIDER ELECTRIC o similare)</p>	n	1	€ 5 013,27	€ 5 013,27
NP.ELE.29.00	<p>Cassette da parete IP55, dimensioni mm 120x80x50</p> <p>Fornitura e posa in opera di cassette di derivazione di forma rettangolare fissata a vista, con pareti lisce o con fori sfondabili sulle pareti per consentire l'ingresso di cavidotti tramite raccordi stagni; con fori sul fondo per il fissaggio completi di opportuni tappi per garantire il grado di protezione e la classe di isolamento richiesta; fondo dotato di guida per fissaggio di morsettiere, piastre o profilati; con guarnizione e coperchio con viti.</p> <p>Materiale termoplastico autoestinguente grigio RAL 7035.</p> <p>Conformità alle norme: CEI 50-11(86) e successive varianti; UL94-V1.</p> <p>Resistenza meccanica: 6J.</p> <p>Resistenza agli agenti chimici e atmosferici.</p> <p>Resistenza ai raggi UV (per materiale trasparente).</p> <p>Montaggio: in vista su parete o su canali posacavi.</p> <p>Grado di isolamento: classe II.</p> <p>Grado di protezione: min.IP55.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la fornitura e posa in opera di coperchio fissato a vite, di minuteria varia, e ove previsto morsetti unipolari a più vie ed ogni altro accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. (Marca di riferimento GEWISS e/o similare)</p>	n	5	€ 8,94	€ 44,70
NP.ELE.09.00	<p>Cassette da parete IP55, dimensioni mm 150x110x70</p> <p>Fornitura e posa in opera di cassette di derivazione di forma rettangolare fissata a vista, con pareti lisce o con fori sfondabili sulle pareti per consentire l'ingresso di cavidotti tramite raccordi stagni; con fori sul fondo per il fissaggio completi di opportuni tappi per garantire il grado di protezione e la classe di isolamento richiesta; fondo dotato di guida per fissaggio di morsettiere, piastre o profilati; con guarnizione e coperchio con viti.</p> <p>Materiale termoplastico autoestinguente grigio RAL 7035.</p> <p>Conformità alle norme: CEI 50-11(86) e successive varianti; UL94-V1.</p> <p>Resistenza meccanica: 6J.</p> <p>Resistenza agli agenti chimici e atmosferici.</p> <p>Resistenza ai raggi UV (per materiale trasparente).</p> <p>Montaggio: in vista su parete o su canali posacavi.</p> <p>Grado di isolamento: classe II.</p> <p>Grado di protezione: min.IP55.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la fornitura e posa in opera di coperchio fissato a vite, di minuteria varia, e ove previsto morsetti unipolari a più vie ed ogni altro accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. (Marca di riferimento GEWISS e/o similare)</p>	n	3	€ 10,85	€ 32,55

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI ELETTRICI
INTERVENTI IN PROGETTO
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
NP.ELE.23.01	Cassette da parete IP55, dimensioni mm 240x190x90 Fornitura e posa in opera di cassette di derivazione di forma rettangolare fissata a vista, con pareti lisce o con fori sfondabili sulle pareti per consentire l'ingresso di cavidotti tramite raccordi stagni; con fori sul fondo per il fissaggio completi di opportuni tappi per garantire il grado di protezione e la classe di isolamento richiesta; fondo dotato di guida per fissaggio di morsettiere, piastre o profilati; con guarnizione e coperchio con viti. Materiale termoplastico autoestinguente grigio RAL 7035. Conformità alle norme: CEI 50-11(86) e successive varianti; UL94-V1. Resistenza meccanica: 6J. Resistenza agli agenti chimici e atmosferici. Resistenza ai raggi UV (per materiale trasparente). Montaggio: in vista su parete o su canali posacavi. Grado di isolamento: classe II. Grado di protezione: min.IP55. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la fornitura e posa in opera di coperchio fissato a vite, di minuteria varia, e ove previsto morsetti unipolari a più vie ed ogni altro accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. (Marca di riferimento GEWISS e/o similare)	n	2	€ 20,41	€ 40,82
M.01.62	TUBAZIONE protettiva rigida IP 65 per posa a vista realizzata in materiale termoplastico, autoestinguente, marchiata IMQ, serie pesante. Compresi: - tubazione c.s.d.; - scatole di derivazione; - curve e raccordi ed ogni altro accessorio per la corretta posa; - accessori di fissaggio; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.				
M.01.62.03	TUBAZIONE RIGIDA IN PVC D=25mm esterno, D=19,5mm interno	m	20	€ 4,88	€ 97,60
M.01.62.04	TUBAZIONE RIGIDA IN PVC D=32mm esterno, D=26,8mm interno	m	35	€ 5,13	€ 179,55
M.01.62.05	TUBAZIONE RIGIDA IN PVC D=40mm esterno, D=33,3mm interno	m	15	€ 5,41	€ 81,15
M.01.63	TUBAZIONE corrugata pieghevole per posa incassata in materiale termoplastico, autoestinguente, marchiata IMQ. Compresi: - tubazione c.s.d.; - scatole di derivazione; - raccordi ed ogni altro accessorio per la corretta posa; - accessori di fissaggio; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.				
M.01.63.02	TUBAZIONE CORRUGATA PIEGHEVOLE IN PVC D=20mm esterno, D=14,1mm interno	m	20	€ 4,76	€ 95,20
M.01.63.03	TUBAZIONE CORRUGATA PIEGHEVOLE IN PVC D=25mm esterno, D=18,3mm interno	m	20	€ 4,91	€ 98,20
NP.ELE.24.01	Cavo pentapolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OR16 0,6/1 kV, Sezione nominale 5G4 mmq	m	15	€ 6,83	€ 102,45
NP.ELE.02.00	Cavo unipolare flessibile conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in PVC di qualità S17, norme di riferimento CEI EN 50525, CEI 20-40; sigla di designazione FS17 450/750 V, Sezione nominale 1,5 mmq	m	50	€ 1,05	€ 52,50
NP.ELE.06.00	Cavo unipolare flessibile conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in PVC di qualità S17, norme di riferimento CEI EN 50525, CEI 20-40; sigla di designazione FS17 450/750 V, Sezione nominale 2,5 mmq	m	300	€ 1,30	€ 390,00
NP.ELE.25.01	Cavo unipolare flessibile conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in PVC di qualità S17, norme di riferimento CEI EN 50525, CEI 20-40; sigla di designazione FS17 450/750 V, Sezione nominale 4 mmq	m	50	€ 1,61	€ 80,50

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI ELETTRICI
INTERVENTI IN PROGETTO
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
M.01.05	COLLEGAMENTO equipotenziale tra le masse e masse estranee, esempio: apparecchiature elettromedicali, punti di utilizzo terminali (quali prese elettriche), tubazioni metalliche, serramenti ecc., al nodo collettore equipotenziale. Il collegamento dovrà essere realizzato in modo da essere sempre ispezionabile. Comprendente: - conduttore flessibile isolato in PVC non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi (secondo la norma CEI 20-37 parte I) del tipo N07G9-K di sezione come specificato nelle sottovoci; - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.; - cassette di derivazione ispezionabili incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo; - scatole portafrutti ispezionabili da incasso o da esterno; - accessori di fissaggio anche per posa entro getti in c.a.; - connessioni; - targhette di riconoscimento da installare nel punto di connessione alla barra collettore di terra per l'individuazione della funzione e della provenienza; - targhette di riconoscimento da installare nel punto di connessione del conduttore con l'apparecchiatura da rendere equipotenziale; - accessori di serraggio; - per la sottovoce "fino a 6 mmq" si intende compreso il collegamento dall'apparecchiatura e/o punto da rendere equipotenziale fino al nodo equipotenziale di stanza;				
M.01.05.01	COLLEGAMENTO EQUIPOTENZIALE fino a 6 mmq	n	3	€ 32,34	€ 97,02
M.01.43	NODO collettore equipotenziale, connesso alla rete generale di terra con cavo di sezione adeguata, realizzato con barrette di rame forate o da sistema analogo, contenuta in apposita scatola di derivazione, atta a contenere tutti i conduttori equipotenziali necessari, con scorta pari al 30% per ulteriori allacciamenti. Compresi: - supporti isolanti in resina; - cassette di derivazione ida incasso e/o da esterno stagne IP44, di idonee dimensioni, complete di giunti di raccordo e coperchio dotato di cartello indicante il simbolo di terra da posare sottotraccia e/o a vista; - accessori di serraggio bulloni e viti; - accessori di fissaggio anche per posa entro getti in c.a.; - connessioni; - targhette di riconoscimento da installare nel punto di connessione alla barra collettore di terra per l'individuazione della funzione, della sezione e della provenienza dei conduttori di protezione o equipotenziali; - foglio adesivo da apporre sul lato interno del coperchio della scatola con riportate la funzione, la sezione e la provenienza di ciascun conduttore di terra; - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.				
M.01.43.01	NODO COLLETTORE EQUIPOTENZIALE IN RAME Nodo collettore principale	n	1	€ 75,39	€ 75,39
NP.ELE.26.01	Punto alimentazione generatore di calore Punto di alimentazione monofase (F+N+PE) 230V, ed ove diversamente specificato punto alimentazione trifase (3F+N+PE) 400V in esecuzione da incasso, derivato dalla linea dorsale, comprensivo di quota parte di tubazioni in PVC flessibile serie pesante opportunamente incassato nella struttura, quota parte di conduttori tipo N07V-K di sezione adeguata al tipo di carico da alimentare, quota parte di cassetta di derivazione completa di morsettiere e attestazione, nonché di accessori di completamento e fissaggio. Il sistema dovrà garantire un grado di protezione IP40. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere, anche se non espressamente citato, per dare il lavoro finito a regola d'arte.	n	2	€ 44,20	€ 88,40

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI ELETTRICI
INTERVENTI IN PROGETTO
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
NP.ELE.28.01	<p>Sezionatore 4p. fino a 25A contenitore metallico Fornitura e posa in opera di Interruttore Sezionatore per centrale termica, composto da: Conformità alle norme: CEI 17-11(93), 17-44(97) e successive varianti. Tensione nominale: 230/400V c.a. +/-10%. Tensione di isolamento: 500V. Corrente nominale: come descritto nei tipi. Frequenza nominale: 50Hz. Tensione di prova: 2500V per 1 min. a 50Hz. Corrente di breve durata: 15 In; Potere nominale di chiusura in c.to c.to: 10 In per portate fino a 125A, 1250 A oltre. Potere di interruzione nominale: 8 In per portate fino a 125A, 1000 A oltre. Durata meccanica: superiore a 3.000.000 manovre. Caratteristiche costruttive: - possibilità di blocco a chiave o a lucchetto; - contenitore metallico in lega leggera di alluminio acromatizzato e verniciato a forno e/o contenitore in materiale isolante termoindurente, autoestinguente, rinforzato con fibre di vetro a seconda dei tipi; - morsetto di terra interno ed esterno al contenitore metallico ovvero solamente interno se contenitore isolante; - testate del contenitore munite di finestre con guarnizioni e viti per fissaggio cavidotti e/o conduttori o per accoppiamento con altri contenitori; - guarnizioni di tenuta in elastomero antinvecchiante. Grado di protezione: min. IP55. Comprensivo di quota parte di accessori (cavo, tubo, cassetta) per l'allacciamento alle pareti della centrale termica. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'allacciamento alle linee, ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	n	1	€ 131,61	€ 131,61
M.01.01	<p>ALLACCIAMENTO dal quadro di comando ad ogni motore, e/o impianto, esecuzione stagna a vista IP55. Comprendente: - collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG7(O)M1 con sezioni minime come indicate negli schemi elettrici allegati; - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP55 min.; - cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo; - connessioni ed allacciamenti; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dal quadro di zona fino all'utilizzatore; - si intendono compresi nella valutazione del prezzo anche i conduttori per il riporto della protezione termica integrata dal regolatore di velocità fino al ventilatore; - interruttore sezionatore con grado di protezione IP55 con caratteristiche elettriche come da taglia dell'articolo; - quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte</p>				

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI ELETTRICI
INTERVENTI IN PROGETTO
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
M.01.01.01	ALLACCIAMENTO MOTORE Monofase fino a 1.5 kW/230V+T	n	5	€ 144,84	€ 724,20
	<p>PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP55</p> <ul style="list-style-type: none"> - collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG7(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canal) mmq per i circuiti luce e 2,5 (4 in canal) mmq per i circuiti forza motrice; - per articolo punto luce di emergenza, nel caso in cui l'alimentazione provenga da un gruppo soccorritore, i collegamenti elettrici di energia dovranno essere realizzati con cavo FTG10(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canal) mmq; - tubazioni rigide in materiale termoplastico autoestinguente di tipo filettabile, diametro minimo 25 mm., complete di accessori di raccordo, curve, tali da garantire un grado di protezione pari ad IP55, compreso il fissaggio a parete o a soffitto con sostegni; - scatole stagne IP55 di derivazione e/o rompitratte completa di morsettiere interne; - scatole porta apparecchiature di comando stagne, con grado di protezione IP55, dotate di coperchio di chiusura a molla e di pressacavo; - apparecchiature componibili portate 10-16A come indicato su elaborati grafici, tipo a scelta della D.L. diversificate in base al tipo di alimentazione; - eventuali relè di comando di tipo crepuscolare, orari, passo-passo, interruttori, prese ecc.; - eventuali spie sui pulsanti e punti di accensione ove richiesto; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dal quadro di zona fino all'utilizzatore; - quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte. 				
M.01.47.01	PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP55 (TIPO RESIDENZIALE O SIMILARE) Punto luce interrotto	n	1	€ 53,66	€ 53,66
M.01.47.08	PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP55 (TIPO RESIDENZIALE O SIMILARE) Punto luce d'emergenza	n	2	€ 48,00	€ 96,00
M.01.47.11	PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP55 (TIPO RESIDENZIALE O SIMILARE) Punto presa universale 2x10/16A	n	2	€ 67,54	€ 135,08
M.02.29	<p>PLAFONIERA per l'illuminazione di sicurezza di tipo autonomo predisposto al funzionamento non permanente dotata di dispositivo di diagnostica interna settimanale e trimestrale.</p> <ul style="list-style-type: none"> - costruita in materiale plastico autoestinguente resistente alla fiamma, conforme alle norme CEI 34-21, CEI EN 60598-2-22. - schermo con lavorazione a lente di Fresnel per uniformare il flusso luminoso emesso dal tubo fluorescente; - adatta per posa a parete, soffitto, incasso (con accessorio a parte) controsoffitto, sospensione, barra elettrificata; - classe di temperatura T3 apparecchio in AD-FT, classe 2; - grado di protezione IP 65; - accumulatori ermetici ricaricabili al Ni-Cd 6 V 4 Ah per alta temperatura; - led di segnalazione guasto multicolore; - ricarica completa in 12 ore; - alimentazione 220 - 230V 50Hz. non rifasata; - possibilità di gestione remota, dell'intelligenza tramite apposito telecomando Teleur. <p>Caratteristiche tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - potenza tubo: 8 e/o 24 W; - dimensioni lxxhxp: 382x169x82 mm <p>Caratteristiche lampade di segnalazione a LED</p> <ul style="list-style-type: none"> - IP 40, doppio isolamento, distanza di leggibilità 28 m, installabile anche su superficie infiammabile, custodia in materiale plastico autoestinguente, batteria al Ni-Cd per alta temperatura, installazione a parete o soffitto o a bandiera o a sospensione. <p>Compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - plafoniera c.d.s.; - tubo fluorescente; - cablaggi interni; - allacciamento al punto luce; - accessori di fissaggio; - quant'altro necessario per l'esecuzione del lavoro a regola d'arte. 				

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO IMPIANTI ELETTRICI
INTERVENTI IN PROGETTO
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
M.02.29.06	PLAFONIERA TIPO AUTONOMO DI SICUREZZA, IP65 lampada a LED per segnalazione autonomia 1 ora	n	1	€ 186,92	€ 186,92
M.02.32	<p>Apparecchio LED lineare, a basso profilo, che emette luce bianca calda 2700 K o bianca neutra 4000 K</p> <p>Sorgente luminosa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 5 x LED-HB (23,5 cm); - 10 x LED-HB (48,9 cm); - 20 x LED-HB (99,7 cm). <p>Potenza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 6,5 W; - 10 W; - 20 W. <p>Colorazione: luce Bianco caldo (2700 K) - Bianco freddo (4000 K)</p> <p>Alimentazione: 230 V AC (alimentatore integrato)</p> <p>Isolamento: Classe I</p> <p>Grado di protezione: IP50</p> <p>Ottiche: Apertura fascio: 120° x 120°</p> <p>Materiali e finiture: Corpo in alluminio, verniciatura a polvere</p> <p>Colore: Bianco</p> <p>Installazione: a plafone.</p> <p>Cavo di alimentazione (leader cale): fornito in dotazione</p> <p>Connessione: fila continua</p> <p>Temperatura operativa: -20°C < Ta < 50°C</p> <p>Durata di vita: 50.000 ore, mantenimento lumen del 70% con Ta = 25°C</p> <p>Classificazione UL, CE</p> <p>Compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - plafoniera c.d.s.; - cavo passante; - cavo passante connessione; - rotaia di installazione; - cavo di alimentazione + tappo terminale; - connettore per connessione continua; - cablaggi interni; - allacciamento al punto luce; - accessori di fissaggio; - quant'altro necessario all'installazione a regola d'arte. 				
M.02.32.05	PROFILO LINEARE A LED Da 20 LED (flusso 180 lm)-4000K	n	1	€ 355,42	€ 355,42
A.04	Manodopera Elettricista				
A.04.02.a	OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m.	h	16	€ 29,15	€ 466,40
A.04.03.a	OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m.	h	16	€ 27,18	€ 434,88
TOTALE COMPUTO					€ 9 153,47

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
INTERVENTI IN PROGETTO
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
OPERE IN CENTRALE TERMICA					
IMPIANTI MECCANICI					
O.04.57	VALVOLE DI RITEGNO Europa a disco in ottone filettate, per l'utilizzo nei circuiti di acqua refrigerata, acqua calda e nelle reti di distribuzione acqua potabile. Corpo in ottone (Cu Zn 39 Pb3), disco otturatore e molla in acciaio inox (X10 Cr Ni Ho Ti 1810), guide in acciaio inox (per 5 Cr Ni 189), attacchi filettati UNI 338-DIN 259. Pressione differenziale minima: 15,20 mbar (a portata nulla). Normativa di riferimento: UNI-DIN (prescrizioni per acqua potabile). Temperatura massima di esercizio: 120°C - PN 16 Temperatura minima di esercizio: -60°C - PN 16 Nei diametri (D) di seguito indicati Compresi: - valvola di ritegno; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.				
13O.04.57.02	VALVOLA DI RITEGNO EUROPA D = 3/4"	n.	1	€ 15,75	€ 15,75
13O.04.57.03	VALVOLA DI RITEGNO EUROPA D = 1"	n.	1	€ 21,92	€ 21,92
NP.IM.08	CONTATORE VOLUMETRICO PER ACQUA FREDDA SANITARIA Fornitura e posa in opera di contatore volumetrico per acqua fredda sanitaria. Con uscita impulsiva e raccordi. Conformità direttiva 2004/22/CE (MI001). Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, compresi gli oneri per eventuale disfacimento e trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta. Marca Caleffi modello 7942 o similare.				
NP.IM.08.01	DN 20	n.	1	€ 105,49	€ 105,49
NP.IM.08.02	DN 25	n.	1	€ 309,08	€ 309,08
O.04.34	RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m²K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti. Compresi: - guaina in neoprene di qualsiasi spessore; - pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nippoli, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc.....; - mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; - sfridi di lavorazione; - pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.				
13O.04.34.37	RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 32 mm x d=1/2"	m	30	€ 19,57	€ 587,10
13O.04.34.38	RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 32 mm x d=3/4"	m	20	€ 20,98	€ 419,60
13O.04.34.39	RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 32 mm x d=1"	m	15	€ 22,67	€ 340,01

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
INTERVENTI IN PROGETTO
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
O.02.12	<p>CAMINO A DOPPIA PARETE IN ACCIAIO AISI 316, costituito da elementi modulari dell'altezza massima di 1000 mm di, con parete interna in acciaio inox austenitico AISI 316 L e saldatura longitudinale al TIG coibentazione in fiocchi di lana minerale densità 115 kg/m3 e spess. 50 mm (certificazione resistenza termica di parete secondo UNI 9731 pari a 0,53 m2 °C/W), parete esterna in acciaio inox austenitico AISI 304. Gli elementi saranno uniti fra loro da un innesto a bicchiere con giunto di dilatazione incorporato e resi solidali da una fascetta di bloccaggio a doppia gola e ad effetto statico e meccanico serrata con bulloneria in acciaio inox.</p> <p>Il camino deve essere completato con gli accessori previsti dalle leggi e norme vigenti, forniti dal produttore.</p> <p>Il camino deve essere marchiato dal produttore ed avere i requisiti di legge (resistenza al calore, impermeabilità ai gas e ai liquidi, resistenza agli acidi), attestati dal produttore.</p> <p>Il sistema deve essere garantito da certificazione di qualità della produzione (DIN EN ISO 9002).</p> <p>Allegato al prodotto dovrà essere fornito dettagliato libretto contenente le istruzioni di posa in opera.</p> <p>Nei diametri interni (Di) di seguito indicati</p> <p>Compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - elemento di base con piastra di fissaggio; - elemento dotato di portina d'ispezione e flange per strumenti di misura; - elemento di raccordo al canale da fumo; - elementi rettilinei; - eventuali curve a 45°; - elemento terminale troco conico; - anelli per il fissaggio a parete o su struttura di supporto; - opere murarie (foratura ripristino della muratura); - oneri per il montaggio in quota; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per il montaggio a regola d'arte 				
13O.02.12.01	CAMINO A DOPPIA PARETE IN ACCIAIO Di = 113 mm - GENERATORE G.1	m	2,5	€ 151,61	€ 379,03
O.02.12	<p>CAMINO A DOPPIA PARETE IN ACCIAIO AISI 316, costituito da elementi modulari dell'altezza massima di 1000 mm di, con parete interna in acciaio inox austenitico AISI 316 L e saldatura longitudinale al TIG coibentazione in fiocchi di lana minerale densità 115 kg/m3 e spess. 50 mm (certificazione resistenza termica di parete secondo UNI 9731 pari a 0,53 m2 °C/W), parete esterna in acciaio inox austenitico AISI 304. Gli elementi saranno uniti fra loro da un innesto a bicchiere con giunto di dilatazione incorporato e resi solidali da una fascetta di bloccaggio a doppia gola e ad effetto statico e meccanico serrata con bulloneria in acciaio inox.</p> <p>Il camino deve essere completato con gli accessori previsti dalle leggi e norme vigenti, forniti dal produttore.</p> <p>Il camino deve essere marchiato dal produttore ed avere i requisiti di legge (resistenza al calore, impermeabilità ai gas e ai liquidi, resistenza agli acidi), attestati dal produttore.</p> <p>Il sistema deve essere garantito da certificazione di qualità della produzione (DIN EN ISO 9002).</p> <p>Allegato al prodotto dovrà essere fornito dettagliato libretto contenente le istruzioni di posa in opera.</p> <p>Nei diametri interni (Di) di seguito indicati</p> <p>Compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - elemento di base con piastra di fissaggio; - elemento dotato di portina d'ispezione e flange per strumenti di misura; - elemento di raccordo al canale da fumo; - elementi rettilinei; - eventuali curve a 45°; - elemento terminale troco conico; - anelli per il fissaggio a parete o su struttura di supporto; - opere murarie (foratura ripristino della muratura); - oneri per il montaggio in quota; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per il montaggio a regola d'arte 				
13O.02.12.01	CAMINO A DOPPIA PARETE IN ACCIAIO Di = 113 mm - GENERATORE G.2	m	2,5	€ 151,61	€ 379,03
NP.IM.27	<p>ADEGUAMENTO COLLEGAMENTO CONTATORE GAS METANO</p> <p>Oneri per l'adeguamento del collegamento gas metano per la fornitura e posa in opera dei componenti mancanti (quotati separatamente): la voce comprende la messa in sicurezza dell'impianto, il taglio della tubazione e la realizzazione dei collegamenti a regola d'arte e la prova a pressione.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>				
NP.IM.27.00		n	1	€ 572,97	€ 572,97

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
INTERVENTI IN PROGETTO
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
NP.IM.18	PRESA DI PRESSIONE GAS METANO Fornitura e posa in opera di presa di pressione da installare in vicinanza del contatore gas metano per eseguire le prove di tenuta della tubazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
NP.IM.18.00		n.	1	€ 55,43	€ 55,43
O.03.02	GIUNTO DI DILATAZIONE ANTIVIBRANTE per impianti a gas combustibile. Giunto di dilatazione antivibrante per impianti a gas, realizzato con soffietto in acciaio inox, pressione max 1000 mbar, conforme alle tabelle UNI EN CIG 676, attacchi filettati fino al DN 50, flangiati da DN 65 a DN 100, completo di controflange, bulloni e guarnizioni. Compresi: - fornitura e posa in opera del giunto; - guarnizioni e raccorderia; - materiale vario di consumo; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.				
13O.03.02.03	GIUNTO ANTIVIBRANTE PER GAS METANO D=1"	0	1	€ 46,35	€ 46,35
N.01.12	ESTINTORE portatile a polvere a base di fosfato monoammonico della tipologia e capacità estinguente indicate omologato CE, installato a parete con apposito sostegno. Compresi: - Fornitura e posa in opera dell'estintore della tipologia e capacità estinguente indicate; - sostegno a parete zincato; - sigillo di garanzia; - cartello di segnalazione dell'estintore; - viti e tasselli di fissaggio; - oneri per installazione, opere provvisorie, etc; - ogni altro onere per dare il lavoro finito.				
13N.01.12.01	ESTINTORE PORTATILE A POLVERE kg=6 classe 34A-233BC	n.	2	€ 90,08	€ 180,16
NP.OE.03	DEMOLIZIONE TUBAZIONE GAS Opera di demolizione della tubazione gas esistente, compresa l'intercettazione e la rimessa in servizio dell'impianto. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere e/o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
NP.OE.03.04	DEMOLIZIONE TUBAZIONE GAS A SERVIZIO CUCINA	n	1	€ 159,96	€ 159,96
NP.OE.10	GUAINA E SIGILLATURA ATTRAVERSAMENTO GAS METANO Opera di inserimento guaina a protezione della tubazione gas metano e sigillature della stessa, come previsto dal D.M. 12/04/1996. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere e/o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
NP.OE.10.00		n	2	€ 104,36	€ 208,72
NP.OE.04	CARTELLONISTICA Fornitura e posa in opera di cartellonistica di segnalazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere e/o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
NP.OE.04.00		n	1	€ 152,27	€ 152,27
NP.OE.09	VETRO A FRANGERE Fornitura e posa in opera di vetro a frangere per cassetta valvola gas metano. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere e/o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
NP.OE.09.00		n	1	€ 51,75	€ 51,75
NP.OE.11.00	AREAZIONE LOCALE TECNICO Opere per la realizzazione di un'apertura di areazione, comprensiva di fornitura e posa in opera di grigliato in materiale plastico. Superficie di areazione pari a 100 cmq Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere e/o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
NP.OE.11.00		n	1	€ 304,42	€ 304,42

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
INTERVENTI IN PROGETTO
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
IMPIANTI ELETTRICI					
NP.ELE.29.00	<p>Cassette da parete IP55, dimensioni mm 120x80x50</p> <p>Fornitura e posa in opera di cassette di derivazione di forma rettangolare fissata a vista, con pareti lisce o con fori sfondabili sulle pareti per consentire l'ingresso di cavidotti tramite raccordi stagni; con fori sul fondo per il fissaggio completi di opportuni tappi per garantire il grado di protezione e la classe di isolamento richiesta; fondo dotato di guida per fissaggio di morsettiere, piastre o profilati; con guarnizione e coperchio con viti.</p> <p>Materiale termoplastico autoestinguente grigio RAL 7035.</p> <p>Conformità alle norme: CEI 50-11(86) e successive varianti; UL94-V1.</p> <p>Resistenza meccanica: 6J.</p> <p>Resistenza agli agenti chimici e atmosferici.</p> <p>Resistenza ai raggi UV (per materiale trasparente).</p> <p>Montaggio: in vista su parete o su canali posacavi.</p> <p>Grado di isolamento: classe II.</p> <p>Grado di protezione: min.IP55.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la fornitura e posa in opera di coperchio fissato a vite, di minuteria varia, e ove previsto morsetti unipolari a più vie ed ogni altro accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>(Marca di riferimento GEWISS e/o similare)</p>	n	1	€ 8,94	€ 8,94
M.01.62	<p>TUBAZIONE protettiva rigida IP 65 per posa a vista realizzata in materiale termoplastico, autoestinguente, marchiata IMQ, serie pesante.</p> <p>Compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tubazione c.s.d.; - scatole di derivazione; - curve e raccordi ed ogni altro accessorio per la corretta posa; - accessori di fissaggio; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte. 				
M.01.62.03	TUBAZIONE RIGIDA IN PVC D=25mm esterno, D=19,5mm interno	m	20	€ 4,88	€ 97,60
M.01.63	<p>TUBAZIONE corrugata pieghevole per posa incassata in materiale termoplastico, autoestinguente, marchiata IMQ.</p> <p>Compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tubazione c.s.d.; - scatole di derivazione; - raccordi ed ogni altro accessorio per la corretta posa; - accessori di fissaggio; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte. 				
M.01.63.03	TUBAZIONE CORRUGATA PIEGHEVOLE IN PVC D=25mm esterno, D=18,3mm interno	m	10	€ 4,91	€ 49,10
NP.ELE.02.00	<p>Cavo unipolare flessibile conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in PVC di qualità S17, norme di riferimento CEI EN 50525, CEI 20-40; sigla di designazione FS17 450/750 V, Sezione nominale 1,5 mmq</p>	m	60	€ 1,05	€ 63,00

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
INTERVENTI IN PROGETTO
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
	<p>PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP55</p> <ul style="list-style-type: none"> - collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG7(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canale) mmq per i circuiti luce e 2,5 (4 in canale) mmq per i circuiti forza motrice; - per articolo punto luce di emergenza, nel caso in cui l'alimentazione provenga da un gruppo soccorritore, i collegamenti elettrici di energia dovranno essere realizzati con cavo FTG10(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canale) mmq; - tubazioni rigide in materiale termoplastico autoestinguente di tipo filettabile, diametro minimo 25 mm., complete di accessori di raccordo, curve, tali da garantire un grado di protezione pari ad IP55, compreso il fissaggio a parete o a soffitto con sostegni; - scatole stagne IP55 di derivazione e/o rompitratte completa di morsettiere interne; - scatole porta apparecchiature di comando stagne, con grado di protezione IP55, dotate di coperchio di chiusura a molla e di pressacavo; - apparecchiature componibili portata 10-16A come indicato su elaborati grafici, tipo a scelta della D.L., diversificate in base al tipo di alimentazione; - eventuali relè di comando di tipo crepuscolare, orari, passo-passo, interruttori, prese ecc.; - eventuali spie sui pulsanti e punti di accensione ove richiesto; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dal quadro di zona fino all'utilizzatore; - quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte. 				
M.01.47.08	PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP55 (TIPO RESIDENZIALE O SIMILARE) Punto luce d'emergenza	n	2	€ 48,00	€ 96,00
M.02.29	<p>PLAFONIERA per l'illuminazione di sicurezza di tipo autonomo predisposto al funzionamento non permanente dotata di dispositivo di diagnostica interna settimanale e trimestrale.</p> <ul style="list-style-type: none"> - costruita in materiale plastico autoestinguente resistente alla fiamma, conforme alle norme CEI 34-21, CEI EN 60598-2-22. - schermo con lavorazione a lente di Fresnel per uniformare il flusso luminoso emesso dal tubo fluorescente; - adatta per posa a parete, soffitto, incasso (con accessorio a parte) controsoffitto, sospensione, barra elettrificata; - classe di temperatura T3 apparecchio in AD-FT, classe 2; - grado di protezione IP 65; - accumulatori ermetici ricaricabili al Ni-Cd 6 V 4 Ah per alta temperatura; - led di segnalazione guasto multicolore; - ricarica completa in 12 ore; - alimentazione 220 - 230V 50Hz. non rifasata; - possibilità di gestione remota, dell'intelligenza tramite apposito telecomando Teleur. <p>Caratteristiche tecniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - potenza tubo: 8 e/o 24 W; - dimensioni lxxhxp: 382x169x82 mm <p>Caratteristiche lampade di segnalazione a LED</p> <ul style="list-style-type: none"> - IP 40, doppio isolamento, distanza di leggibilità 28 m, installabile anche su superficie infiammabile, custodia in materiale plastico autoestinguente, batteria al Ni-Cd per alta temperatura, installazione a parete o soffitto o a bandiera o a sospensione. <p>Compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - plafoniera c.d.s.; - tubo fluorescente; - cablaggi interni; - allacciamento al punto luce; - accessori di fissaggio; - quant'altro necessario per l'esecuzione del lavoro a regola d'arte. 				
M.02.29.06	PLAFONIERA TIPO AUTONOMO DI SICUREZZA, IP65 lampada a LED per segnalazione autonomia 1 ora	n	2	€ 186,92	€ 373,84
A.04	Manodopera Elettricista				
A.04.02.a	OPERAIO SPECIALIZZATO da 0 a 1000 m s.l.m.	h	4	€ 29,15	€ 116,60
A.04.03.a	OPERAIO QUALIFICATO da 0 a 1000 m s.l.m.	h	4	€ 27,18	€ 108,72
TOTALE COMPUTO					€ 5 202,82

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
INTERVENTI IN PROGETTO
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
OPERE IN CENTRALE TERMICA					
O.04.34	RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m°K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti. Compresi: - guaina in neoprene di qualsiasi spessore; - pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nipples, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc.....; - mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; - sfridi di lavorazione; - pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.				
130.04.34.37	RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 32 mm x d=1/2"	m	40	€ 19,57	€ 782,80
O.04.57	VALVOLE DI RITEGNO Europa a disco in ottone filettate, per l'utilizzo nei circuiti di acqua refrigerata, acqua calda e nelle reti di distribuzione acqua potabile. Corpo in ottone (Cu Zn 39 Pb3), disco otturatore e molla in acciaio inox (X10 Cr Ni Mo Ti 1810), guide in acciaio inox (per 5 Cr Ni 189), attacchi filettati UNI 338-DIN 259. Pressione differenziale minima: 15,20 mbar (a portata nulla). Normativa di riferimento: UNI-DIN (prescrizioni per acqua potabile). Temperatura massima di esercizio: 120°C - PN 16 Temperatura minima di esercizio: -60°C - PN 16 Nei diametri (D) di seguito indicati Compresi: - valvola di ritegno; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.				
130.04.57.04	VALVOLA DI RITEGNO EUROPA D = 1"1/4	n.	1	€ 33,34	€ 33,34
NP.IM.08	CONTATORE VOLUMETRICO PER ACQUA FREDDA SANITARIA Fornitura e posa in opera di contatore volumetrico per acqua fredda sanitaria. Con uscita impulsiva e raccordi. Conformità direttiva 2004/22/CE (MI001). Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, compresi gli oneri per eventuale disfacimento e trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta. Marca Caleffi modello 7942 o similare.				
NP.IM.08.03	DN 32	n.	1	€ 352,88	€ 352,88
O.02.12	CAMINO A DOPPIA PARETE IN ACCIAIO AISI 316, costituito da elementi modulari dell'altezza massima di 1000 mm di, con parete interna in acciaio inox austenitico AISI 316 L e saldatura longitudinale al TIG coibentazione in fiocchi di lana minerale densità 115 kg/m3 e spess. 50 mm (certificazione resistenza termica di parete secondo UNI 9731 pari a 0,53 m2 °C/W), parete esterna in acciaio inox austenitico AISI 304. Gli elementi saranno uniti fra loro da un innesto a bicchiere con giunto di dilatazione incorporato e resi solidali da una fascetta di bloccaggio a doppia gola e ad effetto statico e meccanico serrata con bulloneria in acciaio inox. Il camino deve essere completato con gli accessori previsti dalle leggi e norme vigenti, forniti dal produttore. Il camino deve essere marchiato dal produttore ed avere i requisiti di legge (resistenza al calore, impermeabilità ai gas e ai liquidi, resistenza agli acidi), attestati dal produttore. Il sistema deve essere garantito da certificazione di qualità della produzione (DIN EN ISO 9002). Allegato al prodotto dovrà essere fornito dettagliato libretto contenente le istruzioni di posa in opera. Nei diametri interni (Di) di seguito indicati Compresi: - elemento di base con piastra di fissaggio; - elemento dotato di portina d'ispezione e flange per strumenti di misura; - elemento di raccordo al canale da fumo; - elementi rettilinei; - eventuali curve a 45°; - elemento terminale troco conico; - anelli per il fissaggio a parete o su struttura di supporto; - opere murarie (foratura ripristino della muratura); - oneri per il montaggio in quota; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per il montaggio a regola d'arte				
130.02.12.01	CAMINO A DOPPIA PARETE IN ACCIAIO Di = 113 mm	m	2,5	€ 151,61	€ 379,03

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
INTERVENTI IN PROGETTO**
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
NP.IM.27	ADEGUAMENTO COLLEGAMENTO CONTATORE GAS METANO Oneri per l'adeguamento del collegamento gas metano per la fornitura e posa in opera dei componenti mancanti (quotati separatamente): la voce comprende la messa in sicurezza dell'impianto, il taglio della tubazione e la realizzazione dei collegamenti a regola d'arte e la prova a pressione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	n.	1	€ 572,97	€ 572,97
NP.IM.27.00					
NP.IM.18	PRESA DI PRESSIONE GAS METANO Fornitura e posa in opera di presa di pressione da installare in vicinanza del contatore gas metano per eseguire le prove di tenuta della tubazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	n.	1	€ 55,43	€ 55,43
NP.IM.18.00					
O.03.02	GIUNTO DI DILATAZIONE ANTIVIBRANTE per impianti a gas combustibile. Giunto di dilatazione antivibrante per impianti a gas, realizzato con soffietto in acciaio inox, pressione max 1000 mbar, conforme alle tabelle UNI EN CIG 676, attacchi filettati fino al DN 50, flangiati da DN 65 a DN 100, completo di controflange, bulloni e guarnizioni. Compresi: - fornitura e posa in opera del giunto; - guarnizioni e raccorderia; - materiale vario di consumo; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.	n.	1	€ 89,41	€ 89,41
13O.03.02.06	GIUNTO ANTIVIBRANTE PER GAS METANO D=2"	n.	1	€ 89,41	€ 89,41
O.03.04	RUBINETTO a sfera nichelato a passaggio integrale con maniglia a leva, certificato secondo la Norma EN 331, nei diametri indicati. Il rubinetto deve essere a tenuta (mediante il superamento delle prove prescritte dalla normativa vigente per lo stesso). Tutte le parti a contatto con il gas o con l'atmosfera devono essere costruite con materiali resistenti alla corrosione o devono essere protette in modo adeguato e devono superare le prove prescritte dalla normativa vigente relativamente alla resistenza alla corrosione. I rubinetti devono essere progettati in modo che, una volta installati, sia impossibile rimuovere l'otturatore o una guarnizione, senza danneggiare il rubinetto o senza lasciare tracce evidenti di manomissione. Compresi: - rubinetto a sfera nei diametri indicati; - maniglia a leva di azionamento; - raccordi alla tubazione; - guarnizioni e materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.	n.	1	€ 28,30	€ 28,30
13O.03.04.02	RUBINETTO A SFERA PER GAS METANO D = 3/4"	n.	1	€ 28,30	€ 28,30
13O.03.04.04	RUBINETTO A SFERA PER GAS METANO D =2"	n.	1	€ 97,21	€ 97,21
O.04.42	TUBAZIONE in acciaio zincato gas senza saldature, UNI EN 10255 e successivi aggiornamenti, serie media, con giunzioni a vite e manicotto, per la formazione dei vari circuiti idrici, nei diametri indicati da 3/8" a 6", compresi i raccordi in ghisa malleabile zincati a cuore bianco e materiali per guarnizioni. Compresi: - tubazioni in acciaio zincato di qualsiasi diametro; - pezzi speciali (curve, gomiti, nippli, tee di derivazione, flange, bulloneria, ecc...); - sfondi di lavorazione; - materiale vario di consumo (guarnizioni, bulloni, ecc...); - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti.	0			
13O.04.42.01	TUBAZIONE IN ACCIAIO ZINCATO tutti i diametri - per modifica linea gas metano - spostamento valvola di intercettazione generale	kg	50	€ 8,42	€ 421,00

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
INTERVENTI IN PROGETTO**
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
O.03.01	GIUNTO DIELETTRICO con isolante in resina, in grado di sopportare una tensione di 3000 volt alla temperatura di 70°C, con un'estremità filettata e l'altra per saldatura di testa PN 10 Compresi - fornitura e posa in opera del giunto; - guarnizioni e raccorderia; - materiale vario di consumo; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.				
13O.03.01.06	GIUNTO DIELETTRICO D= 2"	n.	2	€ 67,96	€ 135,92
N.01.12	ESTINTORE portatile a polvere a base di fosfato monoammonico della tipologia e capacità estinguente indicate omologato CE, installato a parete con apposito sostegno. Compresi: - Fornitura e posa in opera dell'estintore della tipologia e capacità estinguente indicate; - sostegno a parete zincato; - sigillo di garanzia; - cartello di segnalazione dell'estintore; - viti e tasselli di fissaggio; - oneri per installazione, opere provvisorie, etc; - ogni altro onere per dare il lavoro finito.				
13N.01.12.01	ESTINTORE PORTATILE A POLVERE kg=6 classe 34A-233BC	n.	2	€ 90,08	€ 180,16
NP.OE.04	CARTELLONISTICA Fornitura e posa in opera di cartellonistica di segnalazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere e/o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
NP.OE.04.00		n.	2	€ 152,27	€ 304,53
NP.IM.04	CASSETTA IN ACCIAIO INOX COMPLETA DI VETRO A FRANGERE Fornitura e posa in opera di cassetta in acciaio inox completa di vetro a frangere da installare a protezione della valvola di intercettazione gas metano posta in adiacenza della parete esterna della centrale termica. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, compresi gli oneri per eventuale disfacimento e trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta.				
NP.IM.04.01	Dim. 500x400 mm	n.	1	€ 124,04	€ 124,04
NP.OE.10	GUAINA E SIGILLATURA ATTRAVERSAMENTO GAS METANO Opera di inserimento guaina a protezione della tubazione gas metano e sigillature della stessa, come previsto dal D.M. 12/04/1996. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere e/o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
NP.OE.10.00		n.	1	€ 104,36	€ 104,36
NP.OE.05	COLORITURA TUBAZIONE GAS METANO Opera di coloritura della tubazione gas metano con colore giallo. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere e/o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
NP.OE.05.19	CT19	n.	1	€ 277,16	€ 277,16
TOTALE COMPUTO					€ 3 938,53

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
INTERVENTI IN PROGETTO
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
OPERE IN CENTRALE TERMICA					
IMPIANTI MECCANICI					
NP.IM.08	CONTATORE VOLUMETRICO PER ACQUA FREDDA SANITARIA Fornitura e posa in opera di contatore volumetrico per acqua fredda sanitaria. Con uscita impulsiva e raccordi. Conformità direttiva 2004/22/CE (MI001). Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, compresi gli oneri per eventuale disfacimento e trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta. Marca Caleffi modello 7942 o similare. DN 20	n.	1	€ 105,49	€ 105,49
NP.IM.08.01					
NP.IM.13	REGOLAZIONE TERMOSTATICA Fornitura e posa in opera di presa di testina termostatica da installare su collettore impianto di riscaldamento. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	n.	1	€ 76,13	€ 76,13
NP.IM.13.00					
O.02.12	CAMINO A DOPPIA PARETE IN ACCIAIO AISI 316, costituito da elementi modulari dell'altezza massima di 1000 mm di, con parete interna in acciaio inox austenitico AISI 316 L e saldatura longitudinale al TIG coibentazione in fiocchi di lana minerale densità 115 kg/m3 e spess. 50 mm (certificazione resistenza termica di parete secondo UNI 9731 pari a 0,53 m2 °C/W), parete esterna in acciaio inox austenitico AISI 304. Gli elementi saranno uniti fra loro da un innesto a borchiere con giunto di dilatazione incorporato e resi solidali da una fascetta di bloccaggio a doppia gola e ad effetto statico e meccanico serrata con bulloneria in acciaio inox. Il camino deve essere completato con gli accessori previsti dalle leggi e norme vigenti, forniti dal produttore. Il camino deve essere marchiato dal produttore ed avere i requisiti di legge (resistenza al calore, impermeabilità ai gas e ai liquidi, resistenza agli acidi), attestati dal produttore. Il sistema deve essere garantito da certificazione di qualità della produzione (DIN EN ISO 9002). Allegato al prodotto dovrà essere fornito dettagliato libretto contenente le istruzioni di posa in opera. Nei diametri interni (Di) di seguito indicati Compresi: - elemento di base con piastra di fissaggio; - elemento dotato di portina d'ispezione e flange per strumenti di misura; - elemento di raccordo al canale da fumo; - elementi rettilinei; - eventuali curve a 45°; - elemento terminale troco conico; - anelli per il fissaggio a parete o su struttura di supporto; - opere murarie (foratura ripristino della muratura); - oneri per il montaggio in quota; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per il montaggio a regola d'arte	m	2,5	€ 151,61	€ 379,03
13O.02.12.01	CAMINO A DOPPIA PARETE IN ACCIAIO Di = 113 mm				
NP.IM.27	ADEGUAMENTO COLLEGAMENTO CONTATORE GAS METANO Oneri per l'adeguamento del collegamento gas metano per la fornitura e posa in opera dei componenti mancanti (quotati separatamente): la voce comprende la messa in sicurezza dell'impianto, il taglio della tubazione e la realizzazione dei collegamenti a regola d'arte e la prova a pressione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	n.	1	€ 572,97	€ 572,97
NP.IM.27.00					
NP.IM.18	PRESA DI PRESSIONE GAS METANO Fornitura e posa in opera di presa di pressione da installare in vicinanza del contatore gas metano per eseguire le prove di tenuta della tubazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	n.	1	€ 55,43	€ 55,43
NP.IM.18.00					

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
INTERVENTI IN PROGETTO**
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
O.03.02	GIUNTO DI DILATAZIONE ANTIVIBRANTE per impianti a gas combustibile. Giunto di dilatazione antivibrante per impianti a gas, realizzato con soffietto in acciaio inox, pressione max 1000 mbar, conforme alle tabelle UNI EN CIG 676, attacchi filettati fino al DN 50, flangiati da DN 65 a DN 100, completo di controflange, bulloni e guarnizioni. Compresi: - fornitura e posa in opera del giunto; - guarnizioni e raccorderia; - materiale vario di consumo; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.				
13O.03.02.03	GIUNTO ANTIVIBRANTE PER GAS METANO D=1"	n.	1	€ 46,35	€ 46,35
O.03.04	RUBINETTO a sfera nichelato a passaggio integrale con maniglia a leva, certificato secondo la Norma EN 331, nei diametri indicati. Il rubinetto deve essere a tenuta (mediante il superamento delle prove prescritte dalla normativa vigente per lo stesso). Tutte le parti a contatto con il gas o con l'atmosfera devono essere costruite con materiali resistenti alla corrosione o devono essere protette in modo adeguato e devono superare le prove prescritte dalla normativa vigente relativamente alla resistenza alla corrosione. I rubinetti devono essere progettati in modo che, una volta installati, sia impossibile rimuovere l'otturatore o una guarnizione, senza danneggiare il rubinetto o senza lasciare tracce evidenti di manomissione. Compresi: - rubinetto a sfera nei diametri indicati; - maniglia a leva di azionamento; - raccordi alla tubazione; - guarnizioni e materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.				
13O.03.04.03	RUBINETTO A SFERA PER GAS METANO D = 1"	n.	1	€ 34,23	€ 34,23
O.04.34	RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m²K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti. Compresi: - guaina in neoprene di qualsiasi spessore; - pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nipples, riduzioni di diametro, valvole, apparecchiature, ecc.....; - mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; - sfidri di lavorazione; - pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.				
13O.04.34.37	RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 32 mm x d=1/2"	m	40	€ 19,57	€ 782,80
13O.04.34.38	RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 32 mm x d=3/4"	m	20	€ 20,98	€ 419,60
13O.04.34.39	RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 32 mm x d=1"	m	15	€ 22,67	€ 340,01
N.01.12	ESTINTORE portatile a polvere a base di fosfato monoammonico della tipologia e capacità estinguente indicate omologato CE, installato a parete con apposito sostegno. Compresi: - Fornitura e posa in opera dell'estintore della tipologia e capacità estinguente indicate; - sostegno a parete zincato; - sigillo di garanzia; - cartello di segnalazione dell'estintore; - viti e tasselli di fissaggio; - oneri per installazione, opere provvisorie, etc; - ogni altro onere per dare il lavoro finito.	0			
13N.01.12.01	ESTINTORE PORTATILE A POLVERE kg=6 classe 34A-233BC	n.	1	€ 90,08	€ 90,08
NP.OE.04	CARTELLONISTICA Fornitura e posa in opera di cartellonistica di segnalazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere e/o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
NP.OE.04.00		n.	1	€ 38,07	€ 38,07
NP.OE.10	GUAINA E SIGILLATURA ATTRAVERSAMENTO GAS METANO Opera di inserimento guaina a protezione della tubazione gas metano e sigillature della stessa, come previsto dal D.M. 12/04/1996. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere e/o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
NP.OE.10.00		n.	1	€ 104,36	€ 104,36
NP.OE.11.00	AREAZIONE LOCALE TECNICO Opere per la realizzazione di un'apertura di areazione, comprensiva di fornitura e posa in opera di grigliato in materiale plastico. Superficie di areazione pari a 100 cmq Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere e/o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
NP.OE.11.00		n.	1	€ 304,42	€ 304,42
TOTALE COMPUTO					€ 3 348,96

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
INTERVENTI IN PROGETTO
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
OPERE IN CENTRALE TERMICA					
IMPIANTI MECCANICI					
O.04.34	RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m²K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti. Compresi: - guaina in neoprene di qualsiasi spessore; - pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nipples, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc.....; - mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; - sfridi di lavorazione; - pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.				
130.04.34.37	RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 32 mm x d=1/2"	m	30	€ 19,57	€ 587,10
130.04.34.38	RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 32 mm x d=3/4"	m	30	€ 20,98	€ 629,40
130.04.34.39	RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 32 mm x d=1"	m	20	€ 22,67	€ 453,34
O.04.57	VALVOLE DI RITEGNO Europa a disco in ottone filettate, per l'utilizzo nei circuiti di acqua refrigerata, acqua calda e nelle reti di distribuzione acqua potabile. Corpo in ottone (Cu Zn 39 Pb3), disco otturatore e molla in acciaio inox (X10 Cr Ni Ho Ti 1810), guide in acciaio inox (per 5 Cr Ni 189), attacchi filettati UNI 338-DIN 259. Pressione differenziale minima: 15,20 mbar (a portata nulla). Normativa di riferimento: UNI-DIN (prescrizioni per acqua potabile). Temperatura massima di esercizio: 120°C - PN 16 Temperatura minima di esercizio: -60°C - PN 16 Nei diametri (D) di seguito indicati Compresi: - valvola di ritegno; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.				
130.04.57.03	VALVOLA DI RITEGNO EUROPA D = 1"	n.	1	€ 21,92	€ 21,92
NP.IM.08	CONTATORE VOLUMETRICO PER ACQUA FREDDA SANITARIA Fornitura e posa in opera di contatore volumetrico per acqua fredda sanitaria. Con uscita impulsiva e raccordi. Conformità direttiva 2004/22/CE (MI001). Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, compresi gli oneri per eventuale disfacimento e trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta. Marca Caleffi modello 7942 o similare. DN 25				
NP.IM.08.02		n.	1	€ 309,08	€ 309,08
O.02.12	CAMINO A DOPPIA PARETE IN ACCIAIO AISI 316, costituito da elementi modulari dell'altezza massima di 1000 mm di, con parete interna in acciaio inox austenitico AISI 316 L e saldatura longitudinale al TIG coibentazione in fiocchi di lana minerale densità 115 kg/m3 e spess. 50 mm (certificazione resistenza termica di parete secondo UNI 9731 pari a 0,53 m2 °C/W), parete esterna in acciaio inox austenitico AISI 304. Gli elementi saranno uniti fra loro da un innesto a bicchiere con giunto di dilatazione incorporato e resi solidali da una fascetta di bloccaggio a doppia gola e ad effetto statico e meccanico serrata con bulloneria in acciaio inox. Il camino deve essere completato con gli accessori previsti dalle leggi e norme vigenti, forniti dal produttore. Il camino deve essere marchiato dal produttore ed avere i requisiti di legge (resistenza al calore, impermeabilità ai gas e ai liquidi, resistenza agli acidi), attestati dal produttore. Il sistema deve essere garantito da certificazione di qualità della produzione (DIN EN ISO 9002). Allegato al prodotto dovrà essere fornito dettagliato libretto contenente le istruzioni di posa in opera. Nei diametri interni (Di) di seguito indicati Compresi: - elemento di base con piastra di fissaggio; - elemento dotato di portina d'ispezione e flange per strumenti di misura; - elemento di raccordo al canale da fumo; - elementi rettilinei; - eventuali curve a 45°; - elemento terminale troco conico; - anelli per il fissaggio a parete o su struttura di supporto; - opere murarie (foratura ripristino della muratura); - oneri per il motaggio in quota; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per il montaggio a regola d'arte				
130.02.12.01	CAMINO A DOPPIA PARETE IN ACCIAIO Di = 113 mm	m	4	€ 151,61	€ 606,44

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
INTERVENTI IN PROGETTO
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
NP.IM.27	ADEGUAMENTO COLLEGAMENTO CONTATORE GAS METANO Oneri per l'adeguamento del collegamento gas metano per la fornitura e posa in opera dei componenti mancanti (quotati separatamente): la voce comprende la messa in sicurezza dell'impianto, il taglio della tubazione e la realizzazione dei collegamenti a regola d'arte e la prova a pressione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	n.	1	€ 572,97	€ 572,97
NP.IM.27.00					
NP.IM.18	PRESA DI PRESSIONE GAS METANO Fornitura e posa in opera di presa di pressione da installare in vicinanza del contatore gas metano per eseguire le prove di tenuta della tubazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	n.	1	€ 55,43	€ 55,43
NP.IM.18.00					
O.03.02	GIUNTO DI DILATAZIONE ANTIVIBRANTE per impianti a gas combustibile. Giunto di dilatazione antivibrante per impianti a gas, realizzato con soffietto in acciaio inox, pressione max 1000 mbar, conforme alle tabelle UNI EN CIG 676, attacchi filettati fino al DN 50, flangiati da DN 65 a DN 100, completo di controflange, bulloni e guarnizioni. Compresi: - fornitura e posa in opera del giunto; - guarnizioni e raccorderia; - materiale vario di consumo; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.	n.	1	€ 46,35	€ 46,35
130.03.02.03	GIUNTO ANTIVIBRANTE PER GAS METANO D=1"	n.	1	€ 46,35	€ 46,35
O.03.04	RUBINETTO a sfera nichelato a passaggio integrale con maniglia a leva, certificato secondo la Norma EN 331, nei diametri indicati. Il rubinetto deve essere a tenuta (mediante il superamento delle prove prescritte dalla normativa vigente per lo stesso). Tutte le parti a contatto con il gas o con l'atmosfera devono essere costruite con materiali resistenti alla corrosione o devono essere protette in modo adeguato e devono superare le prove prescritte dalla normativa vigente relativamente alla resistenza alla corrosione. I rubinetti devono essere progettati in modo che, una volta installati, sia impossibile rimuovere l'otturatore o una guarnizione, senza danneggiare il rubinetto o senza lasciare tracce evidenti di manomissione. Compresi: - rubinetto a sfera nei diametri indicati; - maniglia a leva di azionamento; - raccordi alla tubazione; - guarnizioni e materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.				
130.03.04.03	RUBINETTO A SFERA PER GAS METANO D =1"	0	1	€ 34,23	€ 34,23
N.01.12	ESTINTORE portatile a polvere a base di fosfato monoammonico della tipologia e capacità estinguente indicate omologato CE, installato a parete con apposito sostegno. Compresi: - Fornitura e posa in opera dell'estintore della tipologia e capacità estinguente indicate; - sostegno a parete zincato; - sigillo di garanzia; - cartello di segnalazione dell'estintore; - viti e tasselli di fissaggio; - oneri per installazione, opere provvisorie, etc; - ogni altro onere per dare il lavoro finito.				
13N.01.12.01	ESTINTORE PORTATILE A POLVERE kg=6 classe 34A-233BC	n.	1	€ 90,08	€ 90,08
NP.OE.04	CARTELLONISTICA Fornitura e posa in opera di cartellonistica di segnalazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere e/o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.	n.	1	€ 38,07	€ 38,07
NP.OE.10	GUAINA E SIGILLATURA ATTRAVERSAMENTO GAS MENTANO Opera di inserimento guaina a protezione della tubazione gas mentano e sigillature della stessa, come previsto dal D.M. 12/04/1996. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere e/o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.	n.	1	€ 104,36	€ 104,36
NP.OE.10.00					
TOTALE COMPUTO					€ 3 548,77

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
INTERVENTI IN PROGETTO
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
OPERE IN CENTRALE TERMICA					
O.04.38	TERMOMETRO bimetallico. Conforme alle norme I.S.P.E.S.L.. Attacco posteriore filettato 1/2" M. Cassa in ABS. Con pozzetto. Scala temperatura da 0° a 120°C. Diam. 80 mm. Classe di precisione 1,6. Compresi: - termometro bimetallico; - guaina D=1/2"; - pozzetto saldato su tubazione; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.				
130.04.38.01	STRUMENTI DI MISURA, TERMOMETRO A QUADRANTE BIMETALLICO Scala 0-120°C, D = 80 mm	n.	1	€ 24,32	€ 24,32
O.04.37	MANOMETRO a quadrante, di tipo Bourdon. Diametro quadrante 80 mm. Conforme alle norme I.S.P.E.S.L.. Attacco filettato M. Campo di temperatura da -20°C a +90°C. Classe di precisione 2,5. Rubinetto per manometro campione I.S.P.E.S.L. a tre vie. Attacchi filettati F x M. Corpo in ottone diametro 1/2", Riccio ammortizzatore. In rame. Cromato, con attacco maschio fisso e femmina girevole da 1/4"; Con fondoscala indicato. Compresi: - manometro a quadrante; - rubinetto a tre vie; - riccio di collegamento; - guarnizioni di tenuta; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.				
130.04.37.01	STRUMENTI DI MISURA, MANOMETRO A QUADRANTE CON RUBINETTO DI PROVA Scala 0-4 bar	n.	1	€ 33,58	€ 33,58
NP.IM.21	KIT SICUREZZE INAIL MANCANTI Fornitura e posa in opera di: - Pressostato di minima. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Marca Caleffi o similare.				
NP.IM.21.00	CT28	n.	1	€ 77,26	€ 77,26
NP.IM.22	SCARICO VALVOLA DI SICUREZZA Fornitura e posa in opera di tubazione per la creazione dello scarico della valvola di sicurezza. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
NP.IM.22.00		n.	2	€ 97,22	€ 194,44
O.04.59	VASO d'espansione chiuso a membrana corredato dei relativi documenti di immatricolazione, collaudato ISPEL (raccolta VSR), costruito in lamiera d'acciaio di qualità e verniciato a fuoco con membrana in gomma sintetica (Temp. max di esercizio 99°C), nelle dimensioni indicate. Nelle capacità (C) e con il tipo di membrana di seguito indicate Compresi: - vaso d'espansione chiuso in acciaio verniciato a fuoco; - mensolame in profilati normali verniciati per sostegno; - materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.				
130.04.59.07	VASO DI ESPANSIONE C = 50 l, normale	n.	1	€ 99,08	€ 99,08

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
INTERVENTI IN PROGETTO
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
O.04.57	VALVOLE DI RITEGNO Europa a disco in ottone filettate, per l'utilizzo nei circuiti di acqua refrigerata, acqua calda e nelle reti di distribuzione acqua potabile. Corpo in ottone (Cu Zn 39 Pb3), disco otturatore e molla in acciaio inox (X10 Cr Ni Ho Ti 1810), guide in acciaio inox (per 5 Cr Ni 189), attacchi filettati UNI 338-DIN 259. Pressione differenziale minima: 15,20 mbar (a portata nulla). Normativa di riferimento: UNI-DIN (prescrizioni per acqua potabile). Temperatura massima di esercizio: 120°C - PN 16 Temperatura minima di esercizio: -60°C - PN 16 Nei diametri (D) di seguito indicati Compresi: - valvola di ritegno; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.				
130.04.57.03	VALVOLA DI RITEGNO EUROPA D = 1"	n.	2	€ 21,92	€ 43,84
NP.IM.08	CONTATORE VOLUMETRICO PER ACQUA FREDDA SANITARIA Fornitura e posa in opera di contatore volumetrico per acqua fredda sanitaria. Con uscita impulsiva e raccordi. Conformità direttiva 2004/22/CE (MI001). Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, compresi gli oneri per eventuale disfacimento e trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta. Marca Caleffi modello 7942 o similare.				
NP.IM.08.02	DN 25	n.	1	€ 309,08	€ 309,08
NP.IM.24.28	MANUTENZIONE IMPIANTO Oneri per la manutenzione dell'impianto di riscaldamento, comprendente: - fornitura e posa in opera di nuova scheda elettronica generatore di calore, sostituzione cuscinetti ventilatore, manutenzione ventilatori, manutenzione centralina solare, manutenzione collettore fumi e riparazione della perdita presente nel sistema di scarico fumi. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, compresi gli oneri per eventuale disfacimento e trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta.				
NP.IM.24.28	MANUTENZIONE CALDAIA E CENTRALINA SOLARE	n.	1	€ 2 531,67	€ 2 531,67
O.04.33	RIVESTIMENTO termico dei circuiti e delle apparecchiature percorse da acqua calda, vapore e condensa, eseguito con materassino di lana di vetro autoestinguente, con densità non inferiore a 50 kg/mc e conduttività termica a 40°C non superiore a 0,038 W/m²K, incombustibile, negli spessori riportati sulle tavole di progetto, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) seguenti. Compresi: - materassino di lana di vetro dello spessore previsto; - pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nipples, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc.....; - mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; - sfridi di lavorazione; - pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento; - e qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.				
130.04.33.03	RIVESTIMENTO IN MATERASSINO DI LANA Sp. 50 mm - RIVESTIMENTO DEL COLLETTORE FUMI	mq	1,5	€ 56,89	€ 85,34
O.04.31	RIVESTIMENTO esterno in lamierino di alluminio da 6/10 mm., eseguito per le tubazioni, a tratti cilindrici tagliati lungo una generatrice, e per le apparecchiature. Il fissaggio lungo la generatrice avviene, previa ribordatura e sovrapposizione del giunto, mediante viti autofilettanti in materiale inattaccabile agli agenti atmosferici. Anche per i serbatoi, gli scambiatori, etc..., il lamierino può essere realizzato a settori, fissati con viti autofilettanti-rivetti (almeno per quanto riguarda i fondi). Compresi: - lamierino in alluminio da 6/10 mm; - viti autofilettanti in acciaio inox o nichelate per fissaggio del lamierino; - pezzi speciali per: curve, diramazioni, tee, collettori, fondi bombati, etc...; - sfridi di lavorazione; - materiale vario di consumo; - qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.				
130.04.31.01	RIVESTIMENTO FINITURA ALLUMINIO per tutti i diametri - RIVESTIMENTO DEL COLLETTORE FUMI	mq	2	€ 33,81	€ 67,62
NP.IM.27	ADEGUAMENTO COLLEGAMENTO CONTATORE GAS METANO Oneri per l'adeguamento del collegamento gas metano per la fornitura e posa in opera dei componenti mancanti (quotati separatamente): la voce comprende la messa in sicurezza dell'impianto, il taglio della tubazione e la realizzazione dei collegamenti a regola d'arte e la prova a pressione.				
NP.IM.27.00	Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	n.	1	€ 572,97	€ 572,97

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
INTERVENTI IN PROGETTO
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
NP.IM.18	PRESA DI PRESSIONE GAS METANO Fornitura e posa in opera di presa di pressione da installare in vicinanza del contatore gas metano per eseguire le prove di tenuta della tubazione.				
NP.IM.18.00	Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	n.	1	€ 55,43	€ 55,43
O.03.02	GIUNTO DI DILATAZIONE ANTIVIBRANTE per impianti a gas combustibile. Giunto di dilatazione antivibrante per impianti a gas, realizzato con soffiato in acciaio inox, pressione max 1000 mbar, conforme alle tabelle UNI EN CIG 676, attacchi filettati fino al DN 50, flangiati da DN 65 a DN 100, completo di controflange, bulloni e guarnizioni. Compresi: - fornitura e posa in opera del giunto; - guarnizioni e raccorderia; - materiale vario di consumo; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.				
130.03.02.04	GIUNTO ANTIVIBRANTE PER GAS METANO D=1"1/4	n.	1	€ 50,89	€ 50,89
130.03.02.06	GIUNTO ANTIVIBRANTE PER GAS METANO D=2"	n.	1	€ 89,41	€ 89,41
O.03.04	RUBINETTO a sfera nichelato a passaggio integrale con maniglia a leva, certificato secondo la Norma EN 331, nei diametri indicati. Il rubinetto deve essere a tenuta (mediante il superamento delle prove prescritte dalla normativa vigente per lo stesso). Tutte le parti a contatto con il gas o con l'atmosfera devono essere costruite con materiali resistenti alla corrosione o devono essere protette in modo adeguato e devono superare le prove prescritte dalla normativa vigente relativamente alla resistenza alla corrosione. I rubinetti devono essere progettati in modo che, una volta installati, sia impossibile rimuovere l'otturatore o una guarnizione, senza danneggiare il rubinetto o senza lasciare tracce evidenti di manomissione. Compresi: - rubinetto a sfera nei diametri indicati; - maniglia a leva di azionamento; - raccordi alla tubazione; - guarnizioni e materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.				
130.03.04.06	RUBINETTO A SFERA PER GAS METANO D =2"	n.	1	€ 97,21	€ 97,21
NP.OE.03	MODIFICA LINEA GAS METANO Opera di demolizione della tubazione gas esistente, compresa l'intercettazione e la rimessa in servizio dell'impianto. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere e/o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
NP.OE.03.04	ELIMINAZIONE GIUNTO A TRE PEZZI LINEA GAS	n.	1	€ 159,96	€ 159,96

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
INTERVENTI IN PROGETTO
ADEGUAMENTO NORMATIVO CENTRALE TERMICA

ART.	DESCRIZIONE	U.M.	Q.tà	Prezzo Un.	TOTALE
O.04.42	TUBAZIONE in acciaio zincato gas senza saldature, UNI EN 10255 e successivi aggiornamenti, serie media, con giunzioni a vite e manicotto, per la formazione dei vari circuiti idrici, nei diametri indicati da 3/8" a 6", compresi i raccordi in ghisa malleabile zincati a cuore bianco e materiali per guarnizioni. Compresi: - tubazioni in acciaio zincato di qualsiasi diametro; - pezzi speciali (curve, gomiti, nipples, tee di derivazione, flange, bulloneria, ecc...); - sfridi di lavorazione; - materiale vario di consumo (guarnizioni, bulloni, ecc....); - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti.				
13O.04.42.01	TUBAZIONE IN ACCIAIO ZINCATO tutti i diametri	kg	50	€ 8,42	€ 421,00
N.01.12	ESTINTORE portatile a polvere a base di fosfato monoammonico della tipologia e capacità estinguente indicate omologato CE, installato a parete con apposito sostegno. Compresi: - Fornitura e posa in opera dell'estintore della tipologia e capacità estinguente indicate; - sostegno a parete zincato; - sigillo di garanzia; - cartello di segnalazione dell'estintore; - viti e tasselli di fissaggio; - oneri per installazione, opere provvisorie, etc; - ogni altro onere per dare il lavoro finito.				
13N.01.12.01	ESTINTORE PORTATILE A POLVERE kg=6 classe 34A-233BC	n.	1	€ 90,08	€ 90,08
NP.OE.04	CARTELLONISTICA				
NP.OE.04.00	Fornitura e posa in opera di cartellonistica di segnalazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere e/o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.	n.	1	€ 152,27	€ 152,27
NP.OE.05	COLORITURA TUBAZIONE GAS METANO				
NP.OE.05.28	Opera di coloritura della tubazione gas metano con colore giallo. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere e/o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.	n.	1	€ 153,12	€ 153,12
NP.OE.10	GUAINA E SIGILLATURA ATTRAVERSAMENTO GAS METANO				
NP.OE.10.00	Opera di inserimento guaina a protezione della tubazione gas metano e sigillature della stessa, come previsto dal D.M. 12/04/1996. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere e/o accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.	n.	1	€ 104,36	€ 104,36
TOTALE COMPUTO					€ 5 412,91