



**DETERMINAZIONE  
DEL RESPONSABILE DEL SERVIZIO TECNICO  
N. 151 DEL 22/08/2023.**

**OGGETTO: LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA IMPIANTO TERMICO  
FABBRICATO EX IAL - APPROVAZIONE PERIZIA SUPPLETIVA E DI  
VARIANTE**

**IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO**

Premesso che:

- con delibera di Giunta Comunale n. 142 del 14.12.2021 è stato approvato il progetto definitivo-esecutivo dei lavori di riqualificazione energetica dell'impianto termico del fabbricato denominato "ex IAL" sito in Via C. Battisti n. 825, redatto dal p.i. Gerardo Cannella, che prevede un importo per lavori di € 81.506,93, di cui € 4.785,19 per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso, oltre IVA 22%;
- con determinazione del Responsabile del Servizio Tecnico n. 299 del 29/12/2021 i lavori di cui sopra venivano affidati, ai sensi dell'art. 1, comma 2 lettera a), D.L. 76/2020 conv. L. 120/2020, alla ditta Ecotherm s.r.l., con sede a Rescaldina (MI) in Viale Kennedy n. 79 – P.IVA: 11099460153 (che ha offerto un ribasso del 18% sull'importo a base d'appalto di € 76.721,74, oltre € 4.785,19 per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso), per un importo di € 67.697,02, oltre IVA 22%;

Visto il contratto relativo ai lavori di cui sopra sottoscritto in data 28/02/2022 nella forma della scrittura privata, per l'importo complessivo di € 67.697,02, oltre IVA 22;

Considerato che durante i lavori si è manifestata la necessità di introdurre talune modifiche alle previsioni progettuali originarie ai sensi dell'art. 8 del D.M. 7 Marzo 2018 n. 49 e s.m.i. di seguito elencate, derivanti da situazioni impreviste ed imprevedibili in fase di progetto:

- Installazione di un collettore di distribuzione fluido caldo/freddo del tipo preassemblato, per velocizzare le lavorazioni, compresa verniciatura con due mani di antiruggine a coprire, valvole d'intercettazione a sfera filettate, staffaggio per l'ancoraggio a muro, termometro, rubinetto di scarico, manometro: con tubazioni del Ø nominale di 125 mm: con 4 derivazioni del Ø di 1"1/2;
- intubamento, delle canne fumarie esistenti in acciaio inox, non più idonee e di difficile rimozione, poiché già installate nelle vecchie canne fumarie in muratura, con tubazioni di scarico fumi in PPS materiale plastico idoneo allo scarico fumi delle nuove caldaie a condensazione con relativi raccordi e pezzi speciali necessari;

- chiusura con lastra di cartongesso classe di reazione al fuoco almeno (A2-s3,d0) (A2-s2,d1) (A2-s3,d1) (B-s2,d1), spessore 13 mm completa di struttura portante con profili in acciaio, del vecchio vano canna fumaria esistente nel nuovo locale caldaia unica edificio ex-ial
- altre modifiche di quantitativi per alcune voci di elenco prezzi per dare una migliore gestione e completezza all'intervento per singola zona termica, con installazione di singole centrali climatiche per zona;

Dato atto che tali lavorazioni, non previste nel progetto approvato, devono essere eseguite contestualmente ai lavori appaltati e comportano un aumento dell'importo contrattuale ed è, pertanto, opportuno procedere a modificare alcuni elaborati progettuali per definire quanto necessario alla completa e corretta esecuzione delle opere da eseguire;

Considerato che:

- l'art. 106, comma 1 lettera a), del D.lgs. 50/2016 e s.m.i. dispone che: *“Le modifiche, nonché le varianti, dei contratti di appalto in corso di validità devono essere autorizzate dal RUP con le modalità previste dall'ordinamento della stazione appaltante cui il RUP dipende. I contratti di appalto nei settori ordinari e nei settori speciali possono essere modificati senza una nuova procedura di affidamento nei casi seguenti: a) se le modifiche, a prescindere dal loro valore monetario, sono state previste nei documenti di gara iniziali in clausole chiare, precise e inequivocabili, che possono comprendere clausole di revisione dei prezzi.”*;
- l'art. 1.7 del Capitolato Speciale d'Appalto dei lavori in oggetto, approvato con deliberazione G.C. n. 142/2021, riporta le clausole di cui all'art. 106, comma 1 lettera a), D.lgs. 50/2016 e s.m.i. che consentono la modifica del contratto alle condizioni di seguito riportate: *“Ferma l'impossibilità di introdurre modifiche essenziali alla natura dei lavori oggetto dell'appalto, di seguito si riportano le clausole chiare, precise e inequivocabili di cui al citato art. 106, che fissano la portata e la natura delle modifiche nonché le condizioni alle quali esse possono essere ammesse: OS28 – Impianti termici e di condizionamento che comportino un aumento dell'importo contrattuale entro il limite massimo del 20% dello stesso importo contrattuale – che non prevedano revisione dei prezzi – tali da non alterare la natura generale del contratto, e pertanto per l'esecuzione di ulteriori opere della medesima categoria / natura di quelle previste dal contratto principale. Resta altresì intesa, la facoltà per la stazione appaltante nel caso di disponibilità nel quadro economico, l'utilizzo delle economie derivanti da ribassi, mancato utilizzo degli imprevisti, etc., per affidare ulteriori lavori ai sensi dell'art. 106, comma 1 lettera a), D.lgs. 50/2010.”*;

Rilevato che le modifiche contrattuali sopra descritte rientrano quindi nelle disposizioni previste all'art. 106, comma 1, lettera a), del D.lgs. 50/2016 e s.m.i.;

Preso atto che la variante è stata redatta d'ufficio dal per.ind. Gerardo Cannella, progettista e D.L. dei lavori;

Visti gli elaborati, che allegati alla presente ne formano parte integrante e sostanziale, costituenti la Perizia di Variante n. 1 composta da:

- ALL. A - RELAZIONE GENERALE DI VARIANTE
- ALL. B - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
- ALL. C - ELENCO DEI PREZZI UNITARI ED ANALISI PREZZI
- ALL. D - VERBALE CONCORDAMENTO NUOVI PREZZI

- ALL. E - QUADRO COMPARATIVO
- ALL. F - QUADRO ECONOMICO RIEPOLOGATIVO DI VARIANTE
- ALL. G - SCHEMA ATTO DI SOTTOMISSIONE

e che prevedono un importo complessivo in variante, al netto del ribasso di gara di € 7.891,54 oltre IVA;

Considerato che l'importo della modifica contrattuale, calcolato quale differenza tra l'importo del nuovo computo metrico e l'importo contrattuale originario, ammonta a € 7.891,54 oltre IVA, pari al 12,088% dell'importo contrattuale;

Ritenuto, pertanto, opportuno modificare l'importo del contratto aumentandolo di € 7.891,54 oltre IVA, da finanziare con le somme a disposizione previste nel quadro economico per imprevisti, ai sensi dell'art. 106, comma 1 lettera a), D.lgs. 50/2016 e s.m.i.;

Visto il parere favorevole espresso dal R.U.P. geom. Fabio Franchi in data 16/08/2023 in merito alla perizia di cui sopra;

Dato atto che la variante di cui sopra non altera la natura generale del contratto;

Ritenuto, pertanto, opportuno per quanto sopra esposto procedere all'approvazione della Perizia di Variante n. 1 dei lavori in oggetto e del nuovo quadro economico;

Visto il D.lgs. n. 267 del 18.08.2000;

Visto il D.lgs. 50/2016 e s.m.i.;

Visto il regolamento di contabilità;

Visto il vigente Statuto Comunale;

Visto il decreto sindacale n. 25 del 24/05/2022, con il quale veniva nominato Responsabile del Servizio Tecnico;

## **D E T E R M I N A**

- 1) Di prendere atto delle premesse che formano parte integrante e sostanziale del presente atto;
- 2) Di approvare la Perizia di Variante n. 1 dei lavori di riqualificazione energetica dell'impianto termico del fabbricato denominato "ex IAL" sito in Via C. Battisti n. 825, ai sensi dell'art. 106, comma 1, lettera a), D.lgs. 50/2016 e s.m.i. che prevede un importo complessivo, al netto del ribasso d'asta di € 7.891,54 oltre IVA ;
- 3) Di approvare gli elaborati consistenti nella perizia di variante, costituiti da:
  - ALL. A - RELAZIONE GENERALE DI VARIANTE
  - ALL. B - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
  - ALL. C - ELENCO DEI PREZZI UNITARI ED ANALISI PREZZI

- ALL. D - VERBALE CONCORDAMENTO NUOVI PREZZI
- ALL. E - QUADRO COMPARATIVO
- ALL. F - QUADRO ECONOMICO RIEPOLOGATIVO DI VARIANTE
- ALL. G - SCHEMA ATTO DI SOTTOMISSIONE

- 4) Di approvare il quadro economico dei lavori della Perizia di Variante n. 1, come di seguito indicato:

<b>Importo dei lavori:</b>			
- lavori	€	70.516,55	
- costi per la sicurezza oneri interni 3%	€	2.659,66	
- costi per la sicurezza oneri esterni	€	2.412,35	
		€ 75.588,56	
<b>Somme a disposizione:</b>			
- IVA 22% sui lavori	€	16.629,48	
- incentivo funzioni tecniche (art. 113, c. 2, D.lgs. 50/2016 2%)	€	1.821,36	
- spese tecniche per D.L., misure contabilità, CRE, CSE compresa cassa di previdenza 5% e IVA 22%	€	11.529,00	
- altre spese per ANAC		30,00	
- ribasso asta per adeguamento prezzi (di cui 2.241,69 sal bis – IVA COMPRESA)	€	9.760,00	
- altre somme a disposizione (IVA 22% compresa)	€	641,60	
		€ 40.411,44	
<b>Totale progetto</b>		€ 116.000,00	

- 5) Di integrare l'impegno di spesa assunto con la ditta Ecotherm s.r.l., con sede a Rescaldina (MI) in Viale Kennedy n. 79 – P.IVA: 11099460153, per la somma di € 7.891,54 oltre IVA, per complessivi € 9.627,68 imputata in bilancio come di seguito indicato e rideterminato:

MISSIONE PROGRAMMA TITOLO	MACROAGGREGATO	COMP/ FPV	ESERCIZIO ESIGIBILITA'	CAPITOLO/ ARTICOLO	IMPORTO
01.05.U.2	U.2.02.01.09.999	FPV	2023	21501/704	9.627,.68

codice cofog: 1.3.4 I. 23/00586

**CIG: 90329935A2 CUP: B19J21024250006**

- 6) Di dare atto che per quanto attiene al fondo per le funzioni tecniche (ex art. 113, comma 2 e seguenti del D.lgs. 50/2016) quantificato in € 1.821,36 (pari al 2% dell'importo posto a base di gara), previsto nel quadro economico per € 1.630,14, lo stesso viene integrato per € 191,22 e sarà determinato in termini effettivi e ripartito secondo le modalità stabilite dal medesimo regolamento::

MISSIONE PROGRAMMA TITOLO	MACROAGGREGATO	COMP/ FPV	ESERCIZIO ESIGIBILITA'	CAPITOLO/ ARTICOLO	IMPORTO
01.05.U.2	U.2.02.01.09.999	FPV	2023	21501/704	191,22

codice cofog: 1.3.4 I. 23/00587

- 7) Di dare atto che la Ditta ha già prodotto la dichiarazione riferita alla Tracciabilità dei Flussi Finanziari (L. 136/2010), la dichiarazione relativa alla insussistenza di cause di conflitto di

interesse e che la stessa risulta in regola con il DURC;

- 8) Di disporre la pubblicazione della presente sul sito internet istituzionale nella sezione “Amministrazione trasparente”, sotto-sezione di primo livello “Bandi di gara e contratti”, ai sensi dell’art. 37 del D.lgs. n. 33/2013 – riordino della disciplina riguardante gli obblighi di pubblicità, trasparenza e diffusione di informazioni da parte delle Pubbliche Amministrazioni;
- 9) Formano parte integrante del presente atto, i seguenti documenti:
  - ALL. A - RELAZIONE GENERALE DI VARIANTE
  - ALL. B - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
  - ALL. C - ELENCO DEI PREZZI UNITARI ED ANALISI PREZZI
  - ALL. D - VERBALE CONCORDAMENTO NUOVI PREZZI
  - ALL. E - QUADRO COMPARATIVO
  - ALL. F - QUADRO ECONOMICO RIEPOLOGATIVO DI VARIANTE
  - ALL. G - SCHEMA ATTO DI SOTTOMISSIONE(n. 07 allegati)

La presente determinazione viene trasmessa al Servizio Finanziario e di Ragioneria per i provvedimenti di competenza.

Cislago, 22/08/2023.

IL RESPONSABILE SERVIZIO TECNICO

Firmato digitalmente

Dott.ssa Marina Lastraioli

*Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del TU D.P.R. n. 445/2000 e del D.Lgs.n. 82/2005 e rispettive norme collegate, il quale sostituisce il documento cartaceo e la firma autografa.*

## ELENCO ELABORATI

Oggetto: *Lavori di riqualificazione energetica impianto di riscaldamento presso l'edificio ex IAL.  
– Perizia di Variante n. 1*

*Committente: Amministrazione Comunale di Cislago (VA)*

### ELABORATI DOCUMENTALI

- ALL. A - RELAZIONE GENERALE DI VARIANTE
- ALL. B - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
- ALL. C - ELENCO DEI PREZZI UNITARI ED ANALISI PREZZI
- ALL. D - VERBALE CONCORDAMENTO NUOVI PREZZI
- ALL. E - QUADRO COMPARATIVO
- ALL. F - QUADRO ECONOMICO RIEPOLOGATIVO DI VARIANTE
- ALL. G - SCHEMA ATTO DI SOTTOMISSIONE

*Il Progettista  
per. ind. Gerardo CANNELLA*





# COMUNE DI CISLAGO

## Provincia di Varese

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
0.0	31/07/2023	Prima Stesura Perizia Variante 1	G. Cannella	G. Cannella	R.U.P.

Allegato A	LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA IMPIANTO TERMICO EDIFICIO EX-IAL " PROGETTO PERIZIA DI VARIANTE 1 "
- RELAZIONE GENERALE DI VARIANTE	Data: Luglio 2023

COMMITTENTE:	RESPONABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO <i>geom. Fabio FRANCHI</i>
Comune di Cislago Servizio Tecnico Lavori Pubblici Piazza E. Toti n.1 21040 Cislago (VA)	APPROVAZIONI:

IMPRESA APPALTATRICE: <i>Impresa ECOTHERM S.r.l. con sede a Rescaldina (VA)</i>	PROGETTISTA <i>per. ind. Gerardo CANNELLA</i> 	SCALA:  AGGIORNAMENTI:
--	--	------------------------------

## INDICE

1.1	PREMESSA.....	pag. 2
1.2	DESCRIZIONE SOMMARIA DELLE OPERE DI VARIANTE.....	pag. 2
1.3	CONCLUSIONI.....	pag. 3
1.4	ASSEVERAZIONE SULLA CONFORMITA' DEL PROGETTO DI VARIANTE...	pag. 4

## 1.1 PREMESSA

Il sottoscritto, per. ind. Gerardo Cannella con studio professionale sito a Muro Lucano (PZ) in Via G. Marconi n. 57, iscritto al Collegio dei Periti Industriali della Provincia di Potenza al n. 477, in ottemperanza all'incarico professionale conferitomi dall'Amministrazione Comunale di Cislago (VA), giusta Determina Dirigenziale n. 8 del 24/01/2022, ha redatto la presente relazione tecnica generale del progetto di variante secondo quanto previsto dal D.P.R. 207/2010 e dal D.Lgs. 50/2016.

Il progetto definitivo-esecutivo è stato approvato con Delibera di Giunta Comunale n.142 del 14/12/2021 per un importo dei lavori di € 81.506,93, di cui € 4.785,19 per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso, oltre IVA di legge.

Previo espletamento delle procedure di affidamento, ai sensi dell'art. 36, comma 2 lettera b), del D.lgs. 50/2016 e s.m.i, i lavori furono affidati alla ditta ECOTHERM S.r.l. – Rescaldina (VA), Viale Kennedy n. 79 – P.IVA: 11099460153 per un importo contrattuale di € 62.911,83 oltre oneri per la sicurezza pari a € di cui € 4.785,19 per complessivi € 67.697,02 oltre IVA di legge, giusto contratto stipulato il 28.02.2022.

Con verbale in data 21 Giugno 2022, ai sensi dell'art. 32, comma 5, del D.Lgs. 50/2016 i lavori vennero consegnati.

Con verbale di sospensione in data 06 Agosto 2022, causa ritardi nella consegna di alcuni materiali in cantiere, il che pregiudicava il proseguimento dei lavori.

Con verbale in data 22 Agosto 2022, i lavori furono ripresi ed hanno avuto un andamento regolare fino al quasi completamento delle lavorazioni previste in progetto;

Con verbale di sospensione n.2 in data 17 Ottobre 2022, causa la necessità di redigere una perizia di variante per lavorazioni integrative necessarie per sopraggiunte esigenze impreviste ed imprevedibili scaturite durante l'esecuzione dei lavori, in primis durante la rimozione dei vecchi impianti, ma dando comunque la possibilità agli impianti di funzionare nel periodo invernale 2022-2023 e non lasciare al freddo gli utenti dell'Edificio EX-IAL ed annessa Palestra.

## 1.2 DESCRIZIONE SOMMARIA DELLE OPERE DI VARIANTE

Pertanto, questa D.L. in contraddittorio con l'impresa appaltatrice ECOTHERM S.r.l., ha riscontrato la necessità di dover far eseguire alcune modifiche di tipologia e quantità alle lavorazioni di progetto, ed alcune aggiuntive derivanti da sopraggiunte esigenze impreviste ed imprevedibili in fase di progettazione ed a base di contratto, , che rientrano nella fattispecie in quanto previsto all'art. 106, comma 1, lettera a del D.Lgs. 50/2016 ed a quanto altresì previsto nel capitolato d'appalto ai sensi dell'art. 1.7 dello stesso, con un aumento dell'importo contrattuale entro il limite massimo del 20% dello stesso.

In particolare, le lavorazioni aggiuntive necessarie non apportano modifiche che avrebbero l'effetto di alterare la natura generale del contratto.

RELAZIONE TECNICA GENERALE PERIZIA DI VARIANTE 1 – D.M. 7 Marzo 2018 n.49, Art.8

Le lavorazioni che hanno portato alla redazione di questa perizia di Variante n.1, ai sensi dell'art.8 del D.M. 7 Marzo 2018 n.49 e s.m.i. sono così riassumibili e derivanti da situazioni impreviste ed imprevedibili in fase di progetto:

- Installazione di un collettore di distribuzione fluido caldo/freddo del tipo preassemblato, per velocizzare le lavorazioni, compresa verniciatura con due mani di antiruggine a coprire, valvole d'intercettazione a sfera filettate, staffaggio per l'ancoraggio a muro, termometro, rubinetto di scarico, manometro: con tubazioni del Ø nominale di 125 mm: con 4 derivazioni del Ø di 1"1/2.
- L'intubamento, delle canne fumarie esistenti in acciaio inox, non più idonee e di difficile rimozione, poiché già installate nelle vecchie canne fumarie in muratura, con tubazioni di scarico fumi in PPS materiale plastico idoneo allo scarico fumi delle nuove caldaie a condensazione con relativi raccordi e pezzi speciali necessari.
- Chiusura, in lastra di cartongesso classe di reazione al fuoco almeno (A2-s3,d0) (A2-s2,d1) (A2-s3,d1) (B-s2,d1), spessore 13 mm completa di struttura portante con profili in acciaio, del vecchio vano canna fumaria esistente nel nuovo locale caldaia unica edificio EX-IAL.
- Esecuzione dell'intervento di lavaggio dell'impianto termico, mediante utilizzo di idoneo prodotto Cillit modello HS 23 RS PLUS, prodotto risanante ad azione bilanciata, adatto a tutti i metalli, presenti nei 4 circuiti delle zone EDIFICIO EX-IAL Piano Seminterrato e Piano Primo e del circuito della zona PALESTRA.
- Sostituzione Elettrovalvola per GAS metano, contatto NC (normalmente chiuso) a riarmo manuale, da 1" 1/4, installata su tubazione gas metano esistente, all'esterno dell'Edificio EX-IAL e PALESTRA, in conformità alle norme UNI-CIG.
- Altre modifiche di quantitativi per alcune voci di elenco prezzi per dare una migliore gestione e completezza all'intervento per singola zona termica, con installazione di singole centrali climatiche per zona.

### 1.3 CONCLUSIONI

Ai sensi del DM 37/08 del 22 gennaio 2008 – (Regolamento recante riordino delle disposizioni in materia di attività d'installazione degli impianti interni agli edifici) sono abilitati all'installazione, trasformazione, ampliamento e manutenzione degli impianti solo le imprese in possesso dei requisiti tecnico – professionali.

Al termine dei lavori l'impresa appaltatrice è tenuta al rilascio delle Dichiarazione di Conformità (DI.CO.) redatte ai sensi dell'art. 7 del D.M. 37/08 per le installazioni di impianti eseguite, con allegata tutta la documentazione obbligatoria ed in particolare:

- Relazione sulla tipologia dei materiali utilizzati;

RELAZIONE TECNICA GENERALE PERIZIA DI VARIANTE 1 – D.M. 7 Marzo 2018 n.49, Art.8

- Dichiarazioni e Certificazioni dei materiali utilizzati, marchio CE, IMQ o estero equiparato;
- Elaborati as-built (come costruito) delle singole installazioni;
- Verifiche e prove strumentali eseguite sulla singola installazione;
- Certificato camerale da cui si evinca il riconoscimento dei requisiti tecnico-professionali del titolare e direttore tecnico dell'impresa.

Per quanto non espressamente indicato nella presente relazione si rimanda alle relazioni tecnico specialistiche, al capitolato speciale d'appalto, agli elaborati grafici ed a tutta la documentazione del presente progetto esecutivo, oltre che alle norme tecniche e legislative applicabili anche se non esplicitamente indicate.

#### **1.4 ASSEVERAZIONE SULLA CONFORMITA' DEL PROGETTO**

Il sottoscritto, per. ind. Gerardo Cannella, nato a Sydney (Australia) il 12/08/1976 codice fiscale: CNNGRD76M12Z700P, con studio professionale sito a Muro Lucano (PZ) in Via G. Marconi n. 57, iscritto al Collegio dei Periti Industriali e Periti Industriali Laureati della Provincia di Potenza al n. 477 dal 05/01/1999, in ottemperanza all'incarico professionale conferitomi dall'Amministrazione Comunale di Cislago (VA), giusta Determina Dirigenziale n. 8 del 24/01/2022, sotto la propria personale responsabilità:

#### **DICHIARA ED ASSEVERA**

1. La conformità della presente perizia di variante 1 alle prescrizioni ed alla normativa edilizia, urbanistica, ed in materia di abbattimento delle barriere architettoniche ove applicabili.
2. Attesta l'esistenza, ove previsti ed applicabili, dei nulla-osta di conformità alle norme di sicurezza, igienico sanitarie, culturali e del paesaggio.
3. Certifica, senza eccezione alcuna, la completezza del progetto esecutivo redatto secondo quanto previsto dal D.P.R. 207/2010, dal D.Lgs. 50/2016 ed inoltre la congruità dei prezzi unitari utilizzati desunti dal Prezzario della Regione Lombardia edizione 2021, per alcune dal Prezzario DEI Impianti Elettrici edizione giugno 2020, Prezzario DEI Impianti Tecnologici edizione luglio 2020, e per quattro voci non reperibili su tariffari ufficiali tramite apposita analisi dei prezzi allegata al progetto.

*Il Progettista*  
per. ind. Gerardo CANNELLA



per. ind. Gerardo CANNELLA



# COMUNE DI CISLAGO

## Provincia di Varese

0.0	31/07/2023	Prima Stesura Perizia Variante 1	G. Cannella	G. Cannella	R.U.P.
REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

Allegato B	LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA IMPIANTO TERMICO EDIFICIO EX-IAL " PROGETTO PERIZIA DI VARIANTE 1 "
- COMPUTO METRICO ESTIMATIVO	Data: Luglio 2023

COMMITTENTE:	RESPONABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO <i>geom. Fabio FRANCHI</i>
Comune di Cislago Servizio Tecnico Lavori Pubblici Piazza E. Toti n.1 21040 Cislago (VA)	APPROVAZIONI:

IMPRESA APPALTATRICE: <i>Impresa ECOTHERM S.r.l. con sede a Rescaldina (VA)</i>	PROGETTISTA <i>per. ind. Gerardo CANNELLA</i> 	SCALA:  AGGIORNAMENTI:
--	--	------------------------------



**Comune di CISLAGO**  
Provincia di Varese

pag. 1

## **COMPUTO ESTIMATIVO**

**OGGETTO:** LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA IMPIANTO TERMICO  
FABBRICATO "EX IAL"  
Perizia di Variante n.1

**COMMITTENTE:** Amministrazione Comunale di Cislago

Data, 20/07/2023

**IL TECNICO**  
per. ind. Gerardo CANNELLA



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O									
	<b>LAVORI A MISURA</b>  <b>OS28 - Impianti termici e di condizionamento (SpCat 2)</b> <b>PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 (Cat 1)</b> <b>RIMOZIONI, TRASPORTI A RIFIUTO E SMALTIMENTO (SbCat 1)</b>									
1 NP.09 20/07/2023	Esecuzione dell'intervento di lavaggio dell'impianto termico, mediante utilizzo di idoneo prodotto Cillit modello HS 23 RS PLUS, prodotto risanante ad azione bilanciata, adatto a t ... all'interno dei circuiti; - Esecuzione, successivamente, dello svuotamento dell'impianto e risciacquo con acqua pulita. SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 1 - RIMOZIONI, TRASPORTI A RIFIUTO E SMALTIMENTO  SOMMANO...	a corpo					1,00	2'561,27	2'561,27	2,889
2 115024a 20/07/2023	Rimozione di caldaia in ghisa, compreso ogni onere per il taglio e la chiusura delle tubazioni di adduzione e scarico, della potenzialità di: 16,3 ÷ 30 kW SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 1 - RIMOZIONI, TRASPORTI A RIFIUTO E SMALTIMENTO RIMOZIONE CALDAIE ESISTENTI  SOMMANO...	cad					3,00	72,26	216,78	0,245
3 1C.01.170.00 30.a 20/07/2023	Rimozione apparecchi di riscaldamento, di qualunque tipo e dimensione:- con recupero e deposito nell'ambito del cantiere SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 1 - RIMOZIONI, TRASPORTI A RIFIUTO E SMALTIMENTO ACCESSORI CALDAIE *(par.ug.=3*3)  SOMMANO...	cad	9,00				9,00	18,35	165,15	0,186
4 1C.01.170.00 30.b 20/07/2023	Rimozione apparecchi di riscaldamento, di qualunque tipo e dimensione:- con abbassamento, carico e trasporto a impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 1 - RIMOZIONI, TRASPORTI A RIFIUTO E SMALTIMENTO ACCESSORI CALDAIE *(par.ug.=3*5)  SOMMANO...	cad	15,00				15,00	19,22	288,30	0,325
5 205011a 20/07/2023	Rimozione di apparecchiature elettriche modulari (interruttori, portafusibili, contattori, relè, etc.) installati all'interno di quadri e centralini, compresi								3'231,50	
	<b>A R I P O R T A R E</b>									

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O								3'231,50	
	6 1C.01.180.00 10.c 20/07/2023									
	7 1C.01.180.00 40 20/07/2023									
	8 1C.01.150.00 10.b 20/07/2023									
	A R I P O R T A R E								3'785,71	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
R I P O R T O									3'785,71	
9 1E.02.070.00 10 20/07/2023	Rimozione di punto di utilizzo, su impianti già in opera. Compreso sfilaggio dei cavi sotto traccia, delle apparecchiature di comando; segnalazione, accastamento, abbassamento al piano cortile, trasporto e conferimento agli impianti di raccolta e smaltimento. SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 1 - RIMOZIONI, TRASPORTI A RIFIUTO E SMALTIMENTO									
	SOMMANO...	cad						5,00		
								5,00	9,65	48,25
								5,00		0,054
10 1E.02.070.00 20 20/07/2023	Rimozione di corpo illuminante e/o alimentatore di qualsiasi forma o tipo, in qualsiasi condizione di posa. Compreso accastamento, abbassamento al piano cortile, trasporto e conferimento agli impianti di raccolta e smaltimento. SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 1 - RIMOZIONI, TRASPORTI A RIFIUTO E SMALTIMENTO									
	SOMMANO...	cad						3,00		
								3,00	5,54	16,62
								3,00		0,019
11 1E.02.070.00 60 20/07/2023	Rimozione di quadro elettrico in BT SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 1 - RIMOZIONI, TRASPORTI A RIFIUTO E SMALTIMENTO									
	SOMMANO...	cad						3,00		
								3,00	24,53	73,59
								3,00		0,083
12 MA.00.060.0 010 20/07/2023	Operaio impiantista 4° livello SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 1 - RIMOZIONI, TRASPORTI A RIFIUTO E SMALTIMENTO MAGGIORAZIONE MANODOPERA PER RIMOZIONE COMPONENTI IMPIANTO ESISTENTE, ACCANTOMANETO E DEPOSITO IN LOCALI MESSI A DISPOSIZIONE DALLA COMMITTENZA * (par.ug.=2*8)									
	SOMMANO...	ora	16,00					16,00		
								16,00	27,35	437,60
								16,00		0,494
13 MA.00.060.0 025 20/07/2023	Operaio impiantista 2° livello SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 1 - RIMOZIONI, TRASPORTI A RIFIUTO E SMALTIMENTO MAGGIORAZIONE MANODOPERA PER RIMOZIONE COMPONENTI IMPIANTO ESISTENTE, ACCANTOMANETO E DEPOSITO IN LOCALI MESSI A DISPOSIZIONE DALLA COMMITTENZA *									
	A R I P O R T A R E								4'361,77	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O								4'361,77	
	(par.ug.=2*8)									
	SOMMANO...									
14 NC.10.200.0 040.b 20/07/2023	Nolo autogrù telescopica, compreso l'addetto alla manovra, carburante e lubrificante (durata minima del nolo 4 ore): - portata 25 t, braccio telescopico 22 m SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 1 - RIMOZIONI, TRASPORTI A RIFIUTO E SMALTIMENTO PER RIMOZIONE VECCHIE CALDAIA E RIPORTO AL PIANO STRADA PER TRASPORTO A RIFIUTO PER SCARICO E POSIZIONAMENTO A QUOTA PIANO SEMINTERRATO NUOVA CALDAIA	ora	16,00				16,00			
	SOMMANO...	ora					16,00			
15 1C.01.180.00 40 20/07/2023	Demolizione di canne fumarie in elementi prefabbricati di cemento o laterizio, di qualsiasi dimensione, compreso trasporto all'esterno, accatastamento, carico e trasporto delle macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica autorizzata. Esclusi oneri di smaltimento SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 1 - RIMOZIONI, TRASPORTI A RIFIUTO E SMALTIMENTO	ora					4,00			
	SOMMANO...	ora					4,00			
16 NC.80.100.0 010.d 20/07/2023	Solo trasporto generico, escluso il tempo di carico e scarico, per ogni km e per le seguenti condizioni di carico: - carico fino a 1,25 mc (minimo 1 mc) SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 1 - RIMOZIONI, TRASPORTI A RIFIUTO E SMALTIMENTO CALDAIE ESISTENTI *(par.ug.=3,00*20) MATERIALI VARI RIMOSSI A SERVIZIO DELLE CALDAIE *(par.ug.=3,00*20)	m	1,00				3,800	3,80		
	SOMMANO...	m					3,80			
17 1C.27.050.01 00.b 20/07/2023	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi: terre e rocce non contenenti sostanze pericolose (CER 170504), presso impianti ... si, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010 SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 1 - RIMOZIONI, TRASPORTI A RIFIUTO E SMALTIMENTO MATERIALI EDILI DI DEMOLIZIONE/ RIMOZIONE	m <sup>3</sup> /km	60,00	0,60	0,800	0,900	25,92			
	SOMMANO...	m <sup>3</sup> /km	60,00	1,50	1,000	1,000	90,00			
							115,92			
	A R I P O R T A R E								6'027,71	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE		
	R I P O R T O								6'027,71		
18 1C.27.050.01 00.e 20/07/2023	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi: rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione (CER 170904) presso ... si, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010 SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 1 - RIMOZIONI, TRASPORTI A RIFIUTO E SMALTIMENTO CALDAIE ESISTENTI ALTRI MATERIALI A SERVIZIO DELLE CALDAIE ESISTENTI PORTE ESISTENTI  SOMMANO...	100 kg	3,00 3,00 3,00			1,500 1,500 0,800	4,50 4,50 2,40	11,40	7,99	91,09	0,103
	<b>OG1 - Edifici civili e industriali (SpCat 1) RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE (SbCat 2)</b>										
19 1C.07.110.00 40 20/07/2023	Intonaco completo a civile per interni, su superfici verticali ed orizzontali, in ambienti di qualsiasi dimensione, costituito da rinzaffo, intonaco rustico in malta bastarda o a b ... arricciatura in stabilitura di calce idrata o di cemento, con finitura sotto staggia, compresi i piani di lavoro interni SpCat 1 - OG1 - Edifici civili e industriali Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE PER INTONACO SU PARETI IN BLOCCHETTI PRIVE DI INTONACO LOCALE CALDAIA UNICA SQUARCI PORTA  <b>A DETRARRE PORTA</b> PARETE LOCALE DISIMPEGNO/INGRESSO PARETE EX LOCALE CALDAIA SQUARCO VARCO DI ACCESSO  <b>A DETRARRE VARCO ACCESSO</b>  Sommano positivi... Sommano negativi...  SOMMANO...	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	1,00 2,00 1,00 <b>-1,00</b> 1,00 2,00 2,00 1,00 <b>-1,00</b> 1,00 2,00 1,00 1,00 1,00 1,00	2,80 0,20 0,20 <b>1,00</b> 2,80 2,10 0,20 <b>0,90</b> 0,20 0,20 0,20 0,20 0,20 0,20	1,000	3,800 2,000 <b>2,000</b> 3,800 3,200 2,000 0,900 <b>2,000</b>	10,64 0,80 0,20 <b>-2,00</b> 10,64 13,44 0,80 0,18 <b>-1,80</b> 36,70 <b>-3,80</b> 32,90		18,68	614,57	0,693
20 1C.07.230.00 10 20/07/2023	Rasatura a civile fine su superfici interne, verticali ed orizzontali, eseguita in ambienti di qualsiasi dimensione, con rasante a base di cemento, calce, inerti selezionati, additivi, applicato a due passate su sottofondi base cemento, compresi i piani di lavoro. SpCat 1 - OG1 - Edifici civili e industriali Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE RASATURA PARETI ESISTENTI PRIVE DI INTONACO E/O RASATURA LOCALE DISIMPEGNO/INGRESSO SQUARCI					1,00 2,00 1,00	2,10 0,20 0,20	3,200 2,000 1,000	6,72 0,80 0,20		
	<b>A R I P O R T A R E</b>								7,72		6'733,37

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
R I P O R T O							7,72	6'733,37		
	A DETRARRE PORTA		-1,00	1,00		2,000	-2,00			
			2,00	2,10		3,200	13,44			
	A DETRARRE VANO DI ACCESSO		-1,00	0,90		2,000	-1,80			
			2,00	2,90		3,200	18,56			
	A DETRARRE PORTA		-1,00	0,90		2,000	-1,80			
			2,00	2,40		3,200	15,36			
			1,00	2,00		3,200	6,40			
	A DETRARRE VANO FINESTRA		-1,00	2,00		0,500	-1,00			
	LOCALE CALDAIA UNICA NUOVA		1,00	2,80		3,800	10,64			
	SQUARCI PORTA		2,00	0,20		2,000	0,80			
			1,00	0,20	1,000		0,20			
			1,00	4,30		3,800	16,34			
	PILASTRO		2,00	0,10		3,800	0,76			
			1,00	2,55		3,800	9,69			
			1,00	2,80		3,800	10,64			
			1,00	1,00		3,800	3,80			
	A DETRARRE VANO FINESTRA		-1,00	1,00		0,500	-0,50			
			1,00	2,50		3,800	9,50			
	Sommano positivi...	m <sup>2</sup>					123,85			
	Sommano negativi...	m <sup>2</sup>					-7,10			
	SOMMANO...	m <sup>2</sup>					116,75			
21 1C.07.710.00 50.c 20/07/2023	Ripresa saltuaria dell'intonaco diffusamente ammalorato su pareti e soffitti interni. Compresa l'ispezione dell'intera superficie, lo scrostamento dell'intonaco deteriorato fino al ... superficie pari o superiore a 4,00 m <sup>2</sup> a compensazione delle riquadrature. Per rappezz : - fino al 20% della superficie SpCat 1 - OG1 - Edifici civili e industriali Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE PER RIPRESA INTONACI ESISTENTI SU PARETI AMMALORATE PER RIPRESA INTONACI ESISTENTI SU PARETI AMMALORATE PER RIPRESA INTONACI ESISTENTI SU PARETI AMMALORATE		1,00	2,00		1,000	2,00			
			1,00	1,00		1,000	1,00			
			1,00	3,25		1,000	3,25			
	SOMMANO...	m <sup>2</sup>					6,25			
22 1C.24.180.00 50 20/07/2023	Finitura antisdruciollo, per interno ed esterno, di massetti, pavimentazioni cementizie in genere, guaine cementizie, mediante applicazione di vernice di finitura pedonabile antisd ... rasione e all'acqua (p.s. 1,1 kg/l - resa 0,25÷0,30 l/m <sup>2</sup> per due mani), eseguita a due mani, compresa assistenza muraria SpCat 1 - OG1 - Edifici civili e industriali Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE PER LIVELLAMENTO E RIPRISTINO PAVIMENTO/MASSETTO ESISTENTE LOCALE CALDAIA NUOVA UNICA SUPERFICIE TOTALE LOCALE INGRESSO/DISIMPEGNO SUPERFICIE TOTALE LOCALE EX CALDAIA 2 CRI		1,00	15,00			15,00			
			1,00	6,00			6,00			
			1,00	5,00			5,00			
	SOMMANO...	m <sup>2</sup>					26,00			
23	Fornitura e posa in opera di porta tagliafuoco ad un							17,29	449,54	0,507
	A R I P O R T A R E								8'225,09	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE		
R I P O R T O											8'225,09
1C.09.250.00 20.c 20/07/2023	battente, REI 120, di tipo omologato a norme UNI EN 1634-1, costituita da: - anta tamburata in lamiera di acciaio zincato e pre ... produzioni di serie, con possibilità di produzione di misure speciali a richiesta: - passaggio netto cm 90x200-210 circa SpCat 1 - OG1 - Edifici civili e industriali Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE PORTA DI ACCESSO LOCALE DISIMPEGNO PORTA DI ACCESSO LOCALE CALDAIA NUOVA UNICA										
	SOMMANO...	cad					1,00				
							1,00				
							2,00				
							2,00	429,54	859,08	0,969	
24 1C.09.400.00 10.c 20/07/2023	Maniglione antipanico omologato per uscite di sicurezza, a leva, scatole di comando nere, barra di azionamento in alluminio anodizzato, compreso serratura antipanico, completo di t ... o, fornito ed applicato in opera su porte REI in ferro: - maniglione interno con maniglia o pomolo e serratura esterna SpCat 1 - OG1 - Edifici civili e industriali Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE Vedi voce n° 23 [cad 2.00]										
	SOMMANO...	cad	1,00				2,00				
			2,00				2,00				
			2,00				2,00	157,10	314,20	0,354	
25 1C.09.400.00 50.a 20/07/2023	Chiudiporta oleodinamico aereo omologato per porte tagliafuoco; in opera, compresa assistenza muraria: - tipo normale SpCat 1 - OG1 - Edifici civili e industriali Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE Vedi voce n° 23 [cad 2.00]										
	SOMMANO...	cad	1,00				2,00				
			2,00				2,00				
			2,00				2,00	64,34	128,68	0,145	
26 1C.09.450.00 10.c 20/07/2023	Cartelli in alluminio verniciato, tipo monofacciale, per segnaletica di vario tipo, posti in opera: - superficie da 9,1 fino a 19 dm <sup>2</sup> SpCat 1 - OG1 - Edifici civili e industriali Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE CARTELLI DI SICUREZZA										
	SOMMANO...	cad					3,00				
							3,00				
							3,00	13,02	39,06	0,044	
27 1C.09.450.00 10.d 20/07/2023	Cartelli in alluminio verniciato, tipo monofacciale, per segnaletica di vario tipo, posti in opera: - superficie da 19,1 fino a 28 dm <sup>2</sup> SpCat 1 - OG1 - Edifici civili e industriali Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE CARTELLI DI INFORMAZIONE										
	SOMMANO...	cad					2,00				
							2,00				
							2,00	18,76	37,52	0,042	
28	Sola posa in opera di cartelli in alluminio										
	A R I P O R T A R E								9'603,63		

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	<b>R I P O R T O</b>								9'603,63	
1C.09.450.00 50 20/07/2023	verniciato, tipo monofacciale, per segnaletica di qualsiasi dimensione. SpCat 1 - OG1 - Edifici civili e industriali Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE									
29 1C.09.500.00 10.d 20/07/2023	SOMMANO... Fornitura e posa estintori portatili omologati a polvere di tipo non corrosivo, abrasivo o tossico, 40% minimo di Map, conformi alla direttiva PED 2014/68/UE, D.Lgs 25.02.2000 n. 9 ... ompletati di supporti di fissaggio, con capacità: - 6 Kg, classe di fuoco 34A 233BC, manometro Ø 40 mm, supporto a parete SpCat 1 - OG1 - Edifici civili e industriali Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE ESTINTORE LOCALE CALDAIA UNICA	cad					5,00 5,00	6,90	34,50	0,039
30 B55004b 20/07/2023	SOMMANO... Controsoffitto realizzato con lastre di cartongesso, reazione al fuoco Euroclasse A1 - s1, d0, fissate mediante viti autoperforanti ad una struttura costituita da profilati in lami ... essore di 6/10 mm ad interasse di 600 mm, comprese la stessa struttura e la stuccatura dei giunti: spessore lastra 15 mm SpCat 1 - OG1 - Edifici civili e industriali Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE PER CONTROSOFFITTO IN ADERENZA A SOLAIO ESISTENTE LOCALE CALDAIA NUOVA UNICA SUPERFICIE TOTALE LOCALE INGRESSO/DISIMPEGNO SUPERFICIE TOTALE LOCALE EX CALDAIA 2 CRI	cad					1,00 1,00	47,43	47,43	0,053
31 NP.08- Rif:1C.06.55 0.0200.a 20/07/2023	SOMMANO... Controparete realizzata con lastre in gesso rivestito a bordi assottigliati, incombustibili, euroclasse (A2-s1,d0) (A2-s2,d0) (A2-s1,d1) (B-s1,d0) (B-s2,d0) (B-s1,d1) se impiegata ... impresa la rasatura dei giunti, i piani di lavoro interni e l'assistenza muraria fornita dall'impresa: - spessore 13 mm SpCat 1 - OG1 - Edifici civili e industriali Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE PER CHIUSURA VANO CANNA FUMARIA EX MURATURA PER CHIUSURA VANO CANNA FUMARIA EX MURATURA MAGGIORAZIONE DEL 50% PER PROFILATI DI ACCIAIO SOSTEGNO LASTRE *(par.ug.=2* 0,5)	mq	1,00	15,00			15,00			
			1,00	6,00			6,00			
			1,00	5,00			5,00			
							26,00	33,90	881,40	0,994
	<b>A R I P O R T A R E</b>								10'674,35	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE		
	R I P O R T O								10'674,35		
32 1C.24.100.00 10 20/07/2023	Stuccatura saltuaria di superfici interne con stucco emulsionato a ricoprimento di scalfitture, di fori, di cavillature, con carteggiatura delle zone stuccate. Compresi piani di lavoro interni ed assistenze murarie. SpCat 1 - OG1 - Edifici civili e industriali Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE Vedi voce n° 20 [m <sup>2</sup> 116,75] Vedi voce n° 21 [m <sup>2</sup> 6,25] Vedi voce n° 30 [mq 26,00] Vedi voce n° 31 [m <sup>2</sup> 5,55]										
	SOMMANO...	m <sup>2</sup>	1,00	1,00	1,00	1,00	116,75 6,25 26,00 5,55 154,55	2,07	319,92	0,361	
33 1C.24.100.00 20.a 20/07/2023	Trattamento di superfici, prima di eseguire rasature, stuccature o Pitturazioni, compresi piani di lavoro interni ed assistenze murarie. Con applicazione a rullo o pennello di: - primer in dispersione acquosa SpCat 1 - OG1 - Edifici civili e industriali Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE Vedi voce n° 32 [m <sup>2</sup> 154,55]			1,00			154,55	154,55	2,26	349,28	
	SOMMANO...	m <sup>2</sup>	1,00				154,55	154,55	2,26	349,28	0,394
34 1C.24.120.00 20.c 20/07/2023	Pitturazione a due riprese, su superfici interne in intonaco civile o lisce a gesso, già preparate ed isolate. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie. Con idropittura a ... polimeri acrilici, traspirante e superlavabile (p.s. 1,52 kg/l - resa 0,13-0,17 l/m <sup>2</sup> ). Lavabilità > 5.000 colpi spazzola SpCat 1 - OG1 - Edifici civili e industriali Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE Vedi voce n° 32 [m <sup>2</sup> 154,55]			1,00			154,55	154,55	4,09	632,11	0,713
	SOMMANO...	m <sup>2</sup>	1,00				154,55	154,55	4,09	632,11	0,713
35 1C.24.300.00 10 20/07/2023	Carteggiatura leggera e pulitura di opere in ferro nuove. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie. SpCat 1 - OG1 - Edifici civili e industriali Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE PER PULIZIA GRIGLIE DI AREAZIONE SU INFISSI ESTERNI ESISTENTI			2,00	1,00	0,600	1,20				
	SOMMANO...	m <sup>2</sup>	2,00	2,00	2,00	0,600	1,20 2,40 3,60	1,66	5,98	0,007	
36 1C.24.300.00 20 20/07/2023	Sgrassaggio di superfici nuove metalliche, con impiego di solventi. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie. SpCat 1 - OG1 - Edifici civili e industriali Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE Vedi voce n° 35 [m <sup>2</sup> 3,60]			1,00			3,60				
	A R I P O R T A R E						3,60		11'981,64		

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O						3,60		11'981,64	
	SOMMANO...	m <sup>2</sup>					3,60			
37 1C.24.300.00 30 20/07/2023	Rimozione di formazioni superficiali di ruggine con spazzole e tela smeriglio (brossatura). Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie. SpCat 1 - OG1 - Edifici civili e industriali Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE Vedi voce n° 35 [m <sup>2</sup> 3,60]		1,00				3,60	4,25	15,30	0,017
	SOMMANO...	m <sup>2</sup>					3,60			
38 1C.24.320.00 10.c 20/07/2023	Pitturazione di superfici metalliche, già preparate, con una mano di antiruggine. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie. Con prodotti: - sintetici al fosfato di zinco (p.s. 1,26 kg/l - resa 0,05-0,06 l/m <sup>2</sup> per una mano) SpCat 1 - OG1 - Edifici civili e industriali Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE Vedi voce n° 35 [m <sup>2</sup> 3,60]		2,00				7,20	3,04	10,94	0,012
	SOMMANO...	m <sup>2</sup>					7,20			
39 1C.24.340.00 10.a 20/07/2023	Verniciatura di finitura di superfici in ferro già preparate, compresi piani di lavoro ed assistenze murarie, con due mani di: - smalto a base di resine sintetiche, lucido, multiuso (p.s. 0,95-1,10 kg/l secondo i colori - resa 0,075-0,09 l/m <sup>2</sup> per una mano) SpCat 1 - OG1 - Edifici civili e industriali Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE Vedi voce n° 35 [m <sup>2</sup> 3,60]		2,00				7,20	4,19	30,17	0,034
	SOMMANO...	m <sup>2</sup>					7,20			
	<b>OS28 - Impianti termici e di condizionamento (SpCat 2)</b>									
40 025010c 20/07/2023	Generatore termico premiscelato a condensazione, efficienza energetica 4 stelle, classe NOx 6, funzionate a metano (possibilità di funzionamento anche a gpl), marcato CE, con mante ... la canna fumaria e gli accessori per il trattamento acque, delle seguenti potenzialità: installato a basamento: 112,8 kW SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE NUOVO GENERATORE DI CALORE UNICO IMMERSAS ARES ERP 115						1,00	9,77	70,34	0,079
	SOMMANO...	cad					1,00			
41 1M.13.050.0	Valvole di ritegno in ottone a battente, con attacchi filettati tipo gas - PN16						1,00	8'712,28	8'712,28	9,827
	<b>A R I P O R T A R E</b>								20'820,67	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O								20'820,67	
010.g 20/07/2023	Corpo in ottone, cappello in ottone, otturatore in ottone, guarnizioni del tipo senza amianto. Sede dell'otturatore in gomma. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN65 SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE CIRCUITO PRIMARIO CIRCUITO SECONDARIO	SOMMANO...	cad				1,00 1,00 2,00	46,95	93,90	0,106
42 1M.13.100.0 010.c 20/07/2023	Valvole di sicurezza per acqua, in ottone, qualificata e tarata I.S.P.E.S.L. - PN10 Sovrapressione 10%, scarto di chiusura 20%. Campo di temperatura: 5÷110 °C Tarature standard: 2,25 - 2,5 - 2,7 - 3 - 3,5 - 4 - 4,5 - 5 - 5,4 - 6 bar Grandezze (DN: diametro nominale): - DN25 SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE NUOVO GENERATORE DI CALORE	SOMMANO...	cad				1,00 1,00	92,98	92,98	0,105
43 025066c 20/07/2023	Imbuto per scarico a vista con curva orientabile: Ø 1" SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE	SOMMANO...	cad				1,00 1,00	82,45	82,45	0,093
44 1M.13.110.0 020.a 20/07/2023	Valvole automatiche di sfogo aria in ottone. Dotate di tappo igroscopico di sicurezza. Pressione massima di esercizio: 10 bar Pressione massima di scarico: 2,5 bar Temperatura massima di esercizio: 120 °C Grandezze (DN: diametro nominale): - DN20 SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE CIRCUITO PRIMARIO CIRCUITO SECONDARIO SINGOLI CIRCUITI DI DISTRIBUZIONE * (par.ug.=4*2)	SOMMANO...	cad	8,00			2,00 2,00 8,00 12,00	15,88	190,56	0,215
45 1M.13.110.0 040 20/07/2023	Gruppo di riempimento, completo di: rubinetto, filtro, valvola di non ritorno, manometro. Campo di regolazione: 0,3÷4 bar Pressione massima in entrata: 16 bar Temperatura massima d'esercizio: 70 °C Grandezza (DN: diametro nominale): - DN15								21'280,56	
	A R I P O R T A R E									

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
R I P O R T O									21'280,56	
	SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE NUOVO GRUPPO DI RIEMPIMENTO IMPIANTO									
46 1M.03.060.0 050.a 20/07/2023	Apparecchi per dosaggio di prodotti di trattamento acque: - pompa dosatrice elettronica da 1,5 l/h, 12 bar completa di serbatoio con accessori SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE	SOMMANO...  SOMMANO...	cad  cad				1,00  1,00	41,56	41,56	0,047
47 1M.03.060.0 050.b 20/07/2023	Apparecchi per dosaggio di prodotti di trattamento acque: - contatore a impulsi DN15 SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE	SOMMANO...  SOMMANO...	cad  cad				1,00  1,00	627,73	627,73	0,708
48 015041a 20/07/2023	Filtro autopulente filettato, conforme al Decreto del Ministero della Salute N° 25 del 2 Febbraio 2012, con testa in ottone cromato, tazza trasparente con attacchi filettati da 3/4 ... to manuale per la pulizia in controlavaggio, pressione d'esercizio 2 ÷ 10 bar: portata massima 6,4 mc/h, attacchi Ø 3/4" SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE	SOMMANO...  SOMMANO...	cad  cad				1,00  1,00	193,90	193,90	0,219
49 1M.13.130.0 010.g 20/07/2023	Filtri in ghisa con cestello in acciaio inox intercambiabile, con tappo di scarico sul coperchio - PN16 Corpo in ghisa, coperchio in ghisa, cestello in acciaio inox, garnizioni del tipo senza amianto. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN65 SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE CIRCUITO PRIMARIO SCAMBIATORE CIRCUITO SECONDARIO SCAMBIATORE	SOMMANO...  SOMMANO...	cad  cad				1,00  1,00	339,09	339,09	0,382
50	Circolatore ad alta efficienza (EEI <0,2) regolata						2,00	79,48	158,96	0,179
	A R I P O R T A R E								22'641,80	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %		
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE			
	<b>R I P O R T O</b>								22'641,80			
025253d 20/07/2023	elettronicamente a rotore bagnato con attacco a bocchettoni, corpo in ghisa grigia, alimentazione elettrica monofase, idoneo per ... montaggio, escluso il collegamento elettrico: interasse 130 mm, Ø attacchi 1", portata 0 ÷ 3,5 mc/h, prevalenza 1 ÷ 6 m SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE NUOVI CIRCOLATORI CIRCUITI SECONDARI  SOMMANO...											
51 NP.01- Rif:025113a 20/07/2023	Collettore di distribuzione fluido caldo/freddo, compresa verniciatura con due mani di antiruggine a coprire, valvole d'intercettazione a sfera filettate, staffaggio per l'ancoragg ... o, termometro, rubinetto di scarico, manometro: con tubazioni del Ø nominale di 125 mm: con 4 derivazioni del Ø di 1"1/2 SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE Per collettore di mandata monoblocco  SOMMANO...	cad						4,00	406,54	1'626,16	1,834	
								4,00				
52 1M.14.020.0 010.c 20/07/2023	Tubazioni in acciaio zincato senza saldatura filettate UNI 10255 serie leggera, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con raccordi filettati o con raccordi scanalati t ... ere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN: diametro nominale - sp.: spessore in mm): - DN25 x 2,9 mm SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE RIFACIMENTO E COLLEGAMENTO CIRCUITI SECONDARI ZONA 1 RIFACIMENTO E COLLEGAMENTO CIRCUITI SECONDARI ZONA 2 RIFACIMENTO E COLLEGAMENTO CIRCUITI SECONDARI ZONA 3 RIFACIMENTO E COLLEGAMENTO CIRCUITI SECONDARI ZONA 4  SOMMANO...	cad						1,00	691,79	691,79	0,780	
								1,00				
53 1M.14.020.0 010.g 20/07/2023	Tubazioni in acciaio zincato senza saldatura filettate UNI 10255 serie leggera, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con raccordi filettati o con raccordi scanalati t ... ere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN: diametro nominale - sp.: spessore in mm): - DN65 x 3,2 mm SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE	m						2,00	4,00	8,00		
								2,00	8,00	16,00		
								2,00	11,00	22,00		
								2,00	11,00	22,00		
									68,00	18,40	1'251,20	1,411
	<b>A R I P O R T A R E</b>										26'210,95	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O								26'210,95	
	RIFACIMENTO CIRCUITO PRIMARIO DI CALDAIA RIFACIMENTO CIRCUITO SECONDARIO CALDAIA SOMMANO...									
54 1M.16.040.0 010.c 20/07/2023	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse senza alogenzi né pvc, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità $\mu$ minimo 4.000, in guaine o lastre ... tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione: - 9 x 35 mm - DN25 SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE Vedi voce n° 52 [m 68,00]	m	2,00 2,00	2,50 2,50			5,00 5,00 10,00			
55 1M.16.040.0 010.g 20/07/2023	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse senza alogenzi né pvc, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità $\mu$ minimo 4.000, in guaine o lastre ... tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione: - 9 x 76 mm - DN65 SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE Vedi voce n° 53 [m 10,00]	m	1,00				68,00 68,00	9,01	612,68	0,691
56 1M.16.090.0 010.a 20/07/2023	Aumenti di prezzo per finiture a coibentazioni per tubazioni. Gli aumenti di prezzo includono una maggiorazione per: forme speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte ... ate all'esterno, materiali di fissaggio, accessori vari di montaggio e sfidi). Tipi di finiture: - gusci o lamine in pvc SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE PER TUBAZIONI DN 65 PER TUBAZIONI DN 25 SOMMANO...	m	1,00				10,00 10,00	13,08	130,80	0,148
57 015220b 20/07/2023	Staffaggio costituito da profilato 41 x 41 mm sospeso mediante barra filettate comprensivo di dadi e rondelle per il fissaggio, sono esclusi i collari per i fissaggi delle tubazioni: profilato lunghezza 1000 mm e barre filettate del tipo: M 8 SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI	m <sup>2</sup>	1,00 1,00	13,00 68,00			0,250 0,120 11,41	3,25 8,16 7,78	88,77	0,100
	A R I P O R T A R E								27'411,60	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O							27'411,60		
	TERMICHE									
	SOMMANO...									
58 1M.04.060.0 020.a 20/07/2023	Manometri: - per acqua con quadrante 50 mm ad attacco centrale e indice di riferimento, completo di ricciolo e rubinetto con flangetta di prova SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE CIRCUITI PRIMARIO CIRCUITO SECONDARIO	cad					8,00			
	SOMMANO...						8,00			
59 1M.13.010.0 010.c 20/07/2023	Valvole a sfera in ottone a passaggio totale - PN25 Attacchi filettati tipo gas F/F. Corpo in ottone, stelo in ottone, sfera in ottone, maniglia a leva in alluminio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN25 SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE VALVOLE CIRCUITI SECONDARI ZONA 1 VALVOLE CIRCUITI SECONDARI ZONA 2 VALVOLE CIRCUITI SECONDARI ZONA 3 VALVOLE CIRCUITI SECONDARI ZONA 4	cad					1,00			
	SOMMANO...						1,00			
60 1M.13.010.0 010.g 20/07/2023	Valvole a sfera in ottone a passaggio totale - PN25 Attacchi filettati tipo gas F/F. Corpo in ottone, stelo in ottone, sfera in ottone, maniglia a leva in alluminio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN65 SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE CIRCUITO PRIMARIO	cad					3,00			
	SOMMANO...						3,00			
61 1M.04.020.0 020.f 20/07/2023	Vasi d'espansione a membrana circolare piatta, conformi alla direttiva PED 2014/68/UE, condizioni d'esercizio massime 90 °C e 4 bar. Grandezze (l: capacità): - 18 l SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE CIRCUITO PRIMARIO CALDAIA	cad					2,00			
	SOMMANO...						2,00			
62 1M.04.020.0 030.c	Vasi d'espansione a membrana, conformi a direttiva PED 2014/68/UE, condizioni d'esercizio massime 90 °C e 6 bar (4 fino a 50 l).	cad					1,00			
	SOMMANO...						1,00			
	A R I P O R T A R E								28'083,75	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O								28'083,75	
20/07/2023	Grandezze (l: capacità): - 80 l SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE CIRCUITO SECONDARIO UNICO  SOMMANO...	cad					1,00			
63 025159e	Separatore d'aria in ghisa, attacchi filettati, dei seguenti diametri: 3" SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE CIRCUITO PRIMARIO  SOMMANO...	cad					1,00	300,32	300,32	0,339
20/07/2023							1,00			
64 1M.04.010.0 020.b	Scambiatori di calore per RISCALDAMENTO tipo a PIASTRE ISPEZIONABILI PN16 con piastre in acciaio inox AISI 316, guarnizioni in EPDM a doppia tenuta non incollate, telaio e tiranteri ... Grandezze (kW: potenzialità con primario acqua °C da 80 a 70 e secondario acqua da 70 a 60°C): - oltre 100 fino a 125 kW SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE SEPARAZIONE CIRCUITI PRIMARIO E SECONDARIO  SOMMANO...	cad					1,00	285,90	285,90	0,322
20/07/2023							1,00			
65 1M.17.030.0 010.g	Valvole a 3 vie a otturatore PN 16 con corpo in bronzo o acciaio, servocomando modulante magnetico o elettrico e comando manuale. Grandezze (tipologia - DN: diametro nominale): - attacchi filettati - DN65 SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE VALVOLA MISCELATRICE 3 VIE  SOMMANO...	cad					1,00	1'303,86	1'303,86	1,471
20/07/2023							1,00			
66 025068c	Valvola di intercettazione del combustibile, certificata e tarata INAIL, attacchi filettati, corpo in ottone, molla in acciaio inox AISI 304, tarature 98 ± 180 del Ø di: 1" SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE  SOMMANO...	cad					1,00	1'173,00	1'173,00	1,323
20/07/2023							1,00			
	A R I P O R T A R E								31'673,00	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O								31'673,00	
67 025070 20/07/2023	Pressostato di sicurezza a riarmo manuale, attacco 1/4" F, dispositivo qualificato INAIL e conforme alla direttiva 97/23/CE SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE PRESSOSTATO DI MASSIMA PRESSOSTATO DI MINIMA	SOMMANO...	cad				1,00 1,00			
							2,00	43,80	87,60	0,099
68 025073 20/07/2023	Termostato a contatto, regolabile con scatola di protezione in materiale plastico autoestinguente, campo di temperatura da 0° a 90 °C, differenziale Dt 8 ± 3 K, gradiente termico 1 ... per impostazione temperatura di intervento, fissato alla tubazione con fascetta a molla, escluso collegamento elettrico SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE MANDATE E RITORNI CIRCUITI SECONDARI *(par.ug.=2*4)	SOMMANO...	cad	8,00			8,00 8,00	36,68	293,44	0,331
							8,00			
69 025079a 20/07/2023	Pozzetto per termometro campione INAIL, Ø 1/2": lunghezza 45 mm SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE	SOMMANO...	cad				1,00			
							1,00	17,51	17,51	0,020
70 1M.01.120.0 010.a 20/07/2023	Sistemi di rivelazione fughe metano - centralina di rivelazione con sensore incorporato SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE IN LOCALE NUOVA CALDAIA UNICA	SOMMANO...	cad				1,00			
							1,00	128,06	128,06	0,144
71 1M.01.120.0 010.c 20/07/2023	Sistemi di rivelazione fughe metano - sirena d'allarme per sistema di rivelazione fughe metano SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE IN LOCALE NUOVA CALDAIA UNICA	SOMMANO...	cad				1,00			
							1,00	80,74	80,74	0,091
72 1M.13.170.0	Stabilizzatori di pressione per gas a doppia membrana (regolazione e sicurezza per evitare	A R I P O R T A R E							32'280,35	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O								32'280,35	
010.d 20/07/2023	l'installazione del tubo di sfato dall'esterno. Chiusura a flusso zero; due prese di pressione = 15±40 mbar. Temperatura di esercizio compresa fra -10 °C e 60 °C. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN40 SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE CIRCUITO GAS NUOVA CALDAIA UNICA  SOMMANO...	cad					1,00			
							1,00	79,20	79,20	0,089
73 1M.04.060.0 020.d 20/07/2023	Manometri: - per metano con quadrante 80 mm a membrana, completo di rubinetto a pulsante SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE CONTROLLO PRESSIONE ARRIVO CIRCUITO GAS  SOMMANO...	cad					1,00			
							1,00	46,57	46,57	0,053
74 1M.13.170.0 030.d 20/07/2023	Giunti di dilatazione antivibrante per impianti a gas. Corpo in acciaio inox ad eccezione delle fughe in acciaio al carbonio. Attacchi filettati gas fino a DN50, attacchi flangiati ... ltre DN50. Pressione massima di esercizio = 1 bar, pressione massima = 10 bar. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN40 SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE  SOMMANO...	cad					1,00			
							1,00	47,70	47,70	0,054
75 1M.13.170.0 060.d 20/07/2023	Valvola a sfera serie GAS, in ottone cromato, a passaggio totale, filettature F/F o M/F, PN 5, a norma UNI EN 331 MOP 5-20, con maniglia a farfalla o a leva di colore giallo. Grandezze: - 1 ¼" SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE  SOMMANO...	cad					1,00			
							1,00	32,96	32,96	0,037
76 1M.01.120.0 010.d 20/07/2023	Sistemi di rivelazione fughe metano - lampeggiatore d'allarme per sistema di rivelazione fughe metano SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE									
	A R I P O R T A R E								32'486,78	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O								32'486,78	
77 NP.11 20/07/2023	IN LOCALE NUOVA CALDAIA UNICA  SOMMANO...	cad					1,00			
	Sostituzione Elettrovalvola per GAS metano, contatto NC (normalmente chiuso) a riarmo manuale, da 1" 1/4, installata su tubazione gas metano esistente, all'esterno dell'Edificio EX ... ie alla esecuzione della lavorazione a perfetta regola d'arte in conformità al D.M. 37/08 e norme UNI-CIG applicabili. SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE					1,00				
	SOMMANO...	cadauno					1,00			
78 NP.02 20/07/2023	Tubazione flessibile , in PPS monotubo, per intubamento in canne fumarie/camini esistenti, in barre da 2 m con attacco maschio/femmina, per generatori di calore funzionanti con qua ... ntita, valore riferito a diametri da 80 a 120 mm. Compresi accessori per la posa, assistenze murarie e piani di lavoro. SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE Per intubamento canna fumaria INOX non più idonea per caldaia a condensazione						1,00			
	SOMMANO...	m	1,00	7,50			1,00			
79 NP.03 20/07/2023	Tubazione rigida per camini in PPS monotubo, in barre da 2 m con attacco maschio/femmina, per generatori di calore funzionanti con qualsiasi combustibile e del tipo a condensazione ... ntita, valore riferito a diametri da 80 a 120 mm. Compresi accessori per la posa, assistenze murarie e piani di lavoro. SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE Per canale da fumo da generatore di calore a canna fumaria intubamento in PPS Per canale da fumo da generatore di calore a canna fumaria intubamento in PPS Per uscita comignolo esistente						7,50			
	SOMMANO...	m	1,00	0,50			7,50			
80 NP.04 20/07/2023	Raccordi e pezzi speciali per camini in PPS monotubo, per generatori di calore funzionanti con qualsiasi combustibile e del tipo a condensazione, a tenuta stagna dei fumi garantita ... a posa, assistenze murarie e piani di lavoro. Esclusi eventuali ponteggi esterni: - raccordo tubo rigido-tubo flessibile SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento						0,50			
			2,00	1,00			2,00			
			1,00	0,50			0,50			
							3,00			
							42,60			
							127,80			
	A R I P O R T A R E								33'671,27	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O								33'671,27	
81 NP.05 20/07/2023	Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE RACCORDO IN CENTRALE TERMICA RACCORDO IN COMIGNOLO ESISTENTE  SOMMANO...	cad					1,00 1,00 <hr/> 2,00	67,90	135,80	0,153
82 NP.06 20/07/2023	Raccordi e pezzi speciali per camini in PPS monotubo, per generatori di calore funzionanti con qualsiasi combustibile e del tipo a condensazione, a tenuta stagna dei fumi garantita ... Compresi accessori per la posa, assistenze murarie e piani di lavoro. Esclusi eventuali ponteggi esterni: - curva a 90° SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE RACCORDO CURVO IN CENTRALE TERMICA RACCORDO CURVO USCITA COMIGNOLO  SOMMANO...	cad				1,00 1,00 <hr/> 2,00	34,39	68,78	0,078	
83 NP.07 20/07/2023	Raccordi e pezzi speciali per camini in PPS monotubo, per generatori di calore funzionanti con qualsiasi combustibile e del tipo a condensazione, a tenuta stagna dei fumi garantita ... posa, assistenze murarie e piani di lavoro. Esclusi eventuali ponteggi esterni: - raccordo a T 45°-90° normale o ridotto SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE RACCORDO IN CENTRALE TERMICA  SOMMANO...	cad					1,00 <hr/> 1,00	61,58	61,58	0,069
84 1C.28.100.00 10.b 20/07/2023	Assistenza per la esecuzione di impianti meccanici da valutare in percentuale sulla somma degli importi dei capitoli relativi alle tubazioni (1M.14 - 1M.15), ai canali (1M.09.120), ... 0): - interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, restauro, risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento	cad					1,00 <hr/> 1,00	42,60	42,60	0,048
	A R I P O R T A R E								33'980,03	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O								33'980,03	
	Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE									
85 TR.11 20/07/2023	Kit passivatore di condensa (installazione singola) comprensivo di granulato. 3.019857 272,00 + KIT di ricarica aggiuntivo granulato per passivatore di condensa 3.019865 55,00, l'i ... nante esistente, per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le norme UNI applicabili ed il D.M. 37/08. SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE	SOMMANO...	%					2'500,00 2'500,00	19,00 475,00	0,536
86 1M.11.200.0 010.a 20/07/2023	Allacciamenti completi di apparecchi sanitari all'interno di bagni, cucine e altri locali, eseguiti con materiali previsti nel presente prezzario. Tipi di allacciamenti: - acqua fr ... a colonna di scarico, in lead. Esclusioni: - assistenza muraria e fornitura/posa di apparecchio sanitario e rubinetteria SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE Per esecuzione rete scarico condensa	SOMMANO...	cadauno					1,00 1,00	481,36 481,36	0,543
87 TR.01 20/07/2023	Esecuzione di tutte le attività tecniche per la stesura della pratica di denuncia INAIL di impianto di riscaldamento, di cui all'art.18 del d.m. 1.12.1975, effettuata secondo le mo ... ne degli oneri per versamenti e belli di istruttoria delle pratiche presso INAIL che restano a carico del Committente. SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE PER STESURA PRATICA INAIL ED ATTIVAZIONE, PROGRAMMAZIONE INTERO IMPIANTO	SOMMANO...	cad					2,00 2,00	160,81 321,62	0,363
88 035360c 20/07/2023	Carpenteria in lamiera metallica verniciata con resine epossidiche, tipo componibile in elementi prefabbricati inclusi gli accessori per l'alloggiamento dispositivi elettrici scato ... di portello cieco con serratura a chiave, delle seguenti dimensioni: 1.400 x 600 x 275 mm, completo di zoccolo inferiore SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di	SOMMANO...	a corpo					1,00 1,00	1'737,20 1'737,20	1,959
	A R I P O R T A R E								36'995,21	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O								36'995,21	
89 EL.01 20/07/2023	condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE NUOVO QUADRO ELETTRICO C.T.  SOMMANO...	cad					1,00			
							1,00	780,78	780,78	0,881
90 1E.03.030.00 10.b 20/07/2023	Fornitura e posa in opera di accessori ulteriori, per il cablaggio del quadro elettrico di centrale termica, tipo morsettiere di ripartizione, canaline in PVC e tutto quanto occorr ... contabilizzazione del calore e quanto altro occorrente, funzionante e cablato a regola d'arte secondo la norma CEI 17-13 SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE NUOVO QUADRO ELETTRICO C.T.  SOMMANO...	a corpo					1,00			
							1,00	354,55	354,55	0,400
91 1E.03.060.00 40.b 20/07/2023	Interruttore automatico magnetotermico modulare, curva C, modulo di 17,5 mm e conforme norme CEI 23-3, potere d'interruzione pari a 4,5 kA, tipologie: - bipolare con In 6÷32 A SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE GERENALE QUADRO  SOMMANO...	cad					1,00			
							1,00	19,29	19,29	0,022
92 1E.03.060.00 55 20/07/2023	Sganciatore a lancio di corrente, 1 modulo DIN, nelle tipologie: - 110÷125 Vc.c., 110÷415 Vc.a. SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE SU GENERALE QUADRO  SOMMANO...	cad					1,00			
							1,00	41,59	41,59	0,047
93	Pulsante per comando ed arresto di emergenza, agente su bobina di sgancio a minima o su bobina di sgancio a lancio di corrente con spia di segnalazione per verifica del controllo ... . Completo di diciture nelle principali lingue Completo di contatti per il comando di eventuali attuatori. Colore rosso. SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE PULSANTE EMERGENZA ESTERNO LOCALE CORRIDOIO  SOMMANO...	cad					1,00			
							1,00	143,24	143,24	0,162
	A R I P O R T A R E								38'334,66	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %		
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE			
	<b>R I P O R T O</b>								38'334,66			
1E.03.060.00 60.a 20/07/2023	guida DIN, in contenitore isolante, nelle tipologie: - 1P, 20÷32 A, dim. 8.5x31.5 mm e 10.3x38 mm SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE PER SPIE PRESENZA RETE PER CIRCUITI AUSILIARI BTS 12-24V PER CIRCUITI AUSILIARI 230V											
94	SOMMANO...	cad						1,00 2,00 1,00	4,00	13,86	55,44	0,063
1E.03.060.00 70.a 20/07/2023	Fusibili cilindrici, tipo gG, nelle tipologie: - In 2÷25 A, dim. 8.5x31.5 mm, Un 400 V, potere d'interruzione 50 kA SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE Vedi voce n° 93 [cad 4.00]							4,00	4,00	6,11	24,44	0,028
95	SOMMANO...	cad						4,00	4,00	6,11	24,44	0,028
1E.03.080.00 40.d 20/07/2023	Contattori, adatti al montaggio su guida DIN, in contenitore plastico, nelle tipologie: - Un 230 V, In 20 A, 2 contatti NA SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE							5,00	5,00	43,32	216,60	0,244
96	SOMMANO...	cad						5,00	5,00	43,32	216,60	0,244
1E.03.080.02 50 20/07/2023	Lampade di segnalazione adatte al montaggio su guida DIN, in contenitore plastico, tensione nominale 230V, assorbimento 2.5 mA, in vari colori. SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE SPIE PRESENZA RETE							1,00	1,00	18,50	18,50	0,021
97	SOMMANO...	cad						1,00	1,00	18,50	18,50	0,021
1E.03.080.03 20.c 20/07/2023	Trasformatore di sicurezza, adatto al montaggio su guida DIN, in contenitore plastico, tensione primario 230 V, nelle tipologie: - 40VA, tensione secondario 12+12=24V SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE TRASFORMATORE CIRCUITI BTS 12-24V							1,00	1,00	44,52	44,52	0,050
98	SOMMANO...	cad						1,00	1,00	44,52	44,52	0,050
035085a	Interruttore automatico magnetotermico differenziale, serie modulare, tensione nominale											
	<b>A R I P O R T A R E</b>								38'694,16			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O								38'694,16	
20/07/2023	230 V, curva caratteristica di intervento "C" (CEI-EN 60898), potere di interruzione 4,5 kA, tipo «AC» (CEI-EN 61009-1), bipolare, portata 10 - 32 A: sensibilità 0,03 A SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE	SOMMANO...	cad				4,00			
99 035087a 20/07/2023	Interruttore automatico magnetotermico differenziale, serie modulare, tensione nominale 230 V, curva caratteristica di intervento "C" (CEI-EN 60898), sensibilità 0,03 A, tipo «A» (CEI-EN 61009-1), potere di interruzione 6 kA: 1P+N, portata fino a 40 A SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE	SOMMANO...	cad				4,00	76,09	304,36	0,343
100 1E.03.030.00 10.b 20/07/2023	Interruttore automatico magnetotermico modulare, curva C, modulo di 17,5 mm e conforme norme CEI 23-3, potere d'interruzione pari a 4,5 kA, tipologie: - bipolare con In 6-32 A SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE	SOMMANO...	cad				3,00			
101 025208a 20/07/2023	Morsetto semplice con corpo in plastica ed inserto in metallo, a 2 collegamenti a vite, per barra DIN: sezione nominale 2,5 mmq SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE  MORSETTIERE DI TERRA OVE NECESSARI	SOMMANO...	cad				15,00	217,94	653,82	0,737
102 025208c 20/07/2023	Morsetto semplice con corpo in plastica ed inserto in metallo, a 2 collegamenti a vite, per barra DIN: sezione nominale 6 mmq SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE	SOMMANO...	cad				50,00			
	A R I P O R T A R E						15,00			
							65,00	1,33	86,45	0,098
							3,00			
							3,00	1,66	4,98	0,006
									40'033,12	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE		
R I P O R T O								40'033,12			
103 045065 20/07/2023	Collegamento elettrico degli elementi in campo di regolazione e di controllo, comprensivo di cavi, tubazioni, e cablaggio ai quadri di regolazione, è esclusa l'assistenza muraria, valutato per ogni punto di regolazione e controllo collegato SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE CIRCUITO PRIMARIO ZONA 1 ZONA 2 ZONA 3 ZONA 4 SONDE -TERMOSTATI - COMPONENTI VARI CONNESSIONE VALVOLA GAS, RILEVATORE GAS E SENSORE  SOMMANO...							4,00 4,00 4,00 4,00 4,00 4,00 3,00 <hr/> 27,00	69,00	1'863,00	2,101
104 075015f 20/07/2023	Barra equipotenziale industriale nuda, con viteria in acciaio inossidabile per serraggio capicorda, installata a muro completa di isolatori in duroplastico ed accessori di fissaggio: in rame, dimensioni: 500 x 40 x 5 mm, per 12 collegamenti SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE BARRE EQUIPOTENZIALI INTERNO QUADRO  SOMMANO...	cad						2,00 <hr/> 2,00	135,92	271,84	0,307
105 TR.02 20/07/2023	Fornitura e posa in opera, in quadro elettrico di centrale termica, di ottimizzatore climatico di centrale per bruciatori 1,2 stadi e modulante, completo di sequenza per più caldai ... do 24V e BUS, per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le norme CEI- UNI applicabili ed il D.M. 37/08. SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE OTTIMIZZATORE DI CENTRALE  SOMMANO...	cadauno						1,00 <hr/> 1,00	2'051,89	2'051,89	2,314
106 TR.03 20/07/2023	Fornitura e posa in opera, in quadro elettrico di centrale termica, di unità centrale MASTER del sistema termoautonomi wireless di controllo e contabilizzazione del calore, predisp ... do 24V e BUS, per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le norme CEI- UNI applicabili ed il D.M. 37/08. SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE REGOLATORE CALDAIA IMPIANTO							4,00 <hr/>			
	A R I P O R T A R E							4,00		44'219,85	

Num.Ord. TARIFFE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	RIPORTO						4,00		44'219,85	
107 TR.04 20/07/2023	SOMMANO...  Fornitura e posa in opera, in quadro elettrico di centrale termica, di unità raccolta allarmi, stati e conteggi, marca COSTER modello UAC328 e/o equivalente di altra primaria ditta ... 24V e BUS, per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le norme CEI- UNI applicabili ed il D.M. 37/08. SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE	cadauno					4,00	1'975,99	7'903,96	8,915
108 TR.05 20/07/2023	SOMMANO...  Fornitura e posa in opera, in quadro elettrico di centrale termica, MODEM per telegestione a distanza marca COSTER modello GSM 668 MODEM GPRS 2G e/o equivalente di altra primaria ... 24V e BUS, per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le norme CEI- UNI applicabili ed il D.M. 37/08. SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE	cadauno					2,00	504,13	1'008,26	1,137
109 TR.06 20/07/2023	SOMMANO...  Fornitura e posa in opera di misuratore di energia caldo/freddo meccanico compatto, campo 3..90°C, certificato MI-004 - DN 20 Qp 2,5 mc/h - comunicazione mediante M-Bus Filare, pre ... 24V e BUS, per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le norme CEI- UNI applicabili ed il D.M. 37/08. SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE CENTRALE TERMOREGOLAZIONE 2 ZONE	cadauno					1,00	1'147,41	1'147,41	1,294
110 TR.07 20/07/2023	SOMMANO...  Fornitura e posa in opera, in quadro elettrico di centrale termica, di convertitore M-Bus/C-Bus marca COSTER modello CMC328 e/o equivalente di altra primaria ditta costruttrice. ... 24V e BUS, per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le norme CEI- UNI applicabili ed il D.M. 37/08. SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE UNITA' RACCOLTA ALLARMI	cadauno					4,00	633,20	2'532,80	2,857
	A RIPORTARE								58'272,20	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
R I P O R T O									58'272,20	
111 TR.08 20/07/2023	Esecuzione di tutte le attività tecniche per la programmazione ed avviamento del sistema di Telecontrollo, Contabilizzazione del calore, COSTER, compresa la messa, messa in servizi ... alla installazione e messa in servizio dell'intero sistema di contabilizzazione del calore in conformità al D.M. 37-08. SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE									
	SOMMANO...	a corpo						1,00		
								1,00	1'204,48	1'204,48
								<hr/>		
112 1E.02.060.00 35.a 20/07/2023	Derivazione a vista a parete e/o a soffitto per impianti di energia, grado di protezione IP55, realizzate con tubo protettivo in PVC rigido autoestinguente, conduttori di alimentaz ... r il trasporto dei materiali al piano:- punto luce interrotto con interruttore bipolare, oppure unipolare con spia 230 V SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE PUNTI LUCE							4,00		
	SOMMANO...	cad						4,00		
								<hr/>		
									61,94	247,76
										0,279
113 1E.02.060.00 35.f 20/07/2023	Derivazione a vista a parete e/o a soffitto per impianti di energia, grado di protezione IP55, realizzate con tubo protettivo in PVC rigido autoestinguente, conduttori di alimentaz ... il trasporto dei materiali al piano:- punto luce comandato dal quadro elettrico, escluso l'organo di comando sul quadro SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE PUNTI LAMPADA EMERGENZA							2,00		
	SOMMANO...	cad						2,00		
								<hr/>		
									56,71	113,42
										0,128
114 1E.02.060.00 35.i 20/07/2023	Derivazione a vista a parete e/o a soffitto per impianti di energia, grado di protezione IP55, realizzate con tubo protettivo in PVC rigido autoestinguente, conduttori di alimentaz ... nza per il trasporto dei materiali al piano:- presa di corrente 2x16 A + T, o bipasso 10/16 A +T, grado di sicurezza 2.2 SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE PUNTI PRESE DI SERVIZIO 230V							2,00		
	SOMMANO...	cad						2,00		
								<hr/>		
									47,33	94,66
										0,107
115	Presa compatta fissa con interruttore di blocco, a									
	A R I P O R T A R E								59'932,52	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	<b>R I P O R T O</b>								59'932,52	
1E.05.010.02 20.a 20/07/2023	norme IEC 309, in materiale plastico senza fondo, grado di protezione IP55, nelle tipologie: - 16A - 230V - 2P+T SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE									
116 1E.06.060.01 40.e 20/07/2023	Plafoniera a tenuta stagna per installazione diretta a parete o a soffitto, o a sospensione. Prodotto in conformità alle norme EN 60598-1 CEI 34-21, grado di protezione IP66 - IK0 ... per installazione rapida; equipaggiata con - lunghezza: - bilampada led 4000K 5600 lm potenza 44 w - lunghezza 1300 mm SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE	SOMMANO...	cad				1,00	30,00	30,00	0,034
117 1E.06.060.01 40.b 20/07/2023	Plafoniera a tenuta stagna per installazione diretta a parete o a soffitto, o a sospensione. Prodotto in conformità alle norme EN 60598-1 CEI 34-21, grado di protezione IP66 - IK0 ... er installazione rapida; equipaggiata con - lunghezza: - monolampada led 4000K 2800 lm potenza 22 w - lunghezza 1300 mm SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE	SOMMANO...	cad				2,00	159,35	318,70	0,359
118 075019a 20/07/2023	Collare in acciaio inossidabile per collegamento equipotenziale di tubazioni metalliche, con morsetto per conduttori di sezione fino a 25 mmq, inclusi accessori di fissaggio, per tubazioni da: 3/4" ÷ 2" SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE PER COLLEGAMENTI EQUIPOTENZIALI CIRCUITI PRIMARIO PER COLLEGAMENTI EQUIPOTENZIALI CIRCUITI SECONDARIO	SOMMANO...	cad				2,00	123,37	246,74	0,278
119 1E.01.040.01 15 20/07/2023	Collegamenti equipotenziali in opera finiti per installazione all'interno di locali medici o tecnici avendo in loco piastra equipotenziale, e/o all'esterno d'edificio da proteggere; compresa la misura e rilascio della continuità e rilascio della	SOMMANO...	cad				2,00	10,18	40,72	0,046
	<b>A R I P O R T A R E</b>								60'568,68	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE		
	RIPORTO								60'568,68		
	relativa certificazione. SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE TUBAZIONI CALDAIA										
120 1E.02.030.00 70.a 20/07/2023	Canale in robusta lamiera d'acciaio verniciata a forno su trattamento anticorrosivo, sezione a "C", completa di accessori di montaggio e fissaggio. Grado di protezione IP4X con coperchio (non incluso). Nelle dimensioni: - 100x60 mm SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE	SOMMANO...  SOMMANO...	cad  m					4,00 2,00  6,00	24,26	145,56	0,164
121 1E.02.030.01 40.b 20/07/2023	Coperchio per passerella portacavi in acciaio zincato, nelle seguenti larghezze: - 100 mm SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE	SOMMANO...  SOMMANO...	m  m	1,00	10,00			10,00 10,00  10,00	18,48	184,80	0,208
122 1E.02.020.00 20.a 20/07/2023	Cassetta di derivazione stagna a parete in materiale plastico isolante autoestinguente, grado di protezione IP55 con coperchio opaco o trasparente fissato con viti. - 100x100x50 mm SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE	SOMMANO...  SOMMANO...	cad  cad					3,00 3,00  3,00	5,81	58,10	0,066
123 1E.02.020.00 20.b 20/07/2023	Cassetta di derivazione stagna a parete in materiale plastico isolante autoestinguente, grado di protezione IP55 con coperchio opaco o trasparente fissato con viti. - 120x80x50 mm SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE	SOMMANO...  SOMMANO...	cad  cad					3,00 3,00  3,00	12,77	38,31	0,043
124 1E.02.020.00	Cassetta di derivazione stagna a parete in materiale plastico isolante autoestinguente, grado di										
	A RIPORTARE								61'034,57		

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	<b>R I P O R T O</b>								61'034,57	
20.c 20/07/2023	protezione IP55 con coperchio opaco o trasparente fissato con viti. - 150x110x70 mm SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE									
	SOMMANO...	cad					3,00			
							3,00	14,19	42,57	0,048
125 1C.28.200.00 10.b 20/07/2023	Assistenza per esecuzione impianto elettrico, telecomunicazioni, antincendio, antintrusione, citofonici, di controllo, e similari, completo di tubazioni, canalizzazioni, quadri sca ... to: - interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, restauro, risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE									
	SOMMANO...	%					1'800,00			
							1'800,00	19,00	342,00	0,386
126 MA.00.060.0 010 20/07/2023	Operaio impiantista 4° livello SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE MAGGIORAZIONE MANODOPERA PER REALIZZAZIONE NUOVA SCHEMATURA IMPIANTO *(par.ug.=2*8) MAGGIORAZIONE MANODOPERA PER REALIZZAZIONE NUOVA SCHEMATURA IMPIANTO *(par.ug.=2*8)		16,00				16,00			
	SOMMANO...	ora					16,00			
							32,00	27,35	875,20	0,987
127 MA.00.060.0 025 20/07/2023	Operaio impiantista 2° livello SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE MAGGIORAZIONE MANODOPERA PER REALIZZAZIONE NUOVA SCHEMATURA IMPIANTO *(par.ug.=4*8)		32,00				32,00			
	SOMMANO...	ora					32,00	23,68	757,76	0,855
	<b>ADEGUAMENTO CORPI SCALDANTI (SbCat 3)</b>									
128 025234b 20/07/2023	Valvola termostatizzabile, in ottone cromata, comando termostatico da valutare a parte: del tipo a squadra: Ø 1/2" SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 3 - ADEGUAMENTO CORPI SCALDANTI									
	<b>A R I P O R T A R E</b>								63'052,10	

Num.Ord. TARIFFE	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O								63'052,10	
129 025237b 20/07/2023	PER SOSTITUZIONE SU CORPI SCALDANTI ESISTENTI  SOMMANO...	cad					13,00			
	Detentore in ottone cromato, con cappuccio, campo di temperatura 5 ÷ 110 °C: del tipo a squadra: Ø 1/2" SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 3 - ADEGUAMENTO CORPI SCALDANTI PER SOSTITUZIONE SU CORPI SCALDANTI ESISTENTI  SOMMANO...						13,00	21,80	283,40	0,320
130 TR.09 20/07/2023	Fornitura e posa in opera, di unità di pianerottolo per controllo termoregolazione e contabilizzazione calore a livello singolo ambiente, predisposto alla telegestione marca COSTER ... 24V e BUS, per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le norme CEI- UNI applicabili ed il D.M. 37/08. SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 3 - ADEGUAMENTO CORPI SCALDANTI ZONA 1 ZONA 2  SOMMANO...	cad					13,00	25,21	327,73	0,370
	cadauno						1,00	590,81	1'181,62	1,333
131 TR.10 20/07/2023	Fornitura e posa in opera, su valvole per regolazione radiatori DN15 (1/2") di regolatore servomotore wireless per radiatori COSTER modello ATR330 e/o equivalente di altra primaria ... i necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le norme CEI- UNI applicabili ed il D.M. 37/08. SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 3 - ADEGUAMENTO CORPI SCALDANTI SUI SINGOLI CORPI SCALDANTI  SOMMANO...	cadauno					13,00	198,30	2'577,90	2,908
	cadauno						13,00	12,84	166,92	0,188
	A R I P O R T A R E								67'589,67	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE		
R I P O R T O											67'589,67
133 MA.00.060.0 010 20/07/2023	Operaio impiantista 4° livello SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 3 - ADEGUAMENTO CORPI SCALDANTI MAGGIORAZIONE MANODOPERA PER SOSTITUZIONE/INSTALLAZIONE NUOVE VALVOLE E DETENTORI SU SINGOLI CORPI SCALDANTI, RIMOZIONE ARREDI, SUPPELLETTII E QUANTO ALTRO PRESENTE NEI SINGOLI AMBIENTI * (par.ug.=2*8)	SOMMANO...	ora	16,00			16,00				
134 MA.00.060.0 025 20/07/2023	Operaio impiantista 2° livello SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 1 - PIANO SEMINTERRATO - LOTTO 1 SbCat 3 - ADEGUAMENTO CORPI SCALDANTI MAGGIORAZIONE MANODOPERA PER SOSTITUZIONE/INSTALLAZIONE NUOVE VALVOLE E DETENTORI SU SINGOLI CORPI SCALDANTI, RIMOZIONE ARREDI, SUPPELLETTII E QUANTO ALTRO PRESENTE NEI SINGOLI AMBIENTI * (par.ug.=2*8)	SOMMANO...	ora	16,00			16,00				
135 025234b 20/07/2023	Valvola termostatizzabile, in ottone cromata, comando termostatico da valutare a parte: del tipo a squadra: Ø 1/2" SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 2 - PIANO RIALZATO - LOTTO 1 SbCat 3 - ADEGUAMENTO CORPI SCALDANTI PER SOSTITUZIONE SU CORPI SCALDANTI ESISTENTI	SOMMANO...	cad				21,00				
136 025237b 20/07/2023	Detentore in ottone cromato, con cappuccio, campo di temperatura 5 ÷ 110 °C: del tipo a squadra: Ø 1/2" SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 2 - PIANO RIALZATO - LOTTO 1 SbCat 3 - ADEGUAMENTO CORPI SCALDANTI PER SOSTITUZIONE SU CORPI SCALDANTI ESISTENTI	SOMMANO...	cad				21,00				
137 TR.09 20/07/2023	Fornitura e posa in opera, di unità di pianerottolo per controllo termoregolazione e contabilizzazione calore a livello singolo ambiente, predisposto alla telegestione marca COSTER ... 24V e BUS, per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo	A R I P O R T A R E							69'393,36		

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O								69'393,36	
	le norme CEI- UNI applicabili ed il D.M. 37/08. SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 2 - PIANO RIALZATO - LOTTO 1 SbCat 3 - ADEGUAMENTO CORPI SCALDANTI ZONA 1 ZONA 2									
138 TR.10 20/07/2023	Fornitura e posa in opera, su valvole per regolazione radiatori DN15 (1/2") di regolatore servomotore wireless per radiatori COSTER modello ATR330 e/o equivalente di altra primaria ... i necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le norme CEI- UNI applicabili ed il D.M. 37/08. SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 2 - PIANO RIALZATO - LOTTO 1 SbCat 3 - ADEGUAMENTO CORPI SCALDANTI SUI SINGOLI CORPI SCALDANTI	SOMMANO...  SOMMANO...	cadauno  cadauno					1,00 1,00  2,00	590,81  1'181,62	1,333
139 1M.13.160.0 030.b 20/07/2023	Valvole automatiche di sfogo aria Attacchi a squadra, pressione di esercizio pari a 10 bar. Temperatura di esercizio pari a 115 °C. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN20 SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 2 - PIANO RIALZATO - LOTTO 1 SbCat 3 - ADEGUAMENTO CORPI SCALDANTI DA SOSTITUIRE SU TUTTI I CORPI SCALDANTI	SOMMANO...  SOMMANO...	cad  cad					21,00 21,00  21,00	198,30  4'164,30	4,697
140 MA.00.060.0 010 20/07/2023	Operaio impiantista 4° livello SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 2 - PIANO RIALZATO - LOTTO 1 SbCat 3 - ADEGUAMENTO CORPI SCALDANTI MAGGIORAZIONE MANODOPERA PER SOSTITUZIONE/INSTALLAZIONE NUOVE VALVOLE E DETENTORI SU SINGOLI CORPI SCALDANTI, RIMOZIONE ARREDI, SUPPELLETTII E QUANTO ALTRO PRESENTE NEI SINGOLI AMBIENTI * (par.ug.=2*8)	SOMMANO...  SOMMANO...	cad  ora					16,00 16,00  16,00	12,84  269,64	0,304
141 MA.00.060.0 025 20/07/2023	Operaio impiantista 2° livello SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 2 - PIANO RIALZATO - LOTTO 1 SbCat 3 - ADEGUAMENTO CORPI SCALDANTI MAGGIORAZIONE MANODOPERA PER SOSTITUZIONE/INSTALLAZIONE NUOVE							16,00 16,00  27,35	437,60	0,494
	A R I P O R T A R E								75'446,52	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O								75'446,52	
	VALVOLE E DETENTORI SU SINGOLI CORPI SCALDANTI, RIMOZIONE ARREDI, SUPPELLETTII E QUANTO ALTRO PRESENTE NEI SINGOLI AMBIENTI * (par.ug.=2*8)									
	SOMMANO...									
	PALESTRA - LOTTO 2 (Cat 3) RIMOZIONI, TRASPORTI A RIFIUTO E SMALTIMENTO (SbCat 1)									
142 NP.10 20/07/2023	Esecuzione dell'intervento di lavaggio dell'impianto termico, mediante utilizzo di idoneo prodotto Cillit modello HS 23 RS PLUS, prodotto risanante ad azione bilanciata, adatto a t ... all'interno dei circuiti; - Esecuzione, successivamente, dello svuotamento dell'impianto e risciacquo con acqua pulita. SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 3 - PALESTRA - LOTTO 2 SbCat 1 - RIMOZIONI, TRASPORTI A RIFIUTO E SMALTIMENTO	ora	16,00				16,00			
	SOMMANO...						16,00			
143 115024a 20/07/2023	Rimozione di caldaia in ghisa, compreso ogni onere per il taglio e la chiusura delle tubazioni di adduzione e scarico, della potenzialità di: 16,3 ÷ 30 kW SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 3 - PALESTRA - LOTTO 2 SbCat 1 - RIMOZIONI, TRASPORTI A RIFIUTO E SMALTIMENTO RIMOZIONE CALDAIA ESISTENTE	cadauno					1,00			
	SOMMANO...						1,00			
144 1C.01.170.00 30.a 20/07/2023	Rimozione apparecchi di riscaldamento, di qualunque tipo e dimensione:- con recupero e deposito nell'ambito del cantiere SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 3 - PALESTRA - LOTTO 2 SbCat 1 - RIMOZIONI, TRASPORTI A RIFIUTO E SMALTIMENTO ACCESSORI CALDAIA	cad					1,00			
	SOMMANO...						1,00			
145 1C.01.170.00 30.b 20/07/2023	Rimozione apparecchi di riscaldamento, di qualunque tipo e dimensione:- con abbassamento, carico e trasporto a impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 3 - PALESTRA - LOTTO 2 SbCat 1 - RIMOZIONI, TRASPORTI A RIFIUTO E SMALTIMENTO ACCESSORI CALDAIA	cad					5,00			
	SOMMANO...						5,00			
	A R I P O R T A R E								76'854,94	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O								76'854,94	
146 205011a 20/07/2023	Rimozione di apparecchiature elettriche modulari (interruttori, portafusibili, contattori, relè, etc.) installati all'interno di quadri e centralini, compresi tutti gli accessori di cablaggio e relativi conduttori posti all'interno del quadro o centralino: unipolari portata fino a 32 A SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 3 - PALESTRA - LOTTO 2 SbCat 1 - RIMOZIONI, TRASPORTI A RIFIUTO E SMALTIMENTO RIMOZIONI CENTRALINI CALDAIE ESISTENTI  SOMMANO...						—			
147 1C.01.180.00 10.c 20/07/2023	Rimozione tubi in ferro per condotte, di qualsiasi tipo, interrate, immurate, appese, inclusi gli accessori di fissaggio, le curve, qualsiasi tipo di pezzo speciale, derivazione ec ... gio, di recupero o a discarica autorizzata. Sono esclusi gli scavi e gli oneri di smaltimento. - superiore a 2", a vista SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 3 - PALESTRA - LOTTO 2 SbCat 1 - RIMOZIONI, TRASPORTI A RIFIUTO E SMALTIMENTO RIMOZIONI TRATTI TUBAZIONI CANALI DA FUMO ROMIZIONI TUBAZIONI MANDATA E RITORNI DA CIRUICITI ESISTENTI ROMIZIONI TUBAZIONE GAS METANO NON NECESSARIA  SOMMANO...	cad					3,00 — 3,00	3,89	11,67	0,013
148 MA.00.060.0 010 20/07/2023	Operaio impiantista 4° livello SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 3 - PALESTRA - LOTTO 2 SbCat 1 - RIMOZIONI, TRASPORTI A RIFIUTO E SMALTIMENTO MAGGIORAZIONE MANODOPERA PER RIMOZIONE COMPONENTI IMPIANTO ESISTENTE, ACCANTOMANETO E DEPOSITO IN LOCALI MESSI A DISPOSIZIONE DALLA COMMITTENZA  SOMMANO...	m	1,00	8,00			8,00			
			3,00	2,00			6,00			
			2,00	1,00			2,00			
							16,00	1,68	26,88	0,030
149 MA.00.060.0 025 20/07/2023	Operaio impiantista 2° livello SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 3 - PALESTRA - LOTTO 2 SbCat 1 - RIMOZIONI, TRASPORTI A RIFIUTO E SMALTIMENTO MAGGIORAZIONE MANODOPERA PER RIMOZIONE COMPONENTI IMPIANTO ESISTENTE, ACCANTOMANETO E DEPOSITO IN LOCALI MESSI A DISPOSIZIONE DALLA COMMITTENZA  SOMMANO...	ora					8,00 — 8,00	27,35	218,80	0,247
							8,00			
							8,00	23,68	189,44	0,214
	A R I P O R T A R E								77'301,73	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	RIPORTO								77'301,73	
150 NC.10.200.0 040.b 20/07/2023	Nolo autogrù telescopica, compreso l'addetto alla manovra, carburante e lubrificante (durata minima del nolo 4 ore): - portata 25 t, braccio telescopico 22 m SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 3 - PALESTRA - LOTTO 2 SbCat 1 - RIMOZIONI, TRASPORTI A RIFIUTO E SMALTIMENTO PER RIMOZIONE VECCHIE CALDAIA E RIPORTO AL PIANO STRADA PER TRASPORTO A RIFIUTO PER SCARICO E POSIZIONAMENTO A QUOTA PIANO SEMINTERRATO NUOVA CALDAIA	SOMMANO...	ora				2,00			
							2,00			
							4,00			
								94,13	376,52	0,425
151 NC.80.100.0 010.d 20/07/2023	Solo trasporto generico, escluso il tempo di carico e scarico, per ogni km e per le seguenti condizioni di carico: - carico fino a 1,25 mc (minimo 1 mc) SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 3 - PALESTRA - LOTTO 2 SbCat 1 - RIMOZIONI, TRASPORTI A RIFIUTO E SMALTIMENTO CALDAIE ESISTENTI *(par.ug.=1*20) MATERIALI VARI RIMOSSI A SERVIZIO DELLE CALDAIE *(par.ug.=1*20)	SOMMANO...	m <sup>3</sup> /km	20,00	0,60	0,800	0,900	8,64		
				20,00	1,50	1,000	1,000	30,00		
							38,64			
								2,74	105,87	0,119
152 1C.27.050.01 00.b 20/07/2023	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi: terre e rocce non contenenti sostanze pericolose (CER 170504), presso impianti ... si, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010 SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 3 - PALESTRA - LOTTO 2 SbCat 1 - RIMOZIONI, TRASPORTI A RIFIUTO E SMALTIMENTO MATERIALI EDILI DI DEMOLIZIONE/ RIMOZIONE	SOMMANO...	100 kg	1,00			7,000	7,00		
							7,00			
								8,89	62,23	0,070
153 1C.27.050.01 00.e 20/07/2023	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi: rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione (CER 170904) presso ... si, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010 SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 3 - PALESTRA - LOTTO 2 SbCat 1 - RIMOZIONI, TRASPORTI A RIFIUTO E SMALTIMENTO CALDAIE ESISTENTI ALTRI MATERIALI A SERVIZIO DELLE CALDAIE ESISTENTI PORTE ESISTENTI	SOMMANO...	100 kg	3,00			1,500	4,50		
				3,00			1,500	4,50		
							0,800	2,40		
							11,40			
								7,99	91,09	0,103
	A RIPORTARE								77'937,44	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
R I P O R T O									77'937,44	
154 025007d 20/07/2023	<b>RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE (SbCat 2)</b>  Generatore termico premiscelato a condensazione funzionante a metano (possibilità di funzionamento anche a gpl), marcato CE, camera di combustione stagna e scambiatore di calore a p ... umaria, gli accessori per il trattamento acque ed eventuali comandi remoti evoluti, delle seguenti potenzialità: 45,9 kW SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 3 - PALESTRA - LOTTO 2 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE NUOVO GENERATORE PALESTRA  SOMMANO...	cad					1,00			
							1,00	4'036,61	4'036,61	4,553
155 1M.13.110.0 010.c 20/07/2023	Valvole di sicurezza per acqua, in ottone, qualificata e tarata I.S.P.E.S.L. - PN10 Sovrapressione 10%, scarto di chiusura 20%. Campo di temperatura: 5÷110 °C Tarature standard: 2,25 - 2,5 - 2,7 - 3 - 3,5 - 4 - 4,5 - 5 - 5,4 - 6 bar Grandezze (DN: diametro nominale): - DN25 SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 3 - PALESTRA - LOTTO 2 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE NUOVO GENERATORE DI CALORE  SOMMANO...	cad					1,00			
							1,00	92,98	92,98	0,105
156 025066c 20/07/2023	Imbuto per scarico a vista con curva orientabile: Ø 1" SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 3 - PALESTRA - LOTTO 2 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE  SOMMANO...	cad					1,00			
							1,00	82,45	82,45	0,093
157 1M.13.110.0 040 20/07/2023	Gruppo di riempimento, completo di: rubinetto, filtro, valvola di non ritorno, manometro. Campo di regolazione: 0,3÷4 bar Pressione massima in entrata: 16 bar Temperatura massima d'esercizio: 70 °C Grandezza (DN: diametro nominale): - DN15 SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 3 - PALESTRA - LOTTO 2 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE NUOVO GRUPPO DI RIEMPIMENTO IMPIANTO  SOMMANO...	cad					1,00			
							1,00	41,56	41,56	0,047
158 015041a	Filtro autopulente filettato, conforme al Decreto del Ministero della Salute N° 25 del 2 Febbraio 2012,								82'191,04	
	<b>A R I P O R T A R E</b>									

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	<b>R I P O R T O</b>								82'191,04	
20/07/2023	con testa in ottone cromato, tazza trasparente con attacchi filettati da 3/4 ... to manuale per la pulizia in controlavaggio, pressione d'esercizio 2 ÷ 10 bar: portata massima 6,4 mc/h, attacchi Ø 3/4" SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 3 - PALESTRA - LOTTO 2 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE									
	SOMMANO...	cad					1,00			
							1,00	339,09	339,09	0,382
159 025068b 20/07/2023	Valvola di intercettazione del combustibile, certificata e tarata INAIL, attacchi filettati, corpo in ottone, molla in acciaio inox AISI 304, tarature 98 ÷ 180 del Ø di: 3/4" SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 3 - PALESTRA - LOTTO 2 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE									
	SOMMANO...	cad					1,00			
							1,00	389,43	389,43	0,439
160 1M.04.060.0 020.a 20/07/2023	Manometri: - per acqua con quadrante 50 mm ad attacco centrale e indice di riferimento, completo di ricciolo e rubinetto con flangetta di prova SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 3 - PALESTRA - LOTTO 2 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE CIRCUITI PRIMARIO CIRCUITO SECONDARIO									
	SOMMANO...	cad					1,00			
							1,00	27,96	55,92	0,063
161 025073 20/07/2023	Termostato a contatto, regolabile con scatola di protezione in materiale plastico autoestinguente, campo di temperatura da 0° a 90 °C, differenziale Dt 8 ± 3 K, gradiente termico 1 ... per impostazione temperatura di intervento, fissato alla tubazione con fascetta a molla, escluso collegamento elettrico SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 3 - PALESTRA - LOTTO 2 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE MANDATE E RITORNI CIRCUITI SECONDARI									
	SOMMANO...	cad					2,00			
							2,00	36,68	73,36	0,083
162 025070 20/07/2023	Pressostato di sicurezza a riarmo manuale, attacco 1/4" F, dispositivo qualificato INAIL e conforme alla direttiva 97/23/CE SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 3 - PALESTRA - LOTTO 2 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE PRESSOSTATO DI MASSIMA PRESSOSTATO DI MINIMA									
	A R I P O R T A R E						1,00			
							1,00	2,00	83'048,84	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O						2,00	83'048,84		
	SOMMANO...	cad					2,00	43,80	87,60	0,099
163 1M.04.020.0 020.f 20/07/2023	Vasi d'espansione a membrana circolare piatta, conformi alla direttiva PED 2014/68/UE, condizioni d'esercizio massime 90 °C e 4 bar. Grandezze (l: capacità): - 18 l SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 3 - PALESTRA - LOTTO 2 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE VASO ESPANSIONE AGGIUNTIVO	SOMMANO...	cad				1,00	141,83	141,83	0,160
164 025155d 20/07/2023	Defangatore con magnete in ottone, campo di temperatura 0 ÷ 110 °C, con attacchi filettati femmina, dei seguenti diametri: senza coibentazione: Ø 1" 1/2 SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 3 - PALESTRA - LOTTO 2 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE	SOMMANO...	cad				1,00	170,40	170,40	0,192
165 1M.01.120.0 010.a 20/07/2023	Sistemi di rivelazione fughe metano - centralina di rivelazione con sensore incorporato SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 3 - PALESTRA - LOTTO 2 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE IN LOCALE CALDAIA PALESTRA	SOMMANO...	cad				1,00	128,06	128,06	0,144
166 NP.11 10/08/2023	Sostituzione Elettrovalvola per GAS metano, contatto NC (normalmente chiuso) a riarmo manuale, da 1" 1/4, installata su tubazione gas metano esistente, all'esterno dell'Edificio EX ... ie alla esecuzione della lavorazione a perfetta regola d'arte in conformità al D.M. 37/08 e norme UNI-CIG applicabili. SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 3 - PALESTRA - LOTTO 2 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE	SOMMANO...	cad				1,00	504,89	504,89	0,569
167 1M.14.020.0 010.c 20/07/2023	Tubazioni in acciaio zincato senza saldatura filettate UNI 10255 serie leggera, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con raccordi filettati o con raccordi scanalati t ... ere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN: diametro nominale - sp.: spessore in mm): - DN25 x 2,9 mm SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento	SOMMANO...	cadauno				1,00	84'081,62		
	A R I P O R T A R E									

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O								84'081,62	
168 1M.14.020.0 010.c 20/07/2023	Cat 3 - PALESTRA - LOTTO 2 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE RACCORDI ALLE TUBAZIONI ESISTENTI SOMMANO...	m	2,00	4,00			8,00			
	Tubazioni in acciaio zincato senza saldatura filettate UNI 10255 serie leggera, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con raccordi filettati o con raccordi scanalati t ... ere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN: diametro nominale - sp.: spessore in mm): - DN25 x 2,9 mm SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 3 - PALESTRA - LOTTO 2 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE RACCORDI ALLE TUBAZIONI ESISTENTI SOMMANO...	m	2,00	4,00			8,00	18,40	147,20	0,166
169 TR.11 20/07/2023	Kit passivatore di condensa (installazione singola) comprensivo di granulato. 3.019857 272,00 + KIT di ricarica aggiuntivo granulato per passivatore di condensa 3.019865 55,00, l'i ... nante esistente, per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le norme UNI applicabili ed il D.M. 37/08. SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 3 - PALESTRA - LOTTO 2 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE SOMMANO...	cadauno					1,00			
							1,00	481,36	481,36	0,543
170 NP.02 20/07/2023	Tubazione flessibile , in PPS monotubo, per intubamento in canne fumarie/camini esistenti, in barre da 2 m con attacco maschio/femmina, per generatori di calore funzionanti con qua ... ntita, valore riferito a diametri da 80 a 120 mm. Compresi accessori per la posa, assistenze murarie e piani di lavoro. SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 3 - PALESTRA - LOTTO 2 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE Per intubamento canna fumarie INOX non più idonea per caldaia a condensazione SOMMANO...	m	1,00	6,00			6,00			
							6,00	67,90	407,40	0,460
171 NP.03 20/07/2023	Tubazione rigida per camini in PPS monotubo, in barre da 2 m con attacco maschio/femmina, per generatori di calore funzionanti con qualsiasi combustibile e del tipo a condensazione ... ntita, valore riferito a diametri da 80 a 120 mm. Compresi accessori per la posa, assistenze murarie e piani di lavoro. SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 3 - PALESTRA - LOTTO 2									
	A R I P O R T A R E								85'264,78	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O								85'264,78	
172 NP.04 20/07/2023	SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE Per canale da fumo da generatore di calore a canna fumaria intubamento in PPS Per uscita comignolo esistente  SOMMANO...	m	2,00 1,00	1,00 0,50			2,00 0,50  2,50	42,60	106,50	0,120
173 NP.05 20/07/2023	Raccordi e pezzi speciali per camini in PPS monotubo, per generatori di calore funzionanti con qualsiasi combustibile e del tipo a condensazione, a tenuta stagna dei fumi garantita ... a posa, assistenze murarie e piani di lavoro. Esclusi eventuali ponteggi esterni: - raccordo tubo rigido- tubo flessibile SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 3 - PALESTRA - LOTTO 2 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE RACCORDO IN CENTRALE TERMICA RACCORDO IN COMIGNOLO ESISTENTE  SOMMANO...	cad					1,00 1,00  2,00	67,90	135,80	0,153
174 NP.06 20/07/2023	Raccordi e pezzi speciali per camini in PPS monotubo, per generatori di calore funzionanti con qualsiasi combustibile e del tipo a condensazione, a tenuta stagna dei fumi garantita ... posa, assistenze murarie e piani di lavoro. Esclusi eventuali ponteggi esterni: - raccordo a T 45°-90° normale o ridotto SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 3 - PALESTRA - LOTTO 2 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE RACCORDO IN CENTRALE TERMICA  SOMMANO...	cad					1,00 1,00  2,00	34,39	68,78	0,078
175 NP.07 20/07/2023	Raccordi e pezzi speciali per camini in PPS monotubo, per generatori di calore funzionanti con qualsiasi combustibile e del tipo a condensazione, a tenuta stagna dei fumi garantita ... per la posa, assistenze murarie e piani di lavoro. Esclusi eventuali ponteggi esterni: - raccordo tappo scarico condensa  SOMMANO...	cad					1,00 1,00	61,58	61,58	0,069
	A R I P O R T A R E								85'637,44	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O							85'637,44		
	SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 3 - PALESTRA - LOTTO 2 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE RACCORDO IN CENTRALE TERMICA  SOMMANO...	cad					1,00			
176 045065 20/07/2023	Collegamento elettrico degli elementi in campo di regolazione e di controllo, comprensivo di cavi, tubazioni, e cablaggio ai quadri di regolazione, è esclusa l'assistenza muraria, valutato per ogni punto di regolazione e controllo collegato SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 3 - PALESTRA - LOTTO 2 SbCat 2 - RIFACIMENTO CENTRALI TERMICHE PER CONNESSIONI ELETTRICHE E TERMOREGOLAZIONE SU QUADRO ELETTRICO ESISTENTE CONNESSIONE VALVOLA GAS, RILEVATORE GAS E SENSORE  SOMMANO...	cad					1,00	42,60	42,60	0,048
177 115022 20/07/2023	Rimozione di caldaia murale, compreso ogni onere per il taglio e la chiusura delle tubazioni di adduzione e scarico, il trasporto a rifiuto e quanto altro occorre, della potenzialità fino 30.000 W SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 3 - PALESTRA - LOTTO 2 SbCat 4 - SOSTITUZIONE ED ADEGUAMENTO AREOTERMI PALESTRA PER RIMOZIONE AREOTERMI ESISTENTI PALESTRA  SOMMANO...	cad					6,00			
							3,00			
							9,00	69,00	621,00	0,700
	<b>SOSTITUZIONE ED ADEGUAMENTO AREOTERMI PALESTRA (SbCat 4)</b>									
178 MA.00.060.0 010 20/07/2023	Operaio impiantista 4° livello SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 3 - PALESTRA - LOTTO 2 SbCat 4 - SOSTITUZIONE ED ADEGUAMENTO AREOTERMI PALESTRA MAGGIORAZIONE MANODOPERA PER RIMOZIONE COMPONENTI AREOTERMI PALESTRA  SOMMANO...	cad					2,00			
							2,00	72,26	144,52	0,163
179 MA.00.060.0 025 20/07/2023	Operaio impiantista 2° livello SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 3 - PALESTRA - LOTTO 2 SbCat 4 - SOSTITUZIONE ED ADEGUAMENTO AREOTERMI PALESTRA MAGGIORAZIONE MANODOPERA PER RIMOZIONE COMPONENTI AREOTERMI PALESTRA  SOMMANO...	ora					4,00			
							4,00	27,35	109,40	0,123
	<b>A R I P O R T A R E</b>						4,00		86'554,96	



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI		incid. %
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE	
	R I P O R T O								87'979,06	
184 1M.10.040.0 030.b 20/07/2023	Aumenti di prezzo per aerotermi a lancio orizzontale con batteria rame-alluminio. Articoli di riferimento: - art. 0010.b/h e art. 0020.b SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 3 - PALESTRA - LOTTO 2 SbCat 4 - SOSTITUZIONE ED ADEGUAMENTO AREOTERMI PALESTRA NUOVI AREOTERMI PALESTRA									
	SOMMANO...	cad						2,00		
								2,00	65,08	130,16
								2,00		0,147
185 045065 20/07/2023	Collegamento elettrico degli elementi in campo di regolazione e di controllo, comprensivo di cavi, tubazioni, e cablaggio ai quadri di regolazione, è esclusa l'assistenza muraria, valutato per ogni punto di regolazione e controllo collegato SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 3 - PALESTRA - LOTTO 2 SbCat 4 - SOSTITUZIONE ED ADEGUAMENTO AREOTERMI PALESTRA NUOVI AREOTERMI							2,00		
	SOMMANO...	cad						2,00		
								2,00	69,00	138,00
								2,00		0,156
186 MA.00.060.0 010 20/07/2023	Operaio impiantista 4° livello SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 3 - PALESTRA - LOTTO 2 SbCat 4 - SOSTITUZIONE ED ADEGUAMENTO AREOTERMI PALESTRA MAGGIORAZIONE MANODOPERA PER INSTALLAZIONE NUOVI AREOTERMI PALESTRA							8,00		
	SOMMANO...	ora						8,00		
								8,00	27,35	218,80
								8,00		0,247
187 MA.00.060.0 025 20/07/2023	Operaio impiantista 2° livello SpCat 2 - OS28 - Impianti termici e di condizionamento Cat 3 - PALESTRA - LOTTO 2 SbCat 4 - SOSTITUZIONE ED ADEGUAMENTO AREOTERMI PALESTRA MAGGIORAZIONE MANODOPERA PER INSTALLAZIONE NUOVI AREOTERMI PALESTRA							8,00		
	SOMMANO...	ora						8,00		
								8,00	23,68	189,44
								8,00		0,214
	<b>Parziale LAVORI A MISURA euro</b>								88'655,46	100,000
	<b>T O T A L E euro</b>								88'655,46	100,000
	<b>A R I P O R T A R E</b>									









# COMUNE DI CISLAGO

## Provincia di Varese

0.0	31/07/2023	Prima Stesura Perizia Variante 1	G. Cannella	G. Cannella	R.U.P.
REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

Allegato C	LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA IMPIANTO TERMICO EDIFICIO EX-IAL " PROGETTO PERIZIA DI VARIANTE 1 "
- ELENCO PREZZI UNITARI ED ANALISI PREZZI	Data: Luglio 2023

COMMITTENTE:	RESPONABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO <i>geom. Fabio FRANCHI</i>
Comune di Cislago Servizio Tecnico Lavori Pubblici Piazza E. Toti n.1 21040 Cislago (VA)	APPROVAZIONI:

IMPRESA APPALTATRICE: <i>Impresa ECOTHERM S.r.l. con sede a Rescaldina (VA)</i>	PROGETTISTA <i>per. ind. Gerardo CANNELLA</i>	SCALA:
		AGGIORNAMENTI:



**Comune di CISLAGO**  
Provincia di Varese

pag. 1

# **ELENCO PREZZI**

**OGGETTO:** LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA IMPIANTO TERMICO  
FABBRICATO "EX IAL"  
Perizia di Variante n.1

**COMMITTENTE:** Amministrazione Comunale di Cislago

Data, 20/07/2023

**IL TECNICO**  
per. ind. Gerardo CANNELLA



Num.Ord. TARIFFE	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 1 015041a	Filtro autopulente filettato, conforme al Decreto del Ministero della Salute N° 25 del 2 Febbraio 2012, con testa in ottone cromato, tazza trasparente con attacchi filettati da 3/4", elemento filtrante in acciaio inox pieghettato, grado di filtrazione 50 ÷ 90 micron, completo di manometro per il controllo delle perdite di carico e rubinetto manuale per la pulizia in controlavaggio, pressione d'esercizio 2 ÷ 10 bar: portata massima 6,4 mc/h, attacchi Ø 3/4" <b>euro (trecentotrentanove/09)</b>	cad	339,09
Nr. 2 015220b	Staffaggio costituito da profilato 41 x 41 mm sospeso mediante barra filettate comprensivo di dadi e rondelle per il fissaggio, sono esclusi i collari per i fissaggi delle tubazioni: profilato lunghezza 1000 mm e barre filettate del tipo: M 8 <b>euro (ventiuno/30)</b>	cad	21,30
Nr. 3 025007d	Generatore termico premiscelato a condensazione funzionate a metano (possibilità di funzionamento anche a gpl), marcato CE, camera di combustione stagna e scambiatore di calore a più ranghi in tubi lisci inclinati d'acciaio inossidabile, completo di raccolta condensa, clapet anti-ricircolo fumi, valvola di sicurezza, bruciatore ceramico modulante a fiamma rovescia a bassissime emissioni, circolatore ad alta efficienza modulante in classe A, display a cristalli liquidi, regolatore climatico a microprocessore, modulazione di potenza, temperatura scorrevole (con sensore temperatura esterno), programma sanitario con antilegionella compatibile con regolatori evoluti, possibilità di gestione: cascata con più generatori (massimo 3 caldaie), fino a 3 zone dirette, miscelate e sanitario tramite accumulo, in opera escluso il collegamento alla canna fumaria, gli accessori per il trattamento acque ed eventuali comandi remoti evoluti, delle seguenti potenzialità: 45,9 kW <b>euro (quattromilatrentasei/61)</b>	cad	4'036,61
Nr. 4 025010c	Generatore termico premiscelato a condensazione, efficienza energetica 4 stelle, classe NOx 6, funzionate a metano (possibilità di funzionamento anche a gpl), marcato CE, con mantello completamente coibentato, generatore con singolo o doppio corpo caldaia in funzione della potenza; ogni corpo caldaia è composto da camera di combustione stagna e scambiatore di calore a più ranghi in tubi lisci inclinati d'acciaio inossidabile, raccolta condensa, clapet anti-ricircolo fumi, valvola di sicurezza, bruciatore ceramico premiscelato modulante a fiamma rovescia a bassissime emissioni, circolatore ad alta efficienza modulante in classe A, valvola di non ritorno sia lato acqua che lato fumi, regolatore di cascata (massimo 8 caldaie) regolatore climatico a microprocessore con display LCD, modulante, programma sanitario con antilegionella, protezione antigelo, orologio interno per programmazione riscaldamento e sanitario; comando esterno ON-OFF, pannello di manutenzione frontale e superiore, in opera escluso il collegamento alla canna fumaria e gli accessori per il trattamento acque, delle seguenti potenzialità: installato a basamento: 112,8 kW <b>euro (ottomilasettecentododici/28)</b>	cad	8'712,28
Nr. 5 025066c	Imbuto per scarico a vista con curva orientabile: Ø 1" <b>euro (ottantadue/45)</b>	cad	82,45
Nr. 6 025068b	Valvola di intercettazione del combustibile, certificata e tarata INAIL, attacchi filettati, corpo in ottone, molla in acciaio inox AISI 304, tarature 98 ÷ 180 del Ø di: 3/4" <b>euro (trecentoottantanove/43)</b>	cad	389,43
Nr. 7 025068c	idem c.s. ...Ø di: 1" <b>euro (cinquecentoventisei/17)</b>	cad	526,17
Nr. 8 025070	Pressostato di sicurezza a riarmo manuale, attacco 1/4" F, dispositivo qualificato INAIL e conforme alla direttiva 97/23/CE <b>euro (quarantatre/80)</b>	cad	43,80
Nr. 9 025073	Termostato a contatto, regolabile con scatola di protezione in materiale plastico autoestinguente, campo di temperatura da 0° a 90 °C, differenziale Dt 8 ± 3 K, gradiente termico 1 K/min, tensione 220 V, portata contatti 15 A (2,5) 250 V, grado di protezione IP 40, completo di manopola con scala graduata per impostazione temperatura di intervento, fissato alla tubazione con fascetta a molla, escluso collegamento elettrico <b>euro (trentasei/68)</b>	cad	36,68
Nr. 10 025077b	Manometro con quadrante del Ø di 80 mm, conforme INAIL, completo di riccio di isolamento, rubinetto portamanometro con flangia di controllo, in opera su tubazione predisposta: radiale: Ø 80 mm, attacco 3/8" <b>euro (cinquanta/84)</b>	cad	50,84
Nr. 11 025079a	Pozzetto per termometro campione INAIL, Ø 1/2": lunghezza 45 mm <b>euro (diciassette/51)</b>	cad	17,51
Nr. 12 025155d	Defangatore con magnete in ottone, campo di temperatura 0 ÷ 110 °C, con attacchi filettati femmina, dei seguenti diametri: senza coibentazione: Ø 1" 1/2		
Nr. 13 025159e	Separatore d'aria in ghisa, attacchi filettati, dei seguenti diametri: 3" <b>euro (duecentoottantacinque/90)</b>	cad	285,90
Nr. 14 025174	Concentratore dei dati di consumo termico di ripartitori con interrogazione periodica automatica dei dati di consumo termico e storizziazione locale su memoria interna, comprensivo di modem GSM per trasferimento dati a server FTP, alimentazione 230 V-1-50 Hz in opera escluso l'allaccio elettrico <b>euro (settecentoottanta/08)</b>	cad	780,08
Nr. 15 025208a	Morsetto semplice con corpo in plastica ed inserto in metallo, a 2 collegamenti a vite, per barra DIN: sezione nominale 2,5 mmq <b>euro (uno/33)</b>	cad	1,33
Nr. 16	idem c.s. ...sezione nominale 6 mmq		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
025208c	<b>euro (uno/66)</b>	cad	1,66
Nr. 17 025234b	Valvola termostattizzabile, in ottone cromata, comando termostatico da valutare a parte: del tipo a squadra: Ø 1/2" <b>euro (ventiuno/80)</b>	cad	21,80
Nr. 18 025237b	Detentore in ottone cromato, con cappuccio, campo di temperatura 5 ÷ 110 °C: del tipo a squadra: Ø 1/2" <b>euro (venticinque/21)</b>	cad	25,21
Nr. 19 025253d	Circolatore ad alta efficienza (EEI <0,2) regolata elettronicamente a rotore bagnato con attacco a bocchettoni, corpo in ghisa grigia, alimentazione elettrica monofase, idoneo per impianti di riscaldamento e condizionamento (temperatura liquido -10 °C ÷ +110 °C) pressione di esercizio 6 bar, grado di protezione IP 44, classe di isolamento F, compresi accessori di montaggio, escluso il collegamento elettrico: interasse 130 mm, Ø attacchi 1", portata 0 ÷ 3,5 mc/h, prevalenza 1 ÷ 6 m <b>euro (quattrocentosei/54)</b>	cad	406,54
Nr. 20 035085a	Interruttore automatico magnetotermico differenziale, serie modulare, tensione nominale 230 V, curva caratteristica di intervento "C" (CEI-EN 60898), potere di interruzione 4,5 kA, tipo «AC» (CEI-EN 61009-1), bipolare, portata 10 - 32 A: sensibilità 0,03 A <b>euro (settantasei/09)</b>	cad	76,09
Nr. 21 035087a	Interruttore automatico magnetotermico differenziale, serie modulare, tensione nominale 230 V, curva caratteristica di intervento "C" (CEI-EN 60898), sensibilità 0,03 A, tipo «A» (CEI-EN 61009-1), potere di interruzione 6 kA: 1P+N, portata fino a 40 A <b>euro (duecentodiciassette/94)</b>	cad	217,94
Nr. 22 035360c	Carpenteria in lamiera metallica verniciata con resine epossidiche, tipo componibile in elementi prefabbricati inclusi gli accessori per l'alloggiamento dispositivi elettrici scatolati e modulari, grado di protezione IP 55, completo di portello cieco con serratura a chiave, delle seguenti dimensioni: 1.400 x 600 x 275 mm, completo di zoccolo inferiore <b>euro (settecentoottanta/78)</b>	cad	780,78
Nr. 23 035377d	Pannello per passaggio cavi e/o tubi a sigillatura stagna IP 44, installato su carpenterie metalliche, dimensioni del passaggio 209 x 56 mm, con telaio in acciaio dimensioni 233 x 81 mm e moduli passaggio cavi in gomma EPDM del tipo multidiametro passo 1 mm: per 16 cavi con Ø 3,5-16,5 mm <b>euro (centoventinove/67)</b>	cad	129,67
Nr. 24 045065	Collegamento elettrico degli elementi in campo di regolazione e di controllo, comprensivo di cavi, tubazioni, e cablaggio ai quadri di regolazione, è esclusa l'assistenza muraria, valutato per ogni punto di regolazione e controllo collegato <b>euro (sessantanove/00)</b>	cad	69,00
Nr. 25 075015f	Barra equipotenziale industriale nuda, con viteria in acciaio inossidabile per serraggio capicorda, installata a muro completa di isolatori in duroplastico ed accessori di fissaggio: in rame, dimensioni: 500 x 40 x 5 mm, per 12 collegamenti <b>euro (centotrentacinque/92)</b>	cad	135,92
Nr. 26 075019a	Collare in acciaio inossidabile per collegamento equipotenziale di tubazioni metalliche, con morsetto per conduttori di sezione fino a 25 mmq, inclusi accessori di fissaggio, per tubazioni da: 3/4" ÷ 2" <b>euro (dieci/18)</b>	cad	10,18
Nr. 27 115022	Rimozione di caldaia murale, compreso ogni onere per il taglio e la chiusura delle tubazioni di adduzione e scarico, il trasporto a rifiuto e quanto altro occorre, della potenzialità fino 30.000 W <b>euro (settantadue/26)</b>	cad	72,26
Nr. 28 115024a	Rimozione di caldaia in ghisa, compreso ogni onere per il taglio e la chiusura delle tubazioni di adduzione e scarico, della potenzialità di: 16,3 ÷ 30 kW <b>euro (settantadue/26)</b>	cad	72,26
Nr. 29 1C.01.150.00 10.b	Rimozione di serramenti interni ed esterni in ferro o leghe, pareti mobili, impennate e simili di qualunque forma e dimensione, inclusi falsi telai, telai, imbotti, mostre: - con abbassamento, separazione dei vetri, carico, trasporto ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. <b>euro (tredici/42)</b>	m <sup>2</sup>	13,42
Nr. 30 1C.01.170.00 30.a	Rimozione apparecchi di riscaldamento, di qualunque tipo e dimensione:- con recupero e deposito nell'ambito del cantiere <b>euro (diciotto/35)</b>	cad	18,35
Nr. 31 1C.01.170.00 30.b	Rimozione apparecchi di riscaldamento, di qualunque tipo e dimensione:- con abbassamento, carico e trasporto a impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica <b>euro (diciannove/22)</b>	cad	19,22
Nr. 32 1C.01.180.00 10.c	Rimozione tubi in ferro per condotte, di qualsiasi tipo, interrate, immurate, appese, inclusi gli accessori di fissaggio, le curve, qualsiasi tipo di pezzo speciale, derivazione ecc., l'apertura di tracce, la demolizione dei rinfianchi. Compresi i tagli, le intercettazioni dei fluidi, il carico e trasporto delle macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica autorizzata. Sono esclusi gli scavi e gli oneri di smaltimento. - superiore a 2", a vista <b>euro (uno/68)</b>	m	1,68
Nr. 33 1C.01.180.00 40	Demolizione di canne fumarie in elementi prefabbricati di cemento o laterizio, di qualsiasi dimensione, compreso trasporto all'esterno, accatastamento, carico e trasporto delle macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica autorizzata. Esclusi oneri di smaltimento <b>euro (quaranta/57)</b>	m	40,57

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 34 1C.07.110.00 40	Intonaco completo a civile per interni, su superfici verticali ed orizzontali, in ambienti di qualsiasi dimensione, costituito da rinzaffo, intonaco rustico in malta bastarda o a base di leganti aerei o idraulici ed arricciatura in stabilitura di calce idrata o di cemento, con finitura sotto staggia, compresi i piani di lavoro interni <b>euro (diciotto/68)</b>	m <sup>2</sup>	18,68
Nr. 35 1C.07.230.00 10	Rasatura a civile fine su superfici interne, verticali ed orizzontali, eseguita in ambienti di qualsiasi dimensione, con rasante a base di cemento, calce, inerti selezionati, additivi, applicato a due passate su sottofondi base cemento, compresi i piani di lavoro. <b>euro (otto/38)</b>	m <sup>2</sup>	8,38
Nr. 36 1C.07.710.00 50.c	Ripresa saltuaria dell'intonaco diffusamente ammalorato su pareti e soffitti interni. Compresa l'ispezione dell'intera superficie, lo scrostamento dell'intonaco deteriorato fino al vivo della muratura e la scarnitura dei giunti; l'abbassamento, il carico e trasporto delle macerie agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica; la pulizia ed il lavaggio delle superfici da ripristinare; l'intonaco di sottofondo e di finitura al civile; i piani di lavoro; il maggior onere di mano d'opera conseguente agli apprestamenti, alle preparazioni, agli spostamenti. Misurazione: intera superficie intonacata da risanare valutata a metro quadrato vuoto per pieno con deduzione dei singoli vani con superficie pari o superiore a 4,00 m <sup>2</sup> a compensazione delle riquadrature. Per rappezz : - fino al 20% della superficie <b>euro (dieci/21)</b>	m <sup>2</sup>	10,21
Nr. 37 1C.08.250.00 20.a	Massetto di livellamento ad alta resistenza, realizzato con impasto autolivellante di premiscelato a base di cementi speciali a presa ed idratazione rapida, sabbie silicee selezionate, resine ed additivi, applicato a spatola: - spessore fino a 10 mm a indurimento ultrarapido <b>euro (dieci/25)</b>	m <sup>2</sup>	10,25
Nr. 38 1C.09.250.00 20.c	Fornitura e posa in opera di porta tagliafuoco ad un battente, REI 120, di tipo omologato a norme UNI EN 1634-1, costituita da: - anta tamburata in lamiera di acciaio zincato e preverniciato a fuoco o con polveri termoindurenti, pressosaldato; coibentata con materiali isolanti secondo la certificazione richiesta; telaio in angolari o lamiera pressopiegata, munito di zanche o tasselli da murare; garnizioni termoespandenti e antifumo; serratura incassata con chiavi, scrocca e maniglia atermica antinfortunistica in plastica con anima acciaio; n 2 cerniere, una munita di molle tarabili per la chiusura automatica ed una registrabile verticalmente; garnizioni termoespandenti e antifumo; nelle seguenti misure, indicative rispetto alle produzioni di serie, con possibilità di produzione di misure speciali a richiesta: - passaggio netto cm 90x200-210 circa <b>euro (quattrocentoventinove/54)</b>	cad	429,54
Nr. 39 1C.09.400.00 10.c	Maniglione antipanico omologato per uscite di sicurezza, a leva, scatole di comando nere, barra di azionamento in alluminio anodizzato, compreso serratura antipanico, completo di tutti gli accessori per il perfetto funzionamento, fornito ed applicato in opera su porte REI in ferro: - maniglione interno con maniglia o pomolo e serratura esterna <b>euro (centocinquantasette/10)</b>	cad	157,10
Nr. 40 1C.09.400.00 50.a	Chiudiporta oleodinamico aereo omologato per porte tagliafuoco; in opera, compresa assistenza muraria: - tipo normale <b>euro (sessantaquattro/34)</b>	cad	64,34
Nr. 41 1C.09.450.00 10.c	Cartelli in alluminio verniciato, tipo monofacciale, per segnaletica di vario tipo, posti in opera: - superficie da 9,1 fino a 19 dm <sup>2</sup> <b>euro (tredici/02)</b>	cad	13,02
Nr. 42 1C.09.450.00 10.d	idem c.s. ...superficie da 19,1 fino a 28 dm <sup>2</sup> <b>euro (diciotto/76)</b>	cad	18,76
Nr. 43 1C.09.450.00 50	Sola posa in opera di cartelli in alluminio verniciato, tipo monofacciale, per segnaletica di qualsiasi dimensione. <b>euro (sei/90)</b>	cad	6,90
Nr. 44 1C.09.500.00 10.d	Fornitura e posa estintori portatili omologati a polvere di tipo non corrosivo, abrasivo o tossico, 40% minimo di Map, conformi alla direttiva PED 2014/68/UE, D.Lgs 25.02.2000 n. 93 coordinato con le modifiche del D.Lgs. 15.02.2016 n. 26, DM 07.01.2005 - UNI EN 3-7:2008, manometro rimovibile con valvolina di ritegno a molla incorporata nel corpo valvola, completi di supporti di fissaggio, con capacità: - 6 Kg, classe di fuoco 34A 233BC, manometro Ø 40 mm, supporto a parete <b>euro (quarantasette/43)</b>	cad	47,43
Nr. 45 1C.12.300.00 10.a	Fornitura e posa di canna fumaria in acciaio inox AISI 316, a parete semplice, utilizzabili per generatori funzionanti con qualsiasi combustibile. Compresi sfridi, accessori e fascette per la posa, assistenze murarie e piani di lavoro. Esclusi solo i raccordi e pezzi speciali di seguito elencati ed i ponteggi esterni se non esistenti. - Ø interno 80-100 mm <b>euro (cinquantaquattro/75)</b>	m	54,75
Nr. 46 1C.12.300.00 20.b	Raccordi e pezzi speciali per camini in acciaio inox monotubo, per generatori di calore funzionanti con qualsiasi combustibile e del tipo autoportante, a tenuta stagna dei fumi garantita, valore riferito a diametri da 80 a 120 mm. Compresi accessori per la posa, assistenze murarie e piani di lavoro. Esclusi eventuali ponteggi esterni: - curva a 90° <b>euro (ottantaotto/11)</b>	cad	88,11
Nr. 47 1C.12.300.00 20.c	idem c.s. ...esterni: - curve fino a 45° <b>euro (settantacinque/12)</b>	cad	75,12
Nr. 48 1C.12.300.00 30.a	Raccordi e pezzi speciali per camini in acciaio inox monotubo, per generatori di calore funzionanti con qualsiasi combustibile e del tipo autoportante, a tenuta stagna dei fumi garantita, valore riferito a diametri da 130 a 160 mm. Compresi accessori per la posa, assistenze murarie e piani di lavoro. Esclusi eventuali ponteggi esterni: - raccordo a T 45°-90° normale o ridotto <b>euro (duecentotrentaquattro/04)</b>	cad	234,04
Nr. 49 1C.12.300.00	idem c.s. ...esterni: - curva a 90° <b>euro (centoventi/58)</b>	cad	120,58

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
30.b Nr. 50 1C.12.300.00	idem c.s. ...esterni: - tappo raccoglicondensa con scarico <b>euro (settantacinque/16)</b>	cad	75,16
30.g Nr. 51 1C.12.300.00	idem c.s. ...esterni: - modulo analisi fumo e rilievo temperatura <b>euro (centoquarantacinque/85)</b>	cad	145,85
30.h Nr. 52 1C.12.350.00	Fornitura e posa di canna fumaria in acciaio inox a parete doppia, esterno in AISI 304 e interno in AISI 316 con isolamento di intercapedine in lana di roccia ad alta densità, utilizzabili per generatori funzionanti con qualsiasi combustibile. Compresi sfidi, accessori e fascette per la posa, assistenze murarie e piani di lavoro. Esclusi solo i raccordi e pezzi speciali di seguito elencati ed i ponteggi esterni se non esistenti. - Ø interno 130 mm <b>euro (centonovantaquattro/28)</b>	m	194,28
10.c Nr. 53 1C.12.350.00	Fornitura e posa di canna fumaria in acciaio inox a parete doppia, esterno in AISI 304 e interno in AISI 316 con isolamento di intercapedine in lana di roccia ad alta densità, valore riferito a diametri interni da 130 a 150 mm. Compresi accessori per la posa, assistenze murarie e piani di lavoro. Esclusi eventuali ponteggi esterni: - raccordo a T 90° normale o ridotto <b>euro (duecentosessantasette/15)</b>	cad	267,15
30.a Nr. 54 1C.12.350.00	idem c.s. ...esterni: - camera raccolta inox a doppia parete <b>euro (centosedici/00)</b>	cad	116,00
30.e Nr. 55 1C.12.350.00	idem c.s. ...esterni: - modulo analisi fumo e rilievo temperatura <b>euro (trecentotrentatre/10)</b>	cad	333,10
30.g Nr. 56 1C.24.100.00	Stuccatura saltuaria di superfici interne con stucco emulsionato a ricoprimento di scalfiture, di fori, di cavillature, con carteggiatura delle zone stuccate. Compresi piani di lavoro interni ed assistenze murarie. <b>euro (due/07)</b>	m <sup>2</sup>	2,07
10 Nr. 57 1C.24.100.00	Trattamento di superfici, prima di eseguire rasature, stuccature o Pitturazioni, compresi piani di lavoro interni ed assistenze murarie. Con applicazione a rullo o pennello di: - primer in dispersione acquosa <b>euro (due/26)</b>	m <sup>2</sup>	2,26
20.c Nr. 58 1C.24.120.00	Pitturazione a due riprese, su superfici interne in intonaco civile o lisciate a gesso, già preparate ed isolate. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie. Con idropittura a base di resine in emulsione, secondo norma UNI EN 13300, cariche micronizzate, additivi, battericidi, fungicidi: - a base di copolimeri acrilici, traspirante e superlavabile (p.s. 1,52 kg/l - resa 0,13-0,17 l/m <sup>2</sup> ). Lavabilità > 5.000 colpi spazzola <b>euro (quattro/09)</b>	m <sup>2</sup>	4,09
50 Nr. 59 1C.24.180.00	Finitura antisdrucchiolo, per interno ed esterno, di massetti, pavimentazioni cementizie in genere, guaine cementizie, mediante applicazione di vernice di finitura pedonabile antisdrucchiolo, semilucida, bicomponente a base poliuretanica priva di solventi con buona elasticità e resistenza all'abrasione e all'acqua (p.s. 1,1 kg/l - resa 0,25÷0,30 l/m <sup>2</sup> per due mani), eseguita a due mani, compresa assistenza muraria <b>euro (diciassette/29)</b>	m <sup>2</sup>	17,29
10 Nr. 60 1C.24.300.00	Carteggiatura leggera e pulitura di opere in ferro nuove. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie. <b>euro (uno/66)</b>	m <sup>2</sup>	1,66
20 Nr. 61 1C.24.300.00	Sgrassaggio di superfici nuove metalliche, con impiego di solventi. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie. <b>euro (quattro/25)</b>	m <sup>2</sup>	4,25
30 Nr. 62 1C.24.300.00	Rimozione di formazioni superficiali di ruggine con spazzole e tela smeriglio (brossatura). Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie. <b>euro (tre/04)</b>	m <sup>2</sup>	3,04
10.c Nr. 63 1C.24.320.00	Pitturazione di superfici metalliche, già preparate, con una mano di antiruggine. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie. Con prodotti: - sintetici al fosfato di zinco (p.s. 1,26 kg/l - resa 0,05-0,06 l/m <sup>2</sup> per una mano) <b>euro (quattro/19)</b>	m <sup>2</sup>	4,19
10.a Nr. 64 1C.24.340.00	Verniciatura di finitura di superfici in ferro già preparate, compresi piani di lavoro ed assistenze murarie, con due mani di: - smalto a base di resine sintetiche, lucido, multiuso (p.s. 0,95-1,10 kg/l secondo i colori - resa 0,075-0,09 l/m <sup>2</sup> per una mano) <b>euro (nove/77)</b>	m <sup>2</sup>	9,77
00.b Nr. 65 1C.27.050.01	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi:- terre e rocce non contenenti sostanze pericolose (CER 170504), presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti non pericolosi, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010 <b>euro (otto/89)</b>	100 kg	8,89
00.e Nr. 66 1C.27.050.01	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi:- rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione (CER 170904) presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti non pericolosi, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010 <b>euro (sette/99)</b>	100 kg	7,99
Nr. 67 1C.28.100.00	Assistenza per la esecuzione di impianti meccanici da valutare in percentuale sulla somma degli importi dei capitoli relativi alle tubazioni (1M.14 - 1M.15), ai canali (1M.09.120), agli allacciamenti (1M.11.200) e alle derivazioni per terminali (1M.10.130): -		

Num.Ord. TARIFFE	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
10.b	interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, restauro, risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia <b>euro (diciannove/00)</b>	%	19,00
Nr. 68 1C.28.200.00 10.b	Assistenza per esecuzione impianto elettrico, telecomunicazioni, antincendio, antintrusione, citofonici, di controllo, e similari, completo di tubazioni, canalizzazioni, quadri scatole, interruttori prese, cassette, corpi illuminanti. Si conferma che dagli importi da considerare ai fini della applicazione delle percentuali di assistenza, devono essere detratti gli importi dei corpi illuminanti, delle apparecchiature inserite nei quadri o armadi, degli apparecchi di telecomunicazione e segnalazione, delle apparecchiature di ripresa video, dei centralini e delle apparecchiature da appoggiare a tavolo o pavimento: - interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, restauro, risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia <b>euro (diciannove/00)</b>	%	19,00
Nr. 69 1E.01.040.01 15	Collegamenti equipotenziali in opera finiti per installazione all'interno di locali medici o tecnici avendo in loco piastra equipotenziale, e/o all'esterno d'edificio da proteggere; compresa la misura e rilascio della continuità e rilascio della relativa certificazione. <b>euro (ventiquattro/26)</b>	cad	24,26
Nr. 70 1E.02.020.00 20.a	Cassetta di derivazione stagna a parete in materiale plastico isolante autoestinguente, grado di protezione IP55 con coperchio opaco o trasparente fissato con viti. - 100x100x50 mm <b>euro (dodici/77)</b>	cad	12,77
Nr. 71 1E.02.020.00 20.b	idem c.s. ...viti. - 120x80x50 mm <b>euro (tredici/04)</b>	cad	13,04
Nr. 72 1E.02.020.00 20.c	idem c.s. ...viti. - 150x110x70 mm <b>euro (quattordici/19)</b>	cad	14,19
Nr. 73 1E.02.030.00 70.a	Canale in robusta lamiera d'acciaio verniciata a forno su trattamento anticorrosivo, sezione a "C", completa di accessori di montaggio e fissaggio. Grado di protezione IP4X con coperchio (non incluso). Nelle dimensioni: - 100x60 mm <b>euro (diciotto/48)</b>	m	18,48
Nr. 74 1E.02.030.01 40.b	Coperchio per passerella portacavi in acciaio zincato, nelle seguenti larghezze: - 100 mm <b>euro (cinque/81)</b>	m	5,81
Nr. 75 1E.02.060.00 35.a	Derivazione a vista a parete e/o a soffitto per impianti di energia, grado di protezione IP55, realizzate con tubo protettivo in PVC rigido autoestinguente, conduttori di alimentazione e di terra in rame ricotto isolato conformi ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, tipologia conduttori e sezione adeguati all'utilizzo, scatole, frutti componibili, placche e supporti. Il tutto in opera, compresa linea di collegamento allo specifico punto di alimentazione, fissaggio delle canalizzazioni a mezzo di tasselli o ganci, assistenza per il trasporto dei materiali al piano:- punto luce interrotto con interruttore bipolare, oppure unipolare con spia 230 V <b>euro (sessantauno/94)</b>	cad	61,94
Nr. 76 1E.02.060.00 35.f	idem c.s. ...al piano:- punto luce comandato dal quadro elettrico, escluso l'organo di comando sul quadro <b>euro (cinquantasei/71)</b>	cad	56,71
Nr. 77 1E.02.060.00 35.i	idem c.s. ...al piano:- presa di corrente 2x16 A + T, o bipasso 10/16 A +T, grado di sicurezza 2.2 <b>euro (quarantasette/33)</b>	cad	47,33
Nr. 78 1E.02.070.00 10	Rimozione di punto di utilizzo, su impianti già in opera. Compreso sfilaggio dei cavi sotto traccia, delle apparecchiature di comando; segnalazione, accastamento, abbassamento al piano cortile, trasporto e conferimento agli impianti di raccolta e smaltimento. <b>euro (nove/65)</b>	cad	9,65
Nr. 79 1E.02.070.00 20	Rimozione di corpo illuminante e/o alimentatore di qualsiasi forma o tipo, in qualsiasi condizione di posa. Compreso accastamento, abbassamento al piano cortile, trasporto e conferimento agli impianti di raccolta e smaltimento. <b>euro (cinque/54)</b>	cad	5,54
Nr. 80 1E.02.070.00 60	Rimozione di quadro elettrico in BT <b>euro (ventiquattro/53)</b>	cad	24,53
Nr. 81 1E.03.030.00 10.b	Interruttore automatico magnetotermico modulare, curva C, modulo di 17,5 mm e conforme norme CEI 23-3, potere d'interruzione pari a 4,5 kA, tipologie: - bipolare con In 6÷32 A <b>euro (diciannove/29)</b>	cad	19,29
Nr. 82 1E.03.060.00 40.b	Sganciatore a lancio di corrente, 1 modulo DIN, nelle tipologie: - 110÷125 Vc.c., 110÷415 Vc.a. <b>euro (quarantauno/59)</b>	cad	41,59
Nr. 83 1E.03.060.00 55	Pulsante per comando ed arresto di emergenza, agente su bobina di sgancio a minima o su bobina di sgancio a lancio di corrente con spia di segnalazione per verifica del controllo integrità del circuito, installato in quadro di emergenza stagna IP55 con frontale in vetro completo di martelletto frangi vetro. Completo di diciture nelle principali lingue Completo di contatti per il comando di eventuali attuatori. Colore rosso. <b>euro (centoquarantatre/24)</b>	cad	143,24
Nr. 84 1E.03.060.00	Portafusibili sezionabili, adatti per montaggio su guida DIN, in contenitore isolante, nelle tipologie: - 1P, 20÷32 A, dim. 8.5x31.5 mm e 10.3x38 mm		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
60.a	<b>euro (tredici/86)</b>	cad	13,86
Nr. 85 1E.03.060.00	Fusibili cilindrici, tipo gG, nelle tipologie: - In 2÷25 A, dim. 8.5x31.5 mm, Un 400 V, potere d'interruzione 50 kA <b>euro (sei/11)</b>	cad	6,11
70.a Nr. 86 1E.03.060.00	Commutatore a leva, adatti al montaggio su guida DIN, in contenitore plastico, tensione nominale 230 V, nelle tipologie: - 1P, In 16 A, commutatore I-0-II	cad	19,67
90.a	<b>euro (diciannove/67)</b>	cad	19,67
Nr. 87 1E.03.080.00	Contattori, adatti al montaggio su guida DIN, in contenitore plastico, nelle tipologie: - Un 230 V, In 20 A, 2 contatti NA <b>euro (quarantatre/32)</b>	cad	43,32
40.d Nr. 88 1E.03.080.02	Lampade di segnalazione adatte al montaggio su guida DIN, in contenitore plastico, tensione nominale 230V, assorbimento 2.5 mA, in vari colori. <b>euro (diciotto/50)</b>	cad	18,50
Nr. 89 1E.03.080.03	Trasformatore di sicurezza, adatto al montaggio su guida DIN, in contenitore plastico, tensione primario 230 V, nelle tipologie: - 40VA, tensione secondario 12+12=24V <b>euro (quarantaquattro/52)</b>	cad	44,52
Nr. 90 1E.05.010.02	Presa compatta fissa con interruttore di blocco, a norme IEC 309, in materiale plastico senza fondo, grado di protezione IP55, nelle tipologie: - 16A - 230V - 2P+T <b>euro (trenta/00)</b>	cad	30,00
Nr. 91 1E.06.060.01 40.b	Plafoniera a tenuta stagna per installazione diretta a parete o a soffitto, o a sospensione. Prodotto in conformità alle norme EN 60598-1 CEI 34-21, grado di protezione IP66 - IK08 in conformità alle norme EN 60529 e EN 50102. Corpo stampato ad iniezione in policarbonato infrangibile ed autoestinguente di elevata resistenza meccanica, diffusore stampato ad iniezione in policarbonato trasparente, prismatizzato internamente, autoestinguente, stabilizzato ai raggi UV, riflettore in alluminio speculare, completa di connettore per installazione rapida; equipaggiata con - lunghezza: - monolampada led 4000K 2800 lm potenza 22 w - lunghezza 1300 mm <b>euro (centoventitre/37)</b>	cad	123,37
Nr. 92 1E.06.060.01 40.e	idem c.s. ...lunghezza: - bilampada led 4000K 5600 lm potenza 44 w - lunghezza 1300 mm <b>euro (centocinquantanove/35)</b>	cad	159,35
Nr. 93 1M.01.120.0	Sistemi di rivelazione fughe metano - centralina di rivelazione con sensore incorporato <b>euro (centoventotto/06)</b>	cad	128,06
010.a Nr. 94 1M.01.120.0	Sistemi di rivelazione fughe metano - sirena d'allarme per sistema di rivelazione fughe metano <b>euro (ottanta/74)</b>	cad	80,74
010.c Nr. 95 1M.01.120.0	Sistemi di rivelazione fughe metano - lampeggiatore d'allarme per sistema di rivelazione fughe metano <b>euro (quarantadue/55)</b>	cad	42,55
010.d Nr. 96 1M.03.060.0	Apparecchi per dosaggio di prodotti di trattamento acque: - pompa dosatrice elettronica da 1,5 l/h, 12 bar completa di serbatoio con accessori <b>euro (seicentoventisette/73)</b>	cad	627,73
Nr. 97 1M.03.060.0	Apparecchi per dosaggio di prodotti di trattamento acque: - contatore a impulsi DN15 <b>euro (centonovantatre/90)</b>	cad	193,90
050.b Nr. 98 1M.04.010.0	Scambiatori di calore per RISCALDAMENTO tipo a PIASTRE ISPEZIONABILI PN16 con piastre in acciaio inox AISI 316, guarnizioni in EPDM a doppia tenuta non incollate, telaio e tiranteria in acciaio e attacchi flangiati, completi di staffagi. Grandezze (kW: potenzialità con primario acqua °C da 80 a 70 e secondario acqua da 70 a 60°C): - oltre 100 fino a 125 kW <b>euro (milletrecentotredici/86)</b>	cad	1'303,86
020.b Nr. 99 1M.04.020.0	Vasi d'espansione a membrana circolare piatta, conformi alla direttiva PED 2014/68/UE, condizioni d'esercizio massime 90 °C e 4 bar. Grandezze (l: capacità): - 18 l <b>euro (centoquarantauno/83)</b>	cad	141,83
020.f Nr. 100 1M.04.020.0	Vasi d'espansione a membrana, conformi a direttiva PED 2014/68/UE, condizioni d'esercizio massime 90 °C e 6 bar (4 fino a 50 l). Grandezze (l: capacità): - 80 l <b>euro (trecento/32)</b>	cad	300,32
030.c Nr. 101 1M.04.060.0	Manometri: - per acqua con quadrante 50 mm ad attacco centrale e indice di riferimento, completo di ricciolo e rubinetto con flangetta di prova <b>euro (ventisette/96)</b>	cad	27,96
020.a Nr. 102 1M.04.060.0	Manometri: - per metano con quadrante 80 mm a membrana, completo di rubinetto a pulsante <b>euro (quarantasei/57)</b>	cad	46,57
020.d Nr. 103 1M.10.040.0	Aeroterme a lancio orizzontale con cassa in acciaio e batteria in acciaio-alluminio e motore alimentato a 380 V - 3f a 2 velocità, completi di rete antinfortunistica e mensole. Grandezze (n° poli motore elettrico - kW: potenza alla velocità massima con aria °C 15 e acqua °C da 85 a 75): - poli 4/8 - oltre 15 fino		
020.b			

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	<b>a 20 kW euro (seicentotrentadue/02)</b>		
Nr. 104 1M.10.040.0 030.b	Aumenti di prezzo per aerotermini a lancio orizzontale con batteria rame-alluminio. Articoli di riferimento: - art. 0010.b/h e art. 0020.b <b>euro (sessantacinque/08)</b>	cad	632,02
Nr. 105 1M.11.200.0 010.a	Allacciamenti completi di apparecchi sanitari all'interno di bagni, cucine e altri locali, eseguiti con materiali previsti nel presente prezzario. Tipi di allacciamenti: - acqua fredda e acqua calda, con scarico Inclusioni: - valvola d'intercettazione generale DN15 ubicata in prossimità del locale, tipo da incasso con cappuccio cromato o a sfera con eventuale cassetta a muro; - tubazione di alimentazione DN15 (completa di maggiorazione 50% per raccorderia) da valvola generale ad apparecchio sanitario, in materiale metallico o plastico; - guaina isolante spessore 9 mm, per tubazione d'alimentazione; - tubazione di scarico DE40 (completa di maggiorazione 300% per raccorderia) da apparecchio sanitario a colonna di scarico, in lead. Esclusioni: - assistenza muraria e fornitura/posa di apparecchio sanitario e rubinetteria <b>euro (centosessanta/81)</b>	cad	65,08
Nr. 106 1M.13.010.0 010.c	Valvole a sfera in ottone a passaggio totale - PN25 Attacchi filettati tipo gas F/F. Corpo in ottone, stelo in ottone, sfera in ottone, maniglia a leva in alluminio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN25 <b>euro (sedici/09)</b>	cad	160,81
Nr. 107 1M.13.010.0 010.g	idem c.s. ...nominale): - DN65 <b>euro (cincquantacinque/46)</b>	cad	55,46
Nr. 108 1M.13.050.0 010.g	Valvole di ritegno in ottone a battente, con attacchi filettati tipo gas - PN16 Corpo in ottone, cappello in ottone, otturatore in ottone, garnizioni del tipo senza amianto. Sede dell'otturatore in gomma. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN65 <b>euro (quarantasei/95)</b>	cad	46,95
Nr. 109 1M.13.100.0 010.c	Valvole di sicurezza per acqua, in ottone, qualificata e tarata I.S.P.E.S.L. - PN10 Sovrapressione 10%, scarto di chiusura 20%. Campo di temperatura: 5÷110 °C Tarature standard: 2,25 - 2,5 - 2,7 - 3 - 3,5 - 4 - 4,5 - 5 - 5,4 - 6 bar Grandezze (DN: diametro nominale): - DN25 <b>euro (novantadue/98)</b>	cad	92,98
Nr. 110 1M.13.110.0 020.a	Valvole automatiche di sfogo aria in ottone. Dotate di tappo igroscopico di sicurezza. Pressione massima di esercizio: 10 bar Pressione massima di scarico: 2,5 bar Temperatura massima di esercizio: 120 °C Grandezze (DN: diametro nominale): - DN20 <b>euro (quindici/88)</b>	cad	15,88
Nr. 111 1M.13.110.0 040	Gruppo di riempimento, completo di: rubinetto, filtro, valvola di non ritorno, manometro. Campo di regolazione: 0,3÷4 bar Pressione massima in entrata: 16 bar Temperatura massima d'esercizio: 70 °C Grandezza (DN: diametro nominale): - DN15 <b>euro (quarantauno/56)</b>	cad	41,56
Nr. 112 1M.13.110.0 130.b	Disconnettori in ottone a zona di pressione ridotta controllabile - PN10 Corpo in ottone, attacchi filettati Temperatura massima di esercizio pari a 65°C. Differenziale di pressione di intervento pari a 1,4 m.c.a. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN20 <b>euro (duecentotredici/28)</b>	cad	213,28
Nr. 113 1M.13.130.0 010.g	Filtri in ghisa con cestello in acciaio inox intercambiabile, con tappo di scarico sul coperchio - PN16 Corpo in ghisa, coperchio in ghisa, cestello in acciaio inox, garnizioni del tipo senza amianto. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN65 <b>euro (settantanove/48)</b>	cad	79,48
Nr. 114 1M.13.160.0 030.b	Valvole automatiche di sfogo aria Attacchi a squadra, pressione di esercizio pari a 10 bar. Temperatura di esercizio pari a 115 °C.		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	Grandezze (DN: diametro nominale): - DN20 <b>euro (dodici/84)</b>	cad	12,84
Nr. 115 1M.13.170.0 010.d	Stabilizzatori di pressione per gas a doppia membrana (regolazione e sicurezza per evitare l'installazione del tubo di sfiato dall'esterno). Chiusura a flusso zero; due prese di pressione secondo UNI EN 88; corpo e calotta in alluminio, parti metalliche interne in acciaio inox e ottone. Attacchi filettati FF fino a DN50, flangiati PN16 oltre DN50. Pressione massima a monte = 1 bar; pressione in uscita regolabile: - DN20 e DN25, pressione in uscita = 16÷20 mbar, - DN32 e DN40, pressione in uscita = 9÷30 mbar, - DN50, pressione in uscita = 14÷35 mbar, - DN65, DN80 e DN100, pressione di uscita = 15÷40 mbar. Temperatura di esercizio compresa fra -10 °C e 60 °C. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN40 <b>euro (settantanove/20)</b>	cad	79,20
Nr. 116 1M.13.170.0 030.d	Giunti di dilatazione antivibrante per impianti a gas. Corpo in acciaio inox ad eccezione delle fughe in acciaio al carbonio. Attacchi filettati gas fino a DN50, attacchi flangiati PN16 oltre DN50. Pressione massima di esercizio = 1 bar, pressione massima = 10 bar. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN40 <b>euro (quarantasette/70)</b>	cad	47,70
Nr. 117 1M.13.170.0 060.d	Valvola a sfera serie GAS, in ottone cromato, a passaggio totale, filettature F/F o M/F, PN 5, a norma UNI EN 331 MOP 5-20, con maniglia a farfalla o a leva di colore giallo. Grandezze: - 1 ¼" <b>euro (trentadue/96)</b>	cad	32,96
Nr. 118 1M.14.020.0 010.c	Tubazioni in acciaio zincato senza saldatura filettate UNI 10255 serie leggera, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN: diametro nominale - sp.: spessore in mm): - DN25 x 2,9 mm <b>euro (diciotto/40)</b>	m	18,40
Nr. 119 1M.14.020.0 010.g	idem c.s. ...mm): - DN65 x 3,2 mm <b>euro (trentasei/84)</b>	m	36,84
Nr. 120 1M.16.040.0 010.c	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse senza alogenzi né pvc, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità $\mu$ minimo 4.000, in guaine o lastre spessore minimo 9 mm. I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro di superficie teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero. I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi. Grandezze (mm: spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione): - 9 x 35 mm - DN25 <b>euro (nove/01)</b>	m	9,01
Nr. 121 1M.16.040.0 010.g	idem c.s. ...9 x 76 mm - DN65 <b>euro (tredici/08)</b>	m	13,08
Nr. 122 1M.16.090.0 010.a	Aumenti di prezzo per finiture a coibentazioni per tubazioni. Gli aumenti di prezzo includono una maggiorazione per: forme speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunti a tenuta d'acqua per tubazioni ubicate all'esterno, materiali di fissaggio, accessori vari di montaggio e sfridi. Tipi di finiture: - gusci o lamine in pvc <b>euro (sette/78)</b>	m <sup>2</sup>	7,78
Nr. 123 1M.17.030.0 010.g	Valvole a 3 vie a otturatore PN 16 con corpo in bronzo o acciaio, servocomando modulante magnetico o elettrico e comando manuale. Grandezze (tipologia - DN: diametro nominale): - attacchi filettati - DN65 <b>euro (millecentosettantatré/00)</b>	cad	1'173,00
Nr. 124 205011a	Rimozione di apparecchiature elettriche modulari (interruttori, portafusibili, contattori, relè, etc.) installati all'interno di quadri e centralini, compresi tutti gli accessori di cablaggio e relativi conduttori posti all'interno del quadro o centralino: unipolari portata fino a 32 A		
Nr. 125 B55004b	Controsoffitto realizzato con lastre di cartongesso, reazione al fuoco Euroclasse A1 - s1, d0, fissate mediante viti autoperforanti ad una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato dello spessore di 6/10 mm ad interasse di 600 mm, comprese la stessa struttura e la stuccatura dei giunti: spessore lastra 15 mm		
Nr. 126 EL.01	Fornitura e posa in opera di accessori ulteriori, per il cablaggio del quadro elettrico di centrale termica, tipo morsettiera di ripartizione, canaline in PVC e tutto quanto occorrente per dare il quadro completo degli accessori e centraline di gestione, termoregolazione, rilevazione gas, telegestione GSM, contabilizzazione del calore e quanto altro occorrente, funzionante e cablato a regola d'arte secondo la norma CEI 17-13 <b>euro (trecentocinquantaquattro/55)</b>	a corpo	354,55

Num.Ord. TARIFFE	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 127 MA.00.060.0 010	Operaio impiantista 4° livello <b>euro (ventisette/35)</b>	ora	27,35
Nr. 128 MA.00.060.0 025	Operaio impiantista 2° livello <b>euro (ventitre/68)</b>	ora	23,68
Nr. 129 NC.10.200.0 040.b	Nolo autogrù telescopica, compreso l'addetto alla manovra, carburante e lubrificante (durata minima del nolo 4 ore): - portata 25 t, braccio telescopico 22 m <b>euro (novantaquattro/13)</b>	ora	94,13
Nr. 130 NC.80.100.0 010.d	Solo trasporto generico, escluso il tempo di carico e scarico, per ogni km e per le seguenti condizioni di carico: - carico fino a 1,25 mc (minimo 1 mc) <b>euro (due/74)</b>	m <sup>3</sup> /km	2,74
Nr. 131 NP.01- Rif:025113a	Collettore di distribuzione fluido caldo/freddo, compresa verniciatura con due mani di antiruggine a coprire, valvole d'intercettazione a sfera filettate, staffaggio per l'ancoraggio a muro, termometro, rubinetto di scarico, manometro: con tubazioni del Ø nominale di 125 mm: con 4 derivazioni del Ø di 1"1/2 <b>euro (seicentonovantauno/79)</b>	cad	691,79
Nr. 132 NP.02	Tubazione flessibile , in PPS monotubo, per intubamento in canne fumarie/camini esistenti, in barre da 2 m con attacco maschio/femmina, per generatori di calore funzionanti con qualsiasi combustibile e del tipo a condensazione, a tenuta stagna dei fumi garantita, valore riferito a diametri da 80 a 120 mm. Compresi accessori per la posa, assistenze murarie e piani di lavoro. <b>euro (sessantasette/90)</b>	m	67,90
Nr. 133 NP.03	Tubazione rigida per camini in PPS monotubo, in barre da 2 m con attacco maschio/femmina, per generatori di calore funzionanti con qualsiasi combustibile e del tipo a condensazione, a tenuta stagna dei fumi garantita, valore riferito a diametri da 80 a 120 mm. Compresi accessori per la posa, assistenze murarie e piani di lavoro. <b>euro (quarantadue/60)</b>	m	42,60
Nr. 134 NP.04	Raccordi e pezzi speciali per camini in PPS monotubo, per generatori di calore funzionanti con qualsiasi combustibile e del tipo a condensazione, a tenuta stagna dei fumi garantita, valore riferito a diametri da 80 a 120 mm. Compresi accessori per la posa, assistenze murarie e piani di lavoro. Esclusi eventuali ponteggi esterni: - raccordo tubo rigido-tubo flessibile <b>euro (sessantasette/90)</b>	cad	67,90
Nr. 135 NP.05	idem c.s. ...esterni: - curva a 90° <b>euro (trentaquattro/39)</b>	cad	34,39
Nr. 136 NP.06	idem c.s. ...esterni: - raccordo a T 45°-90° normale o ridotto <b>euro (sessantauno/58)</b>	cad	61,58
Nr. 137 NP.07	idem c.s. ...esterni: - raccordo tappo scarico condensa <b>euro (quarantadue/60)</b>	cad	42,60
Nr. 138 NP.08- Rif:1C.06.55 0.0200.a	Controparete realizzata con lastre in gesso rivestito a bordi assottigliati, incombustibili, euroclasse (A2-s1,d0) (A2-s2,d0) (A2-s1,d1) (B-s1,d0) (B-s2,d0) (B-s1,d1) se impiegata lungo le vie di esodo o, oltre alle precedenti, (A2-s3,d0) (A2-s2,d1) (A2-s3,d1) (B-s2,d1) se impiegata in altri ambienti , applicate direttamente alla parete con incollaggi in gesso, compresa la rasatura dei giunti, i piani di lavoro interni e l'assistenza muraria fornita dall'impresa: - spessore 13 mm <b>euro (diciannove/35)</b>	m <sup>2</sup>	19,35
Nr. 139 NP.09	Esecuzione dell'intervento di lavaggio dell'impianto termico, mediante utilizzo di idoneo prodotto Cillit modello HS 23 RS PLUS, prodotto risanante ad azione bilanciata, adatto a tutti i metalli, presenti nei 4 circuiti delle zone EDIFICIO EX-IAL Piano Seminterrato e Piano Primo. Per l'esecuzione del presente intervento, da eseguirsi prima della dismissione delle caldaie ed impianto esistente nel locale tecnico, necessita: - Inserire il liquido in ragione di 1 kg ogni 200 lt di acqua dell'impianto da trattare per n.4 circuiti; - Attivazione degli impianti termici per una durata minima di 48 ore, ad una temperatura di funzionamento di 50-60 °C per consentire la circolazione ed azione del liquido all'interno dei circuiti; - Esecuzione, successivamente, dello svuotamento dell'impianto e risciacquo con acqua pulita. <b>euro (duemilacinquecentosessantauno/27)</b>	a corpo	2'561,27
Nr. 140 NP.10	Esecuzione dell'intervento di lavaggio dell'impianto termico, mediante utilizzo di idoneo prodotto Cillit modello HS 23 RS PLUS, prodotto risanante ad azione bilanciata, adatto a tutti i metalli, presenti nei 4 circuiti delle zone EDIFICIO PALESTRA Piano Terra. Per l'esecuzione del presente intervento, da eseguirsi prima della dismissione delle caldaie ed impianto esistente nel locale tecnico, necessita: - Inserire il liquido in ragione di 1 kg ogni 200 lt di acqua dell'impianto da trattare per n.1 circuito; - Attivazione degli impianti termici per una durata minima di 48 ore, ad una temperatura di funzionamento di 50-60 °C per consentire la circolazione ed azione del liquido all'interno dei circuiti; - Esecuzione, successivamente, dello svuotamento dell'impianto e risciacquo con acqua pulita. <b>euro (settecentosessantanove/43)</b>	cadauno	769,43
Nr. 141 NP.11	Sostituzione Elettrovalvola per GAS metano, contatto NC (normalmente chiuso) a riamolo manuale, da 1" 1/4, installata su tubazione gas metano esistente, all'esterno dell'Edificio EX-IAL e PALESTRA, in conformità alle norme UNI-CIG, per la chiusura, in caso di emergenza mediante la rilevazione GAS installato nei locali centrali termiche, dell'afflusso di GAS metano ai generatori di calore sotterranee. Compresi i materiali, accessori e le attività tecniche e specialistiche impiantistiche meccaniche ed elettriche necessarie alla		

Num.Ord. TARIFFE	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 142 TR.01	<p>esecuzione della lavorazione a perfetta regola d'arte in conformità al D.M. 37/08 e norme UNI-CIG applicabili.  <b>euro (cinquecentoquattro/89)</b></p> <p>Esecuzione di tutte le attività tecniche per la stesura della pratica di denuncia INAIL di impianto di riscaldamento, di cui all'art.18 del d.m. 1.12.1975, effettuata secondo le modalità indicate nella raccolta R2009 al punto R.4.A (specificazioni tecniche applicative del titolo II del d.m. 1.12.1975).</p> <p>Sono altresì comprese tutte le attività specialistiche per l'avviamento, messa in servizio, configurazione e regolazione di tutta la componentistica termica, elettrica, elettronica e meccanica a servizio della centrale termica quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Centraline generatori di calore</li> <li>- Regolazioni bruciatori gasi</li> <li>- Centraline di Termoregolazione</li> <li>- Centraline di Contabilizzazione calore</li> <li>- Unità Trasmissione Allarmi</li> <li>- Unità Telegestione GSM</li> <li>- Elettropompe elettroniche</li> <li>- Pressostati di sicurezza e minima;</li> <li>- Valvole Miscelatrici</li> <li>- Regolazioni di zona impianti (valvole su copri scaldanti)</li> <li>- Misurazioni di porata acqua all'impianto di riscaldamento</li> <li>- Misurazioni e regolazioni portata gas Metano ai Bruciatori</li> <li>- Raccolta documentazione tecnica, libretti uso manutenzione, installazione e garanzie della componentistica, certificazioni PED e CE delle apparecchiature;</li> <li>- disegni As-Built allegati alle certificazioni e conformi alla raccolta R 2009 INAIL.</li> </ul> <p>Nella presente voce sono comprese tutte le attività tecniche e specialistiche impiantistiche necessarie alla installazione e messa in servizio dell'intera centrale termica in conformità all'art.18 del d.m. 1.12.1975, del D.M. 37-08, ad esclusione degli oneri per versamenti e bolli di istruttoria delle pratiche presso INAIL che restano a carico del Committente.  <b>euro (millesettcentotrentasette/20)</b></p>	cadauno	504,89
Nr. 143 TR.02	<p>Fornitura e posa in opera, in quadro elettrico di centrale termica, di ottimizzatore climatico di centrale per bruciatori 1,2 stadi e modulante, completo di sequenza per più caldaie, predisposto alla telegestione marca COSTER modello XCC638 e/o equivalente di altra primaria ditta costruttrice.</p> <p><b>GENERALITA'</b></p> <p>Adatto alla regolazione della temperatura di un bruciatore normale oppure modulante a 3 punti o 0..10V, con caldaie normali o a condensazione.</p> <p>Usando 1 regolatore per ogni caldaia (max. 7) si realizza la sequenza di piu' caldaie in cascata e delle valvole di intercettazione ove presenti.</p> <p>Comando dei criteri di inserzione di caldaia in sequenza, per ottimizzare il rendimento energetico stagionale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vasta adattabilita' a tutti i tipi di bruciatori e caldaie.</li> <li>- Comunicazione dati con altre caldaie o altri regolatori mediante collegamento C-Ring.</li> <li>- Telegestione attuabile mediante accessorio ACB 460.</li> <li>- Sonde essenziali: <ul style="list-style-type: none"> <li>n.1 sonda caldaia</li> <li>n.1 sonda esterna unica per la o le caldaie</li> <li>n.1 sonda collettore se esistono piu' caldaie</li> </ul> </li> <li>Sonde facoltative: <ul style="list-style-type: none"> <li>n.1 sonda manda riscaldamento</li> <li>n.1 sonda ambiente o fumi</li> <li>n.1 sonda acqua calda</li> </ul> </li> </ul> <p><b>CARATTERISTICHE TECNICHE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alimentazione: 230 V ~.</li> <li>- Assorbimento: 5 VA.</li> <li>- Contenitore modulare DIN 105 x 115</li> <li>- Protezione: IP 40.</li> <li>- Programmazione digitale per mezzo di 4 tasti operativi e display alfanumerico.</li> </ul> <p><b>Regolazione impianto:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caldaia unica + Riscaldamento con pompa e con o senza valvola miscelatrice + Acqua Calda;</li> <li>- Caldaie in cascata (max. 7) + Riscaldamento con pompa e con o senza valvola miscelatrice + Acqua Calda;</li> <li>- Caldaie in cascata (max. 7) + Connessione C-Ring con altri regolatori COSTER + Acqua Calda;</li> <li>- Climatica: in funzione della temperatura esterna con temperatura ambiente voluta Normale, Ridotta, Antigelo, Spento;</li> <li>- Punto Fisso con temperatura mandata volute Mandata;</li> <li>- Limiti minimo e massimo temperatura caldaia e Mandata.</li> <li>- Comando bruciatore modulante a 3 punti (comune - aumenta - diminuisce), 0..10V o On-Off a 1 stadio o On-Off a 2 stadi.</li> <li>- Comando On-Off valvola di intercettazione caldaia.</li> <li>- Comando On-Off pompa (caldaia, collettore, impianto di riscaldamento).</li> <li>- Programmazione ad orari con 4 Programmi giornalieri e 1 settimanale.</li> <li>- Programmazione a date con 1 periodo Speciale e stagione di riscaldamento.</li> <li>- Cambio automatico ora solare/legale.</li> <li>- Funzione "Economia": riscaldamento spento con temperatura esterna superiore a valore voluto.</li> <li>- Funzione "Antifrost": protezione contro il gelo per tutti gli elementi del sistema.</li> <li>- 3 Ingressi On-Off e 2 uscite On-Off per servizi e automazioni varie (esempio: blocco bruciatore).</li> <li>- 1 Ingresso di misura temperatura fumi (in alternativa a temperatura ambiente).</li> <li>- Allarmi funzionalità impianto e allarmi cortocircuito e interruzione sonde.</li> </ul> <p>Il tutto posato in opera, in quadro elettrico predisposto per la centrale termica completa degli accessori necessari, modulo ACB460 per telegestione, cablaggio circuiti di Potenza 230V, di comando 24V e BUS, per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le</p>	a corpo	1'737,20

Num.Ord. TARIFFE	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 144 TR.03	<p>norme CEI- UNI applicabili ed il D.M. 37/08.  <b>euro (duemilacinquantauno/89)</b></p> <p>Fornitura e posa in opera, in quadro elettrico di centrale termica, di unità centrale MASTER del sistema termoautonomi wireless di controllo e contabilizzazione del calore, predisposto alla telegestione marca COSTER modello UCX 608 (MASTER) e/o equivalente di altra primaria ditta costruttrice.</p> <p><b>GENERALITA'</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Invia e riceve tutte le informazioni necessarie alle unità di pianerottolo UPX 798:</li> <li>- Controllo del riscaldamento via messaggi sms, con telefono cellulare.</li> <li>- Controllo del riscaldamento via programma di telegestione con PC.</li> <li>- elabora ed invia i coefficienti necessari alla contabilizzazione dei consumi;</li> <li>- riceve da tutti gli appartamenti il numero dei radiatori, in ogni momento attivi;</li> <li>- riceve ed elabora tutti gli allarmi di funzionamento dei singoli appartamenti e radiatori;</li> <li>- colloquio con Modem o PC attraverso il C-Bus con l'accessorio Plug-in C-Bus ACB 460 C1 o superiore.</li> <li>- colloquio con PC locale attraverso il Plug-in di Test ACX 232.</li> </ul> <p>Controllo della centrale termica in funzione della richiesta di calore degli appartamenti del condominio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rilievo del numero totale di radiatori accesi nei vari appartamenti</li> <li>- spegnimento (oppure messa in antigelo) della pompa e/o del bruciatore, quando non c'è richiesta di calore (tutti o quasi i radiatori spenti);</li> <li>- controllo della pompa di circolazione a giri variabili in base al numero dei radiatori accesi.</li> </ul> <p>Gestisce la comunicazione via "SMS" con gli appartamenti serviti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- inviare a un cellulare abilitato lo stato degli appartamenti;</li> <li>- telecomandare via "SMS" il riscaldamento, per trovare già caldo quando si arriva (es.: seconda casa).</li> </ul> <p>Unità centrale di controllo (master).</p> <p><b>DATI TECNICI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alimentazione: 230V AC±10% 50...60Hz</li> <li>- Potenza assorbita: 5VA</li> <li>- Portata contatti senza potenziale: 250V AC, 5(1)A</li> <li>- Montaggio: su binario DIN</li> <li>- Protezione: IP 40</li> <li>- Ingressi sonde</li> <li>- sonda esterna NTC 1kΩ</li> <li>- sonda mandata impianto</li> <li>- sonda ritorno impianto</li> <li>- Ingressi digitali</li> <li>- Uscite relè per comandi e allarmi.</li> <li>- Sistemi di comunicazione</li> <li>- C-Bus master: per colloquio con unità di pianerottolo UPX 798 e con appartamenti</li> <li>- C-Bus per colloquio verso PC o Modem (con accessorio C-Bus Plug-in tipo ACB 460 C1 o superiore)</li> <li>- C-Bus per colloquio verso PC locale (con accessorio C-Bus Plug-in di test ACX 232)</li> <li>- Predisposizione per il collegamento C-Bus di trasmissione dati con PC locali o PC remoto di telegestione</li> </ul> <p>Il tutto posato in opera, in quadro elettrico predisposto per la centrale termica completa degli accessori necessari, modulo ACB400 per telegestione, cablaggio circuiti di Potenza 230V, di comando 24V e BUS, per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le norme CEI- UNI applicabili ed il D.M. 37/08.</p> <p><b>euro (milenovecentosettantacinque/99)</b></p>	cadauno	2'051,89
Nr. 145 TR.04	<p>Fornitura e posa in opera, in quadro elettrico di centrale termica, di unità raccolta allarmi, stati e conteggi, marca COSTER modello UAC328 e/o equivalente di altra primaria ditta costruttrice.</p> <p><b>GENERALITA'</b></p> <p>Permette di raccogliere 8 segnali On-Off di allarme, di stato o di conteggio tempi e numero di impulsi, comunicazione con sistemi di telegestione mediante collegamento parallelo C-Bus</p> <p><b>CARATTERISTICHE TECNICHE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alimentazione: 230 V ~</li> <li>- Assorbimento: 3 VA.</li> <li>- Contenitore modulare DIN 53 x 115.</li> <li>- Protezione IP 40.</li> <li>- 8 Entrate On-Off per contatti privi di alimentazione.</li> </ul> <p>Il tutto posato in opera, in quadro elettrico predisposto per la centrale termica completa degli accessori necessari, cablaggio circuiti di Potenza 230V, di comando 24V e BUS, per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le norme CEI- UNI applicabili ed il D.M. 37/08.</p> <p><b>euro (cinquecentoquattro/13)</b></p>	cadauno	1'975,99
Nr. 146 TR.05	<p>Fornitura e posa in opera, in quadro elettrico di centrale termica, MODEM per telegestione a distanza marca COSTER modello GSM 668 MODEM GPRS 2G e/o equivalente di altra primaria ditta costruttrice.</p> <p>Il modem GSM 668 trova impiego nei sistemi di telegestione "TELECOSTER", installato nelle postazioni remote (es. centrali termiche), per la comunicazione dati da e per le postazioni centrali.</p> <p>Completo di Antenna magnetica RF Quad Band</p> <p><b>CARATTERISTICHE TECNICHE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alimentazione 230 V~, montaggio su profilato DIN</li> <li>- Velocità di comunicazione C-Bus selezionabile da 1200 a 9600 baud (di fabbrica 1200)</li> <li>- Teleconfigurazione via SMS</li> <li>- Protezione: IP 40.</li> </ul> <p>Il tutto posato in opera, in quadro elettrico predisposto per la centrale termica completa degli accessori necessari, modulo ACB400 per telegestione, cablaggio circuiti di Potenza 230V, di comando 24V e BUS, per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le</p>	cadauno	504,13

Num.Ord. TARIFFE	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 147 TR.06	<p>norme CEI- UNI applicabili ed il D.M. 37/08.  <b>euro (millecentoquarantasette/41)</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di misuratore di energia caldo/freddo meccanico compatto, campo 3..90°C, certificato MI-004 - DN 20 Qp 2,5 mc/h - comunicazione mediante M-Bus Filare, predisposto alla telegestione marca COSTER modello MHF- 20-2,5 e/o equivalente di altra primaria ditta costruttrice.</p> <p>GENERALITA':</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rilevazione flusso inverso</li> <li>- Ciclo di misurazione della temperatura dinamico: 2/60 s</li> <li>- Installazione in ingresso o uscita e unità di misura configurabili sul campo</li> <li>- Unità elettronica rimovibile, lunghezza cavo 50 cm (su richiesta)</li> <li>- Interfacce di comunicazione:- wireless M-Bus- wireless M-Bus + 3 ingressi impulsi - M-Bus- M-Bus + 3 ingressi impulsi- 2 uscite impulsi- LoRaWAN + 3 ingressi impulsi?Batteria sostituibile, vita utile 10 anni?Predisposto per alimentazione esterna</li> </ul> <p>Il tutto posato in opera, completo degli accessori necessari, cablaggio circuiti di Potenza 230V, di comando 24V e BUS, per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le norme CEI- UNI applicabili ed il D.M. 37/08.</p> <p><b>euro (seicentotrentatre/20)</b></p>	cadauno	1'147,41
Nr. 148 TR.07	<p>Fornitura e posa in opera, in quadro elettrico di centrale termica, di convertitore M-Bus/C-Bus marca COSTER modello CMC328 e/o equivalente di altra primaria ditta costruttrice.</p> <p>GENERALITA'</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alimentazione: 230 V ~</li> <li>• Converte: un segnale M-Bus in un segnale C-Bus</li> <li>• Permette di leggere: i dati M-Bus, da una linea C-Bus</li> <li>• Montaggio: su profilato DIN normalizzato</li> </ul> <p>1. IMPIEGO</p> <p>CMC 328 viene utilizzato specificatamente in impianti dove sono installate apparecchiature (generalmente contatori di calore), che utilizzano il sistema di comunicazione M-Bus.</p> <p>Nota : CMC 328 utilizza il protocollo M-Bus standard.</p> <p>In caso di non compatibilità con alcuni prodotti dovrà essere esaminato il protocollo di comunicazione specifico.</p> <p>2. Funzionamento</p> <p>L'apparecchio è in grado di leggere i dati dalla linea M-Bus e di trasferirli su una linea C-Bus; così facendo gli stessi vengono resi leggibili attraverso il sistema di telegestione "COSTER".</p> <p>NB: il convertitore inserito nel sistema di telegestione; necessita di essere indirizzato; (con un numero che va da 1÷ 239 max.), sulla rete C-BUS per l'identificazione; vedere esempio a pag.2, paragrafo 9, programmazione indirizzo C-Bus.</p> <p>Indirizzo dato in fabbrica = uno (- - 1).</p> <p>DATI TECNICI:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alimentazione 230 V ~ ± 10%</li> <li>- Frequenza 50...60 Hz</li> <li>- Assorbimento 4 VA</li> <li>- Protezione IP40</li> <li>- Radiodisturbi VDE0875/0871</li> <li>- Prova di vibrazione con 2g (DIN 40 046)</li> <li>- Norme di costruzione CEI</li> <li>- Contenitore Modulo DIN 3 E</li> <li>- Fissaggio su profilato DIN 35</li> <li>- Temperatura ambiente:</li> <ul style="list-style-type: none"> <li>- funzionamento 0...45 °C</li> <li>- immagazzinaggio – 25...60 °C</li> </ul> <li>- Umidità ambiente classe F DIN 40040</li> </ul> <p>Materiali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- base inferiore Nylon</li> <li>- calotta superiore ABS</li> </ul> <p>Ricezione/Trasmissione dati:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- linea seriale RS 232 1</li> <li>- linea C-Bus 1</li> <li>- linea M-Bus 1</li> <li>- linea TTL 1</li> </ul> <p>Velocità di trasmissione dati:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- C-BUS 1200 bit/sec.</li> <li>- M-BUS 300...9600 bit/sec.</li> </ul> <p>Uscita ausiliaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tensione 12 V – stab.10 mA max.</li> </ul> <p>Peso 0,270 kg</p> <p>Il tutto posato in opera, in quadro elettrico predisposto per la centrale termica completo degli accessori necessari, cablaggio circuiti di Potenza 230V, di comando 24V e BUS, per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le norme CEI- UNI applicabili ed il D.M. 37/08.</p> <p><b>euro (trecentosessantaquattro/98)</b></p>	cadauno	633,20
Nr. 149 TR.08	<p>Esecuzione di tutte le attività tecniche per la programmazione ed avviamento del sistema di Telecontrollo, Contabilizzazione del calore, COSTER, compresa la messa, messa in servizio, configurazione e regolazione di tutta la componentistica termica, elettrica, elettronica e meccanica a servizio della centrale termica quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Centraline di gestione</li> <li>- Unità WI-FI di contabilizzazione</li> <li>- Valvole sui singoli corpi scaldanti dotate di motorizzazione a comando WI-FI</li> </ul>	cadauno	364,98

Num.Ord. TARIFFE	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O U N I T A R I O
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Raccolta documentazione tecnica, libretti uso manutenzione, installazione e garanzie della componentistica, certificazioni CE delle apparecchiature;</li> <li>- disegni As-Built allegati alle certificazioni e programmazioni effettuate.</li> </ul> <p>Nella presente voce sono comprese tutte le attività tecniche e specialistiche impiantistiche necessarie alla installazione e messa in servizio dell'intero sistema di contabilizzazione del calore in conformità al D.M. 37-08.</p> <p><b>euro (milleduecentoquattro/48)</b></p>		
Nr. 150 TR.09	<p>Fornitura e posa in opera,di unità di pianerottolo per controllo termoregolazione e contabilizzazione calore a livello singolo ambiente, predisposto alla telegestione marca COSTER modello UPX798 e/o equivalente di altra primaria ditta costruttrice.</p> <p><b>IMPIEGO</b> L'unità di pianerottolo UPX 79. C1 è uno degli elementi fondamentali del il sistema TERMOAUTONOMO WIRELESS COSTER. Va montata nei pianerottoli delle scale, e serve fino a 9 appartamenti per pianerottolo.</p> <p><b>2. FUNZIONAMENTO</b> L'unità di pianerottolo UPX 79. C1 è formata da 9 apparecchiature "virtuali" indipendenti, per servire i 9 appartamenti, ad essa correlati. UPX 79. C1 svolge funzioni che servono all'utente dentro l'appartamento, per pilotare in maniera automatica il proprio impianto di riscaldamento e funzioni di contabilità dei consumi per la ripartizione spese. Svolge inoltre funzioni che servono all'unità centrale UCX 608, per poter conoscere in ogni momento la richiesta di calore condominiale, come somma di quello che richiedono tutti gli utenti. Tutte queste informazioni sono utilizzate da UCX 608, per ottimizzare i consumi della centrale termica.</p> <p><b>FUNZIONI VERSO L'APPARTAMENTO :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Colloquio con i telecomandi wireless TCE 731 o TCS 731.</li> <li>- Colloquio con tutti i regolatori/contatori.</li> <li>- Garantire il riscaldamento anche in caso di anomalia di UCX 608.</li> <li>- Contabilizza tutti i consumi dell'appartamento per la successiva ripartizione spese</li> <li>- Contabilizza i consumi di acqua sanitaria</li> <li>- Registra la storia delle temperature e dei consumi giornalieri per tutta la stagione di riscaldamento.</li> </ul> <p><b>FUNZIONI VERSO LA CENTRALE TERMICA :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comunica via C-Bus all'unità centrale UCX 608 quanti radiatori sono accesi in ogni momento, affinché possa calcolare il carico termico di tutto il condominio e controllare di conseguenza la centrale termica.</li> </ul> <p><b>FUNZIONI DI TELEGESTIONE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Può comunicare con un PC locale, attraverso il Master UCX 608 e con l'ausilio remoto di un modem.</li> </ul> <p>C bUS SLAVE bUS WIRELESS R</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elettronica con scatola a muro e morsettiera</li> </ul> <p><b>DATI TECNICI</b></p> <p>Alimentazione</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- UPX 798 230 V AC +/- 10%</li> <li>- Frequenza 50/60 Hz</li> <li>- Assorbimento 2 VA</li> <li>- Protezione IP 30</li> <li>- Tipo di isolamento Classe 2</li> <li>- Prova di vibrazione con 2g (DIN 40 046)</li> <li>- Norme di costruzione CEI</li> <li>- Riserva di carica ora e data 5 anni dati in memoria illimitata</li> </ul> <p>• Meccanici</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contenitore fissaggio a muro</li> <li>- Materiali :</li> <li>- base inferiore ABS</li> <li>- calotta superiore ABS</li> <li>- Temperatura ambiente:</li> <li>- funzionamento 0 ... 45 °C</li> <li>- immagazzinaggio -25 ... + 60°C</li> <li>- Umidità ambiente classe F DIN 40040</li> <li>- Dimensioni 130 x 80 x 35</li> <li>- Peso 170 g</li> </ul> <p>• Contabilizzazione</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consumi reali di appartamento in PUNTI-ANNO</li> <li>- Consumi massimi appartamento in PUNTI-ANNO</li> </ul> <p>• Registrazioni</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Durata almeno una stagione di riscaldamento</li> <li>- Consumo reale giornaliero PA uso (PUNTI-ANNO usati)</li> <li>- Consumo massimo giornaliero PA max (PUNTI-ANNO max)</li> <li>- Temperatura media giornaliera voluta appartamento</li> <li>- Temperatura minima giornaliera appartamento</li> <li>- Temperatura media giornaliera esterna</li> </ul> <p>• Programmi di riscaldamento</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Programmi giornalieri fino a 9</li> <li>- Programmi settimanali fino a 3</li> <li>- Programmi manuali 4</li> <li>- Programmi speciali 3</li> </ul>	a corpo	1'204,48

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O U N I T A R I O
Nr. 151 TR.10	<p>Il tutto posato in opera, a parete completo degli accessori necessari, cablaggio circuiti di Potenza 230V, di comando 24V e BUS, per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le norme CEI- UNI applicabili ed il D.M. 37/08.</p> <p><b>euro (cinquecentonovanta/81)</b></p> <p>Fornitura e posa in opera, su valvole per regolazione radiatori DN15 (1/2") di regolatore servomotore wireless per radiatori COSTER modello ATR330 e/o equivalente di altra primaria ditta costruttrice.</p> <p>Il regolatore dovrà essere compatibile con il sistema di termoregolazione COSTER in particolare con l'unità di pianerottolo UPX 798, installato nei corridoi dell'immobile, per la comunicazione dati da e per le postazioni le centrali ed i servomotori mediante sistema WI-FI.</p> <p>- CARATTERISTICHE TECNICHE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adatto al comando di valvole per radiatori</li> <li>• Compatibile con le stesse valvole delle testine termostatiche</li> <li>• Completo di regolatore di temperatura ambiente</li> </ul> <p>1. IMPIEGO</p> <p>Il regolatore /attuatore ATR 330 C1 è uno dei componenti del sistema termoautonomo wireless, serve a trasformare un impianto condominiale centralizzato a radiatori in termoautonomo.</p> <p>2. FUNZIONAMENTO</p> <p>Oltre alle altre funzioni di regolazione è dotato di due funzioni :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- FUNZIONE EMERGENZA, che consente una regolazione analoga alla valvola termostatica nel caso di mancata comunicazione con UPX 798</li> <li>- FUNZIONE ANTIBLOCCAGGIO, che evita possibili blocaggi meccanici, dovuti ad un prolungato fermo della regolazione (intervalli invernali o pausa estiva).</li> </ul> <p>Una volta al mese esegue un ciclo completo di apertura o chiusura.</p> <p>3. FUNZIONAMENTO DURANTE LA STAGIONE DI RISCALDAMENTO (SE IMPOSTATA)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Oltre a tutte le funzioni di regolazione, una volta al giorno viene comandata una chiusura ed una apertura della valvola, per eventuali riallineamenti e controlli.</li> </ul> <p>4. FUNZIONAMENTO DURANTE LA STAGIONE ESTIVA (SE IMPOSTATA)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nel caso siano impostate le date di inizio e fine della stagione invernale, tutto il periodo dell'anno non compreso in questo intervallo è considerato stagione estiva.</li> <li>- Durante la stagione estiva la valvola viene comandata sempre aperta.</li> <li>- Al contrario se non vengono impostate le date di inizio e fine della stagione invernale, non viene impostata nemmeno la stagione estiva e perciò tutto il sistema è considerato con la stagione di riscaldamento sempre attiva.</li> </ul> <p>5. SMONTAGGIO DEL RADIATORE</p> <p>Se si deve smontare il radiatore è necessario smontare anche l'attuatore, e chiudere la valvola manualmente.</p> <p>6. DATI TECNICI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alimentazione due pile stilo alcaline tipo AA da 1,5 V</li> <li>- Durata delle pile almeno 3 anni</li> <li>- Corsa della valvola fino a 7 mm</li> <li>- Spinta massima 15 Kg</li> <li>- Limitazione automatica della spinta tarabile via SWC 701</li> <li>- Meccanici :</li> <li>- Materiali:</li> <li>- scatola ingranaggi POLICARBONATO</li> <li>- ingranaggi RESINA ACETALICA</li> <li>- contenitore coperchio e altre parti ABS</li> <li>- Temperatura fluido valvola 5...85 °C</li> <li>- Temperatura ambiente:</li> <li>- di funzionamento 0...45 °C</li> <li>- di immagazzinaggio -25...60 °C</li> <li>- Prova di vibrazione con 2g (40046)</li> <li>- Norme di costruzione CEI</li> <li>- Tipo di isolamento Classe 3 I I I</li> <li>- Umidità ambiente Classe F DIN 40040</li> <li>- Dimensioni di ingombro regolatore 75x 71,5 x 76</li> <li>- Protezione: IP 30</li> <li>- Peso completo di pile circa 190 g</li> </ul> <p>Il tutto posato in opera, sul singolo corpo scaldante già dotato di apposita valvola di regolazione, completo degli accessori necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le norme CEI- UNI applicabili ed il D.M. 37/08.</p> <p><b>euro (centonovantaotto/30)</b></p>	cadauno	590,81
Nr. 152 TR.11	<p>Kit passivatore di condensa (installazione singola) comprensivo di granulato. 3.019857 272,00 + KIT di ricarica aggiuntivo granulato per passivatore di condensa 3.019865 55,00, l'installazione è prevista in abbinamento a generatori di calore IMMERSAS modello ARES CONDENSING 115 ErP</p> <p>Il tutto posato in opera, completo degli accessori in dotazione per il collegamento alla rete raccolta condensa da realizzarsi con tubazioni in polietilene con tenuta a bicchiere e guarnizione fino al più vicino pozzetto/punto di scarico nella rete fognante esistente, per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le norme UNI applicabili ed il D.M. 37/08.</p> <p><b>euro (quattrocentoottantauno/36)</b></p> <p>Data, 20/07/2023</p> <p style="text-align: center;">   <b>Il Tecnico</b>  per. ind. Gerardo CANNELLA </p>	cadauno	481,36



**Comune di CISLAGO**  
Provincia di Varese

pag. 1

## **ANALISI DEI PREZZI**

**OGGETTO:** LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA IMPIANTO TERMICO  
FABBRICATO "EX IAL"  
Perizia di Variante n.1

**COMMITTENTE:** Amministrazione Comunale di Cislago

Data, 20/07/2023

**IL TECNICO**  
per. ind. Gerardo CANNELLA

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMEN TI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		incid. %	R.
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O						
	<b>ANALISI DEI PREZZI</b>						
Nr. 1 EL.01	Fornitura e posa in opera di accessori ulteriori, per il cablaggio del quadro elettrico di centrale termica, tipo morsettiera di ripartizione, canaline in PVC e tutto quanto occorrente per dare il quadro completo degli accessori e centraline di gestione, termoregolazione, rilevazione gas, telegestione GSM, contabilizzazione del calore e quanto altro occorrente, funzionante e cablato a regola d'arte secondo la norma CEI 17-13 <b>ELEMEN TI:</b> MATERIALE (L) Materiali quali, morsettiera di ripartizione, canaline in pvc, etichette per identificazione circuiti fronte quadro, etichette identificazione singoli cavi MANODOPERA (L) Operaio Impiantista 4° Livello (CABLATORE)						
				a corpo	1,000	200,00	200,00
				ore	3,000	26,76	80,28
						280,28	28,643
						42,04	
						322,32	100,000
						32,23	
						354,55	
Nr. 2 NP.02	Tubazione flessibile , in PPS monotubo, per intubamento in canne fumarie/camini esistenti, in barre da 2 m con attacco maschio/femmina, per generatori di calore funzionanti con qualsiasi combustibile e del tipo a condensazione, a tenuta stagna dei fumi garantita, valore riferito a diametri da 80 a 120 mm. Compresi accessori per la posa, assistenze murarie e piani di lavoro. <b>ELEMEN TI:</b> MATERIALE (L) Tubo flessibile, in PPS monotubo per untubamento canne fumarie/camini diametro da 80 a 120mm MANODOPERA (E) [MA.00.060.0010] Operaio impiantista 4° livello di cui MDO= 80.073%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%;						
				cadauno	1,000	40,00	40,00
				ora	0,500	27,35	13,68
						53,68	25,484
						8,05	
						61,73	100,000
						6,17	
						67,90	
Nr. 3 NP.03	Tubazione rigida per camini in PPS monotubo, in barre da 2 m con attacco maschio/femmina, per generatori di calore funzionanti con qualsiasi combustibile e del tipo a condensazione, a tenuta stagna dei fumi garantita, valore riferito a diametri da 80 a 120 mm. Compresi accessori per la posa, assistenze murarie e piani di lavoro. <b>ELEMEN TI:</b> MATERIALE (L) Tubo rigida, in PPS monotubo attacco maschio/femmina diametro da 80 a 120mm MANODOPERA (E) [MA.00.060.0010] Operaio impiantista 4° livello di cui MDO= 80.073%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%;						
				cadauno	1,000	20,00	20,00
				ora	0,500	27,35	13,68
						33,68	59,382
						5,05	
						38,73	40,618
						3,87	
						42,60	
	<b>A R I P O R T A R E</b>						

Num.Ord. TARIFFE	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI E L E M E N T I	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		incid. %	R.
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O						
Nr. 4 NP.04	Raccordi e pezzi speciali per camini in PPS monotubo, per generatori di calore funzionanti con qualsiasi combustibile e del tipo a condensazione, a tenuta stagna dei fumi garantita, valore riferito a diametri da 80 a 120 mm. Compresi accessori per la posa, assistenze murarie e piani di lavoro. Esclusi eventuali ponteggi esterni: - raccordo tubo rigido-tubo flessibile <b>E L E M E N T I:</b> MATERIALE (L) Raccordo tubo flessibile/tubo rigido, in PPS diametro da 80 a 120mm MANODOPERA (E) [MA.00.060.0010] Operaio impiantista 4° livello di cui MDO= 80.073%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%;  Sommano euro Spese Generali 15.00% * (53.68) euro  Sommano euro Utili Impresa 10% * (61.73) euro  <b>T O T A L E euro</b>	cadauno ora cad	1,000 0,500 27,35	40,00 13,68 53,68 8,05 61,73 6,17 67,90	40,00 25,484 100,000 ---	74,516	
Nr. 5 NP.05	Raccordi e pezzi speciali per camini in PPS monotubo, per generatori di calore funzionanti con qualsiasi combustibile e del tipo a condensazione, a tenuta stagna dei fumi garantita, valore riferito a diametri da 80 a 120 mm. Compresi accessori per la posa, assistenze murarie e piani di lavoro. Esclusi eventuali ponteggi esterni: - curva a 90° <b>E L E M E N T I:</b> MATERIALE (L) Curva 90°, in PPS monotubo per canne fumarie/camini diametro da 80 a 120mm MANODOPERA (E) [MA.00.060.0010] Operaio impiantista 4° livello di cui MDO= 80.073%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%;  Sommano euro Spese Generali 15.00% * (27.18) euro  Sommano euro Utili Impresa 10% * (31.26) euro  <b>T O T A L E euro</b>	cadauno ora cad	1,000 0,500 27,35	13,50 13,68 27,18 4,08 31,26 3,13 34,39	13,50 50,331 100,000 ---	49,669	
Nr. 6 NP.06	Raccordi e pezzi speciali per camini in PPS monotubo, per generatori di calore funzionanti con qualsiasi combustibile e del tipo a condensazione, a tenuta stagna dei fumi garantita, valore riferito a diametri da 80 a 120 mm. Compresi accessori per la posa, assistenze murarie e piani di lavoro. Esclusi eventuali ponteggi esterni: - raccordo a T 45°-90° normale o ridotto <b>E L E M E N T I:</b> MATERIALE (L) Raccordo a T 45-90°, in PPS monotubo per canne fumarie/camini diametro da 80 a 120mm MANODOPERA (E) [MA.00.060.0010] Operaio impiantista 4° livello di cui MDO= 80.073%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%;  Sommano euro Spese Generali 15.00% * (48.68) euro  Sommano euro Utili Impresa 10% * (55.98) euro  <b>T O T A L E euro</b>	cadauno ora cad	1,000 0,500 27,35	35,00 13,68 48,68 7,30 55,98 5,60 61,58	35,00 28,102 100,000 ---	71,898	
Nr. 7 NP.07	Raccordi e pezzi speciali per camini in PPS monotubo, per generatori di calore funzionanti con qualsiasi combustibile e del tipo a condensazione, a tenuta stagna dei fumi garantita,						
	<b>A R I P O R T A R E</b>						

Num.Ord. TARIFFE	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMEN TI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		incid. %	R.
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O						
	valore riferito a diametri da 80 a 120 mm. Compresi accessori per la posa, assistenze murarie e piani di lavoro. Esclusi eventuali ponteggi esterni: - raccordo tappo scarico condensa <b>E L E M E N T I:</b> <b>MATERIALE</b> (L) Tappo raccolta condensa, in PPS monotubo per canne fumarie/camini diametro da 80 a 120mm <b>MANODOPERA</b> (E) [MA.00.060.0010] Operaio impiantista 4° livello di cui MDO= 80.073%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%;  Sommano euro Spese Generali 15.00% * (33.68) euro  Sommano euro Utili Impresa 10% * (38.73) euro  <b>T O T A L E euro</b>	cadauno ora cad	1,000 0,500 27,35 13,68 33,68 5,05 38,73 3,87 42,60	20,00 27,35 13,68 33,68 5,05 38,73 3,87 42,60	20,00 40,618 100,000 38,73 3,87 42,60	59,382 ---	
Nr. 8 NP.09	Esecuzione dell'intervento di lavaggio dell'impianto termico, mediante utilizzo di idoneo prodotto Cillit modello HS 23 RS PLUS, prodotto risanante ad azione bilanciata, adatto a tutti i metalli, presenti nei 4 circuiti delle zone EDIFICIO EX-IAL Piano Seminterrato e Piano Primo. Per l'esecuzione del presente intervento, da eseguirsi prima della dismissione delle caldaie ed impianto esistente nel locale tecnico, necessita: - Inserire il liquido in ragione di 1 kg ogni 200 lt di acqua dell'impianto da trattare per n.4 circuiti; - Attivazione degli impianti termici per una durata minima di 48 ore, ad una temperatura di funzionamento di 50-60 °C per consentire la circolazione ed azione del liquido all'interno dei circuiti; - Esecuzione, successivamente, dello svuotamento dell'impianto e risciacquo con acqua pulita. <b>E L E M E N T I:</b> <b>MATERIALE</b> (L) Liquido Cillit modello HS 23 RS Plus per pulizia e lavaggio impianti di riscaldamento <b>MANODOPERA</b> (E) [MA.00.060.0010] Operaio impiantista 4° livello (qt=3*8) di cui MDO= 80.073%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; (E) [MA.00.060.0025] Operaio impiantista 2° livello (qt=3*8) di cui MDO= 80.110%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%;  Sommano euro Spese Generali 15.00% * (2 024.72) euro  Sommano euro Utili Impresa 10% * (2 328.43) euro  <b>T O T A L E euro</b>	cadauno ora ora a corpo	4,000 24,000 24,000 200,00 27,35 656,40 568,32 2'024,72 303,71 2'328,43 232,84 2'561,27	200,00 27,35 23,68 800,00 656,40 568,32 2'024,72 303,71 2'328,43 232,84 2'561,27	39,512 32,419 28,069 100,000 ---		
Nr. 9 NP.10	Esecuzione dell'intervento di lavaggio dell'impianto termico, mediante utilizzo di idoneo prodotto Cillit modello HS 23 RS PLUS, prodotto risanante ad azione bilanciata, adatto a tutti i metalli, presenti nei 4 circuiti delle zone EDIFICIO PALESTRA Piano Terra. Per l'esecuzione del presente intervento, da eseguirsi prima della dismissione delle caldaie ed impianto esistente nel locale tecnico, necessita: - Inserire il liquido in ragione di 1 kg ogni 200 lt di acqua dell'impianto da trattare per n.1 circuito; - Attivazione degli impianti termici per una durata minima di 48 ore, ad una temperatura di funzionamento di 50-60 °C per consentire la circolazione ed azione del liquido all'interno dei circuiti; - Esecuzione, successivamente, dello svuotamento dell'impianto e risciacquo con acqua pulita. <b>E L E M E N T I:</b> <b>MATERIALE</b> (L) Liquido Cillit modello HS 23 RS Plus per pulizia e lavaggio impianti di riscaldamento <b>MANODOPERA</b>	cadauno	1,000	200,00	200,00	32,882	
	<b>A R I P O R T A R E</b>				200,00		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI E L E M E N T I	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		incid. %	R.
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				200,00		
	(E) [MA.00.060.0010] Operaio impiantista 4° livello (qt=1*8) di cui MDO= 80.073%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; (E) [MA.00.060.0025] Operaio impiantista 2° livello (qt=1*8) di cui MDO= 80.110%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%;	ora	8,000	27,35	218,80	35,973	---
	Sommano euro Spese Generali 15.00% * (608.24) euro	ora	8,000	23,68	189,44	31,146	---
	Sommano euro Utili Impresa 10% * (699.48) euro				608,24 91,24	100,000	
					699,48 69,95		
					769,43		
Nr. 10 NP.11	Sostituzione Elettrovalvola per GAS metano, contatto NC (normalmente chiuso) a riarmo manuale, da 1" 1/4, installata su tubazione gas metano esistente, all'esterno dell'Edificio EX-IAL e PALESTRA, in conformità alle norme UNI-CIG, per la chiusura, in caso di emergenza mediante la rilevazione GAS installato nei locali centrali termiche, dell'afflusso di GAS metano ai generatori di calore sottesi. Compresi i materiali, accessori e le attività tecniche e specialistiche impiantistiche meccaniche ed elettriche necessarie alla esecuzione della lavorazione a perfetta regola d'arte in conformità al D.M. 37/08 e norme UNI-CIG applicabili. <b>E L E M E N T I:</b> <b>MATERIALE</b> (L) Elettrovalvola GAS metano con contatto NC (Normalmente Chiuso) a riarmo manuale, con corpo in ottone, da 1"1/4 (L) Accessodi di installazione <b>MANODOPERA</b> (E) [MA.00.060.0010] Operaio impiantista 4° livello (qt=1*4) di cui MDO= 80.073%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; (E) [MA.00.060.0025] Operaio impiantista 2° livello (qt=1*4) di cui MDO= 80.110%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%;	cadauno					
	Sommano euro Spese Generali 15.00% * (399.12) euro	cadauno a corpo	1,000 1,000	160,00 35,00	160,00 35,00	40,088 8,769	
	Sommano euro Utili Impresa 10% * (458.99) euro	ora	4,000	27,35	109,40	27,410	---
		ora	4,000	23,68	94,72	23,732	---
					399,12 59,87	100,000	
					458,99 45,90		
					504,89		
Nr. 11 TR.01	Esecuzione di tutte le attività tecniche per la stesura della pratica di denuncia INAIL di impianto di riscaldamento, di cui all'art.18 del d.m. 1.12.1975, effettuata secondo le modalità indicate nella raccolta R2009 al punto R.4.A (specificazioni tecniche applicative del titolo II del d.m. 1.12.1975). Sono altresì comprese tutte le attività specialistiche per l'avviamento, messa in servizio, configurazione e regolazione di tutta la componentistica termica, elettrica, elettronica e meccanica a servizio della centrale termica quali: - Centraline generatori di calore - Regolazioni bruciatori gasi - Centraline di Termoregolazione - Centraline di Contabilizzazione calore - Unità Trasmissione Allarmi - Unità Telegestione GSM - Elettropompe elettroniche - Pressostati di sicurezza e minima; - Valvole Miscolatrici - Regolazioni di zona impianti (valvole su copri scaldanti) - Misurazioni di porata acqua all'impianto di riscaldamento - Misurazioni e regolazioni portata gas Metano ai Bruciatori - Raccolta documentazione tecnica, libretti uso manutenzione, installazione e garanzie della componentistica, certificazioni PED e CE delle apparecchiature; - disegni As-Built allegati alle certificazioni e conformi alla raccolta R 2009 INAIL. Nella presente voce sono comprese tutte le attività tecniche e specialistiche impiantistiche necessarie alla installazione e messa in servizio dell'intera centrale termica in conformità all'art.18 del d.m. 1.12.1975, del D.M. 37-08, ad esclusione degli oneri per versamenti e	cadauno					
	A R I P O R T A R E						

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMEN TI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		incid. %	R.	
				unitario	TOTALE			
	R I P O R T O							
	<p>bolli di istruttoria delle pratiche presso INAIL che restano a carico del Committente.</p> <p><b>E L E M E N T I:</b></p> <p>MANODOPERA ED ATTIVITA' PROFESSIONILI TECNICHE</p> <p>(L) Operaio Impiantista 5° Livello - per attività di verifica in campo (qt=2*8)</p> <p>(L) Operaio Impiantista 4° Livello - per attività di verifica in campo (qt=2*8)</p> <p>(L) Tecnico Abilitato</p> <p style="text-align: right;">Sommano euro Spese Generali 15.00% * (1 373,28) euro</p> <p style="text-align: right;">Sommano euro Utili Impresa 10% * (1 579,27) euro</p> <p style="text-align: right;"><b>T O T A L E euro</b></p>			ore ore ore	16,000 16,000 8,000	28,26 26,32 62,50	452,16 421,12 500,00	32,926 30,665 36,409
							1'373,28 205,99	100,000
							1'579,27 157,93	
							1'737,20	
Nr. 12 TR.02	<p>Fornitura e posa in opera, in quadro elettrico di centrale termica, di ottimizzatore climatico di centrale per bruciatori 1,2 stadi e modulante, completo di sequenza per più caldaie, predisposto alla telegestione marca COSTER modello XCC638 e/o equivalente di altra primaria ditta costruttrice.</p> <p><b>GENERALITA'</b></p> <p>Adatto alla regolazione della temperatura di un bruciatore normale oppure modulante a 3 punti o 0..10V, con caldaie normali o a condensazione.</p> <p>Usando 1 regolatore per ogni caldaia (max. 7) si realizza la sequenza di piu' caldaie in cascata e delle valvole di intercettazione ove presenti.</p> <p>Comando dei criteri di inserzione di caldaia in sequenza, per ottimizzare il rendimento energetico stagionale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vasta adattabilita' a tutti i tipi di bruciatori e caldaie.</li> <li>- Comunicazione dati con altre caldaie o altri regolatori mediante collegamento C-Ring.</li> <li>- Telegestione attuabile mediante accessorio ACB 460.</li> <li>- Sonde essenziali: <ul style="list-style-type: none"> <li>n.1 sonda caldaia</li> <li>n.1 sonda esterna unica per la o le caldaie</li> <li>n.1 sonda collettore se esistono piu' caldaie</li> </ul> </li> <li>Sonde facoltative: <ul style="list-style-type: none"> <li>n.1 sonda mandata riscaldamento</li> <li>n.1 sonda ambiente o fumi</li> <li>n.1 sonda acqua calda</li> </ul> </li> </ul> <p><b>CARATTERISTICHE TECNICHE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alimentazione: 230 V ~.</li> <li>- Assorbimento: 5 VA.</li> <li>- Contenitore modulare DIN 105 x 115</li> <li>- Protezione: IP 40.</li> <li>- Programmazione digitale per mezzo di 4 tasti operativi e display alfanumerico.</li> </ul> <p>Regolazione impianto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caldaia unica + Riscaldamento con pompa e con o senza valvola miscelatrice + Acqua Calda;</li> <li>- Caldaie in cascata (max. 7) + Riscaldamento con pompa e con o senza valvola miscelatrice + Acqua Calda;</li> <li>- Caldaie in cascata (max. 7) + Connessione C-Ring con altri regolatori COSTER + Acqua Calda;</li> <li>- Climatica: in funzione della temperatura esterna con temperatura ambiente voluta Normale, Ridotta, Antigelo, Spento;</li> <li>- Punto Fisso con temperatura mandata volute Mandata;</li> <li>- Limiti minimo e massimo temperatura caldaia e Mandata.</li> <li>- Comando bruciatore modulante a 3 punti (comune - aumenta - diminuisce), 0..10V o On-Off a 1 stadio o On-Off a 2 stadi.</li> <li>- Comando On-Off valvola di intercettazione caldaia.</li> <li>- Comando On-Off pompa (caldaia, collettore, impianto di riscaldamento).</li> <li>- Programmazione ad orari con 4 Programmi giornalieri e 1 settimanale.</li> <li>- Programmazione a date con 1 periodo Speciale e stagione di riscaldamento.</li> <li>- Cambio automatico ora solare/legale.</li> <li>- Funzione "Economia": riscaldamento spento con temperatura esterna superiore a valore voluto.</li> <li>- Funzione "Antifrost": protezione contro il gelo per tutti gli elementi del sistema.</li> <li>- 3 Ingressi On-Off e 2 uscite On-Off per servizi e automazioni varie (esempio: blocco bruciatore).</li> <li>- 1 Ingresso di misura temperatura fumi (in alternativa a temperatura ambiente).</li> </ul>							
	A R I P O R T A R E							

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMEN TI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		incid. %	R.
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O						
	<p>- Allarmi funzionalità impianto e allarmi cortocircuito e interruzione sonde. Il tutto posato in opera, in quadro elettrico predisposto per la centrale termica completo degli accessori necessari, modulo ACB460 per telegestione, cablaggio circuiti di Potenza 230V, di comando 24V e BUS, per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le norme CEI- UNI applicabili ed il D.M. 37/08.</p> <p><b>E L E M E N T I:</b></p> <p><b>MATERIALI</b></p> <p>(L) OTTIMIZZATORE CALDAIA IMPIANTO XTC638 (L) ACCESSORIO ACB460 - SCHEDA PER COMUNICAZIONE VIA BUS (L) SONDA DI TEMPERATURA AD IMMERSIONE - SIH010 (L) SONDA TEMPERATURA ESTERNA - SAE100</p> <p><b>MANODOPERA</b></p> <p>(L) Operaio Impiantista 5° Livello (L) Operaio Impiantista 3° Livello</p>						
	<p>Sommano euro Spese Generali 15,00% * (1 622,04) euro</p> <p>Sommano euro Utili Impresa 10% * (1 865,35) euro</p> <p><b>T O T A L E euro</b></p>						
				cadauno	1'060,00 245,00 80,00 50,00	1'060,00 245,00 160,00 50,00	65,350 15,104 9,864 3,083
				ore	2,000 2,000	28,26 25,26	3,485 3,115
						1'622,04 243,31	100,000
						1'865,35 186,54	
						2'051,89	
Nr. 13 TR.03	<p>Fornitura e posa in opera, in quadro elettrico di centrale termica, di unità centrale MASTER del sistema termoautonomi wireless di controllo e contabilizzazione del calore, predisposto alla telegestione marca COSTER modello UCX 608 (MASTER) e/o equivalente di altra primaria ditta costruttrice.</p> <p><b>GENERALITA'</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Invia e riceve tutte le informazioni necessarie alle unità di pianerottolo UPX 798;</li> <li>- Controllo del riscaldamento via messaggi sms, con telefono cellulare.</li> <li>- Controllo del riscaldamento via programma di telegestione con PC.</li> <li>- elabora ed invia i coefficienti necessari alla contabilizzazione dei consumi;</li> <li>- riceve da tutti gli appartamenti il numero dei radiatori, in ogni momento attivi;</li> <li>- riceve ed elabora tutti gli allarmi di funzionamento dei singoli appartamenti e radiatori;</li> <li>- colloquio con Modem o PC attraverso il C-Bus con l'accessorio Plug-in C-Bus ACB 460 C1 o superiore.</li> <li>- colloquio con PC locale attraverso il Plug-in di Test ACX 232.</li> </ul> <p>Controllo della centrale termica in funzione della richiesta di calore degli appartamenti del condominio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rilevamento del numero totale di radiatori accesi nei vari appartamenti</li> <li>- spegnimento (oppure messa in antigelo) della pompa e/o del bruciatore, quando non c'è richiesta di calore (tutti o quasi i radiatori spenti);</li> <li>- controllo della pompa di circolazione a giri variabili in base al numero dei radiatori accesi. Gestisce la comunicazione via "SMS" con gli appartamenti serviti:</li> <li>- inviare a un cellulare abilitato lo stato degli appartamenti;</li> <li>- telecomandare via "SMS" il riscaldamento, per trovare già caldo quando si arriva (es.: seconda casa).</li> </ul> <p>Unità centrale di controllo (master).</p> <p><b>DATI TECNICI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alimentazione: 230V AC±10% 50...60Hz</li> <li>- Potenza assorbita: 5VA</li> <li>- Portata contatti senza potenziale: 250V AC, 5(1)A</li> <li>- Montaggio: su binario DIN</li> <li>- Protezione: IP 40</li> <li>- Ingressi sonde</li> <li>- sonda esterna NTC 1kO</li> <li>- sonda mandata impianto</li> <li>- sonda ritorno impianto</li> <li>- Ingressi digitali</li> <li>- Uscite relè per comandi e allarmi.</li> <li>- Sistemi di comunicazione</li> <li>- C-Bus master: per colloquio con unità di pianerottolo UPX 798 e con appartamenti</li> <li>- C-Bus per colloquio verso PC o Modem (con accessorio C-Bus Plug-in tipo ACB 460 C1 o superiore)</li> <li>- C-Bus per colloquio verso PC locale (con accessorio C-Bus Plug-in di test ACX 232)</li> <li>- Predisposizione per il collegamento C-Bus di trasmissione dati con PC locali o PC remoto di telegestione</li> </ul>						
	<b>A R I P O R T A R E</b>						

Num.Ord. TARIFFE	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMEN TI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		incid. %	R.
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O						
	<p>Il tutto posato in opera, in quadro elettrico predisposto per la centrale termica completo degli accessori necessari, modulo ACB400 per telegestione, cablaggio circuiti di Potenza 230V, di comando 24V e BUS, per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le norme CEI- UNI applicabili ed il D.M. 37/08.</p> <p><b>E L E M E N T I:</b></p> <p><b>MATERIALI</b></p> <p>(L) UNITA' CENTRALE DI CONTROLLO TERMOAUTONOMO UCX608  (L) ACCESSORIO ACB460 - SCHEDA PER COMUNICAZIONE VIA BUS  (L) SONDE TEMPERATURA AD IMMERSIONE (MANDATA E RITORNO) SIH010  <b>MANODOPERA</b>  (L) Operaio Impiantista 5° Livello  (L) Operaio Impiantista 3° Livello</p> <p>Sommano euro  Spese Generali 15.00% * (1 562,04) euro</p> <p>Sommano euro  Utili Impresa 10% * (1 796,35) euro</p> <p><b>T O T A L E euro</b></p>						
Nr. 14 TR.04	<p>Fornitura e posa in opera, in quadro elettrico di centrale termica, di unità raccolta allarmi, stati e conteggi, marca COSTER modello UAC328 e/o equivalente di altra primaria ditta costruttrice.</p> <p><b>GENERALITA'</b>  Permette di raccogliere 8 segnali On-Off di allarme, di stato o di conteggio tempi e numero di impulsi, comunicazione con sistemi di telegestione mediante collegamento parallelo C-Bus</p> <p><b>CARATTERISTICHE TECNICHE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alimentazione: 230 V ~</li> <li>- Assorbimento: 3 VA.</li> <li>- Contenitore modulare DIN 53 x 115.</li> <li>- Protezione IP 40.</li> <li>- 8 Entrate On-Off per contatti privi di alimentazione.</li> </ul> <p>Il tutto posato in opera, in quadro elettrico predisposto per la centrale termica completo degli accessori necessari, cablaggio circuiti di Potenza 230V, di comando 24V e BUS, per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le norme CEI- UNI applicabili ed il D.M. 37/08.</p> <p><b>E L E M E N T I:</b></p> <p><b>MATERIALI</b></p> <p>(L) CENTRALE UNITA' RACCOLTA ALLARMI COSTER UAC328  <b>MANODOPERA</b>  (L) Operaio Impiantista 5° Livello  (L) Operaio Impiantista 3° Livello</p> <p>Sommano euro  Spese Generali 15.00% * (398,52) euro</p> <p>Sommano euro  Utili Impresa 10% * (458,30) euro</p> <p><b>T O T A L E euro</b></p>						
Nr. 15 TR.05	<p>Fornitura e posa in opera, in quadro elettrico di centrale termica, MODEM per telegestione a distanza marca COSTER modello GSM 668 MODEM GGPRS 2G e/o equivalente di altra primaria ditta costruttrice.</p> <p>Il modem GSM 668 trova impiego nei sistemi di telegestione "TELECOSTER", installato nelle postazioni remote (es. centrali termiche), per la comunicazione dati da e per le postazioni centrali.</p> <p>Completo di Antenna magnetica RF Quad Band</p> <p><b>CARATTERISTICHE TECNICHE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alimentazione 230 V~, montaggio su profilato DIN</li> <li>- Velocità di comunicazione C-Bus selezionabile da 1200 a 9600 baud (di fabbrica 1200)</li> <li>- Teleconfigurazione via SMS</li> <li>- Protezione: IP 40.</li> </ul>						
	A R I P O R T A R E						

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMEN TI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		incid. %	R.
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O						
	<p>Il tutto posato in opera, in quadro elettrico predisposto per la centrale termica completo degli accessori necessari, modulo ACB400 per telegestione, cablaggio circuiti di Potenza 230V, di comando 24V e BUS, per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le norme CEI- UNI applicabili ed il D.M. 37/08.</p> <p><b>E L E M E N T I:</b></p> <p><b>MATERIALI</b></p> <p>(L) CENTRALE MODEM COSTER kit GSM 668</p> <p>(L) ACCESSORIO APA 812 C1 - Cavo prolunga 5 m per antenna</p> <p><b>MANODOPERA</b></p> <p>(L) Operaio Impiantista 5° Livello</p> <p>(L) Operaio Impiantista 3° Livello</p> <p>Sommano euro Spese Generali 15.00% * (907.04) euro</p> <p>Sommano euro Utili Impresa 10% * (1 043.10) euro</p> <p><b>T O T A L E euro</b></p>						
		cadauno	1,000	750,00	750,00	82,687	
		cadauno	1,000	50,00	50,00	5,512	
		ore	2,000	28,26	56,52	6,231	
		ore	2,000	25,26	50,52	5,570	
				907,04	100,000		
				136,06			
				1'043,10			
				104,31			
				1'147,41			
		cadauno					
Nr. 16 TR.06	<p>Fornitura e posa in opera di misuratore di energia caldo/freddo meccanico compatto, campo 3..90°C, certificato MI-004 - DN 20 Qp 2,5 mc/h - comunicazione mediante M-Bus Filare, predisposto alla telegestione marca COSTER modello MHF- 20-2,5 e/o equivalente di altra primaria ditta costruttrice.</p> <p><b>GENERALITA':</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rilevazione flusso inverso</li> <li>- Ciclo di misurazione della temperatura dinamico: 2/60 s</li> <li>- Installazione in ingresso o uscita e unità di misura configurabili sul campo</li> <li>- Unità elettronica rimovibile, lunghezza cavo 50 cm (su richiesta)</li> <li>- Interfacce di comunicazione:- wireless M-Bus- wireless M-Bus + 3 ingressi impulsi - M-Bus- M-Bus + 3 ingressi impulsi- 2 uscite impulsi- LoRaWAN + 3 ingressi impulsi?Batteria sostituibile, vita utile 10 anni?Predisposto per alimentazione esterna</li> </ul> <p>Il tutto posato in opera, completo degli accessori necessari, cablaggio circuiti di Potenza 230V, di comando 24V e BUS, per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le norme CEI- UNI applicabili ed il D.M. 37/08.</p> <p><b>E L E M E N T I:</b></p> <p><b>MATERIALI</b></p> <p>(L) MISURATORE DI ENERGIA CALDO/FREDDO CAOSTER MODELLO MHF 20-2,5 - DN20</p> <p><b>MANODOPERA</b></p> <p>(L) Operaio Impiantista 5° Livello</p> <p>(L) Operaio Impiantista 3° Livello</p> <p>Sommano euro Spese Generali 15.00% * (500.56) euro</p> <p>Sommano euro Utili Impresa 10% * (575.64) euro</p> <p><b>T O T A L E euro</b></p>						
		cadauno	1,000	340,00	340,00	67,924	
		ore	3,000	28,26	84,78	16,937	
		ore	3,000	25,26	75,78	15,139	
				500,56	100,000		
				75,08			
				575,64			
				57,56			
				633,20			
		cadauno					
Nr. 17 TR.07	<p>Fornitura e posa in opera, in quadro elettrico di centrale termica, di convertitore M-Bus/C-Bus marca COSTER modello CMC328 e/o equivalente di altra primaria ditta costruttrice.</p> <p><b>GENERALITA'</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alimentazione: 230 V ~</li> <li>• Converte: un segnale M-Bus in un segnale C-Bus</li> <li>• Permette di leggere: i dati M-Bus, da una linea C-Bus</li> <li>• Montaggio: su profilato DIN normalizzato</li> </ul> <p>1. IMPIEGO</p> <p>CMC 328 viene utilizzato specificatamente in impianti dove sono installate apparecchiature (generalmente contatori di calore), che utilizzano il sistema di comunicazione M-Bus.</p> <p>Nota : CMC 328 utilizza il protocollo M-Bus standard.</p> <p>In caso di non compatibilità con alcuni prodotti dovrà essere esaminato il protocollo di comunicazione specifico.</p> <p>2. Funzionamento</p>						
	A R I P O R T A R E						



Num.Ord. TARIFFE	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMEN TI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		incid. %	R.
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O						
	<b>E L E M E N T I:</b> MANODOPERA ED ATTIVITA' PROFESSIONILI TECNICHE (L) Operaio Impiantista 5° Livello - per attività di verifica in campo (qt=2*8) (L) Tecnico Abilitato per attività di verifiche in campo  Sommano euro Spese Generali 15.00% * (952,16) euro  Sommano euro Utili Impresa 10% * (1 094,98) euro  <b>T O T A L E euro</b>	ore ore	16.000 8.000	28,26 62,50	452,16 500,00  952,16 142,82  1'094,98 109,50  <b>1'204,48</b>	47,488 52,512  100,000  109,50  <b>1'204,48</b>	
Nr. 19 TR.09	Fornitura e posa in opera, di unità di pianerottolo per controllo termoregolazione e contabilizzazione calore a livello singolo ambiente, predisposto alla telegestione marca COSTER modello UPX798 e/o equivalente di altra primaria ditta costruttrice.  IMPIEGO L'unità di pianerottolo UPX 79. C1 è uno degli elementi fondamentali del sistema TERMOAUTONOMO WIRELESS COSTER. Va montata nei pianerottoli delle scale, e serve fino a 9 appartamenti per pianerottolo. 2. FUNZIONAMENTO L'unità di pianerottolo UPX 79. C1 è formata da 9 apparecchiature "virtuali" indipendenti, per servire i 9 appartamenti, ad essa correlati. UPX 79. C1 svolge funzioni che servono all'utente dentro l'appartamento, per pilotare in maniera automatica il proprio impianto di riscaldamento e funzioni di contabilità dei consumi per la ripartizione spese. Svolge inoltre funzioni che servono all'unità centrale UCX 608, per poter conoscere in ogni momento la richiesta di calore condominiale, come somma di quello che richiedono tutti gli utenti. Tutte queste informazioni sono utilizzate da UCX 608, per ottimizzare i consumi della centrale termica. FUNZIONI VERSO L'APPARTAMENTO : - Colloquio con i telecomandi wireless TCE 731 o TCS 731. - Colloquio con tutti i regolatori/contatori. - Garantire il riscaldamento anche in caso di anomalia di UCX 608. - Contabilizza tutti i consumi dell'appartamento per la successiva ripartizione spese - Contabilizza i consumi di acqua sanitaria - Registra la storia delle temperature e dei consumi giornalieri per tutta la stagione di riscaldamento. FUNZIONI VERSO LA CENTRALE TERMICA : - Comunica via C-Bus all'unità centrale UCX 608 quanti radiatori sono accesi in ogni momento, affinché possa calcolare il carico termico di tutto il condominio e controllare di conseguenza la centrale termica. FUNZIONI DI TELEGESTIONE: - Può comunicare con un PC locale, attraverso il Master UCX 608 e con l'ausilio remoto di un modem. C bUS SLAVE bUS WIRELESS R • Elettronica con scatola a muro e morsettiera DATI TECNICI Alimentazione - UPX 798 230 V AC +/- 10% - Frequenza 50/60 Hz - Assorbimento 2 VA - Protezione IP 30 - Tipo di isolamento Classe 2 - Prova di vibrazione con 2g (DIN 40 046) - Norme di costruzione CEI - Riserva di carica ora e data 5 anni dati in memoria illimitata • Meccanici - Contenitore fissaggio a muro - Materiali : - base inferiore ABS	a corpo					
	A R I P O R T A R E						

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMEN TI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		incid. %	R.
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O						
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- calotta superiore ABS</li> <li>- Temperatura ambiente:</li> <li>- funzionamento 0 ... 45 °C</li> <li>- immagazzinaggio -25 ... + 60°C</li> <li>- Umidità ambiente classe F DIN 40040</li> <li>- Dimensioni 130 x 80 x 35</li> <li>- Peso 170 g</li> <li>• Contabilizzazione</li> <li>- Consumi reali di appartamento in PUNTI-ANNO</li> <li>- Consumi massimi appartamento in PUNTI-ANNO</li> <li>• Registrazioni</li> <li>- Durata almeno una stagione di riscaldamento</li> <li>- Consumo reale giornaliero PA uso (PUNTI-ANNO usati)</li> <li>- Consumo massimo giornaliero PA max (PUNTI-ANNO max)</li> <li>- Temperatura media giornaliera voluta appartamento</li> <li>- Temperatura minima giornaliera appartamento</li> <li>- Temperatura media giornaliera esterna</li> <li>• Programmi di riscaldamento</li> <li>- Programmi giornalieri fino a 9</li> <li>- Programmi settimanali fino a 3</li> <li>- Programmi manuali 4</li> <li>- Programmi speciali 3</li> </ul> <p>Il tutto posato in opera, a parete completo degli accessori necessari, cabaggio circuiti di Potenza 230V, di comando 24V e BUS, per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le norme CEI- UNI applicabili ed il D.M. 37/08.</p> <p><b>ELEMEN TI:</b></p> <p><b>MATERIALI</b></p> <p>(L) UNITA' DI PIANEROTTOLO UPX 798</p> <p>(L) TELECOMANDO TCE 731 WIRELESS DI PROGRAMMAZIONE</p> <p><b>MANODOPERA</b></p> <p>(L) Operaio Impiantista 5° Livello</p> <p>(L) Operaio Impiantista 3° Livello</p> <p style="text-align: right;">Sommano euro Spese Generali 15.00% * (467.04) euro</p> <p style="text-align: right;">Sommano euro Utili Impresa 10% * (537.10) euro</p> <p style="text-align: right;"><b>T O T A L E euro</b></p>						
Nr. 20 TR.10	<p>Fornitura e posa in opera, su valvole per regolazione radiatori DN15 (1/2") di regolatore servomotore wireless per radiatori COSTER modello ATR330 e/o equivalente di altra primaria ditta costruttrice.</p> <p>Il regolatore dovrà essere compatibile con il sistema di termoregolazione COSTER in particolare con l'unità di pianerottolo UPX 798, installato nei corridoi dell'immobile, per la comunicazione dati da e per le postazioni le centrali ed i servomotori mediante sistema WI-FI.</p> <p>• CARATTERISTICHE TECNICHE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adatto al comando di valvole per radiatori</li> <li>• Compatibile con le stesse valvole delle testine termostatiche</li> <li>• Completo di regolatore di temperatura ambiente</li> </ul> <p>1. IMPIEGO</p> <p>Il regolatore /attuatore ATR 330 C1 è uno dei componenti del sistema termoautonomo wireless, serve a trasformare un impianto condominiale centralizzato a radiatori in termoautonomo.</p> <p>2. FUNZIONAMENTO</p> <p>Oltre alle altre funzioni di regolazione è dotato di due funzioni :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- FUNZIONE EMERGENZA, che consente una regolazione analoga alla valvola termostatica nel caso di mancata comunicazione con UPX 798</li> <li>- FUNZIONE ANTIBLOCCAGGIO, che evita possibili bloccaggi meccanici, dovuti ad un prolungato fermo della regolazione (interruttività invernale o pausa estiva).</li> </ul> <p>Una volta al mese esegue un ciclo completo di apertura o chiusura.</p> <p>3. FUNZIONAMENTO DURANTE LA STAGIONE DI RISCALDAMENTO (SE IMPOSTATA)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Oltre a tutte le funzioni di regolazione, una volta al giorno viene comandata una chiusura ed una apertura della valvola, per eventuali riallineamenti e controlli.</li> </ul>						
	A R I P O R T A R E						



Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI E L E M E N T I	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		incid. %	R.
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>				380,52		
	Spese Generali 15.00% * (380,52) euro  Sommano euro Utili Impresa 10% * (437,60) euro  <b>T O T A L E euro</b>	cadauno			57,08  437,60 43,76  <b>481,36</b>		
	<b>A R I P O R T A R E</b>						

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMEN TI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		incid. %	R.
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O						
	<b>COSTI ELEMENTARI</b>						
Nr. 22 MA.00.060.0 010	Operaio impiantista 4° livello	euro	ora		27,35		---
Nr. 23 MA.00.060.0 025	Operaio impiantista 2° livello	euro	ora		23,68		---
	Data, 20/07/2023						
	<b>Il Tecnico</b> per. ind. Gerardo CANNELLA						
							
	A R I P O R T A R E						



# COMUNE DI CISLAGO

## Provincia di Varese

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
0.0	31/07/2023	Prima Stesura Perizia Variante 1	G. Cannella	G. Cannella	R.U.P.

Allegato D	LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA IMPIANTO TERMICO EDIFICIO EX-IAL " PROGETTO PERIZIA DI VARIANTE 1 "
- VERBALE CONCORDAMENTO NUOVI PREZZI	Data: Luglio 2023

COMMITTENTE:	RESPONABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO <i>geom. Fabio FRANCHI</i>
Comune di Cislago Servizio Tecnico Lavori Pubblici Piazza E. Toti n.1 21040 Cislago (VA)	APPROVAZIONI:

IMPRESA APPALTATRICE: <i>Impresa ECOTHERM S.r.l. con sede a Rescaldina (VA)</i>	PROGETTISTA <i>per. ind. Gerardo CANNELLA</i> 	SCALA:  AGGIORNAMENTI:
--	--	------------------------------

## Comune di CISLAGO Provincia di Varese

**LAVORI:** Lavori di riqualificazione energetica impianto termico fabbricato EX-IAL.  
CUP: 90329935A2 – CIG: B19J21024250006

**COMMITTENTE:** Amministrazione Comunale di Cislago (VA)

**R.U.P.:** geom. Fabio FRANCHI

**IMPRESA:** ECOTHERM S.r.l. di Rescaldina (MI), Viale Kennedy n.79 - C.F./P.IVA 11099460153

**CONTRATTO:** Stipulato in data 28 Febbraio 2022 per un importo dei lavori pari € 67.697,02 oltre iva.

### Verbale di concordamento nuovi prezzi

(art. 14, co. 5, lett. d) e art. 22 co. 5 d.m. 7 marzo 2018, n.49)

- **Premesso che** il contratto stipulato in data 28 Febbraio 2022, ai sensi dell'art.32, comma 14 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., per un importo dei lavori pari € 67.697,02 oltre IVA. con il quale l'Impresa ECOTHERM S.r.l. di Rescaldina (MI), Viale Kennedy n.79 - C.F./P.IVA 11099460153 ha assunto i lavori di cui trattasi;
- **Visto che** in corso d'opera si è riscontrata la necessità di eseguire nuovi lavori non previsti nel progetto principale, per la cui contabilizzazione mancano i relativi prezzi unitari;
- **Visto che** è stata redatta una perizia di VARIANTE n.1 dell'importo complessivo per lavori di € 75.588,56 oltre iva di legge, con un incremento di lavori rispetto al contratto di € 7.891,54 oltre iva di legge;

l'anno **Duemilaventitre** il giorno **trentuno** del mese di **Luglio** in **Cislago (VA)**, tra il sottoscritto per ind. Gerardo CANNELLA, in qualità di Direttore dei Lavori, e il sig. Enrico LANDONI nato a Marnate (VA) il 28/03/1955, in qualità di Legale Rappresentante dell'Impresa ECOTHERM S.r.l. di Rescaldina (MI), Viale Kennedy n.79 - C.F./P.IVA 11099460153, sono stati concordati i seguenti nuovi prezzi unitari aggiuntivi a quelli rubricati nell'elenco prezzi del contratto principale, in base ai quali saranno pagati i lavori in variante di cui trattasi.

Tali nuovi prezzi sono stati determinati secondo le indicazioni dell'articolo 8 del D.M. 7 marzo 2018, n. 49 e s.m.i. si intendono soggetti al lordo del ribasso d'asta del **18,00%** di cui al contratto principale sopra richiamato:

### Elenco nuovi prezzi

Tariffa	Descrizione Estesa	U.M.	Prezzo
NP.01-Rif:025113a	Collettore di distribuzione fluido caldo/freddo, compresa verniciatura con due mani di antiruggine a coprire, valvole d'intercettazione a sfera filettate, staffaggio per l'ancoraggio a muro, termometro, rubinetto di scarico, manometro: con tubazioni del Ø nominale di 125 mm: con 4 derivazioni del Ø di 1"1/2	Cad.	€ 691,79

NP.02:	Tubazione flessibile , in PPS monotubo, per intubamento in canne fumarie/camini esistenti, in barre da 2 m con attacco maschio/femmina, per generatori di calore funzionanti con qualsiasi combustibile e del tipo a condensazione, a tenuta stagna dei fumi garantita, valore riferito a diametri da 80 a 120 mm. Compresi accessori per la posa, assistenze murarie e piani di lavoro.	m.	€ 67,90
NP.03:	Tubazione rigida per camini in PPS monotubo, in barre da 2 m con attacco maschio/femmina, per generatori di calore funzionanti con qualsiasi combustibile e del tipo a condensazione, a tenuta stagna dei fumi garantita, valore riferito a diametri da 80 a 120 mm. Compresi accessori per la posa, assistenze murarie e piani di lavoro.	m.	€ 42,60
NP.04:	Raccordi e pezzi speciali per camini in PPS monotubo, per generatori di calore funzionanti con qualsiasi combustibile e del tipo a condensazione, a tenuta stagna dei fumi garantita, valore riferito a diametri da 80 a 120 mm. Compresi accessori per la posa, assistenze murarie e piani di lavoro. Esclusi eventuali ponteggi esterni: - raccordo tubo rigido-tubo flessibile	Cad.	€ 67,90
NP.05:	Raccordi e pezzi speciali per camini in PPS monotubo, per generatori di calore funzionanti con qualsiasi combustibile e del tipo a condensazione, a tenuta stagna dei fumi garantita, valore riferito a diametri da 80 a 120 mm. Compresi accessori per la posa, assistenze murarie e piani di lavoro. Esclusi eventuali ponteggi esterni: - curva a 90°	Cad.	€ 34,39
NP.06:	Raccordi e pezzi speciali per camini in PPS monotubo, per generatori di calore funzionanti con qualsiasi combustibile e del tipo a condensazione, a tenuta stagna dei fumi garantita, valore riferito a diametri da 80 a 120 mm. Compresi accessori per la posa, assistenze murarie e piani di lavoro. Esclusi eventuali ponteggi esterni: - raccordo a T 45°-90° normale o ridotto.	Cad.	€ 61,58
NP.07:	Raccordi e pezzi speciali per camini in PPS monotubo, per generatori di calore funzionanti con qualsiasi combustibile e del tipo a condensazione, a tenuta stagna dei fumi garantita, valore riferito a diametri da 80 a 120 mm. Compresi accessori per la posa, assistenze murarie e piani di lavoro. Esclusi eventuali ponteggi esterni: - raccordo tappo scarico condensa	Cad.	€ 42,60

NP.08-Rif: 1C.06.550.0200.a	<p>Controparete realizzata con lastre in gesso rivestito a bordi assottigliati, incombustibili, euroclasse (A2-s1,d0) (A2-s2,d0) (A2-s1,d1) (B-s1,d0) (B-s2,d0) (B-s1,d1) se impiegata lungo le vie di esodo o, oltre alle precedenti, (A2-s3,d0) (A2-s2,d1) (A2-s3,d1) (B-s2,d1) se impiegata in altri ambienti, applicate direttamente alla parete con incollaggi in gesso, compresa la rasatura dei giunti, i piani di lavoro interni e l'assistenza muraria fornita dall'impresa: - spessore 13 mm</p>	mq.	€ 19,35
NP.09:	<p>Esecuzione dell'intervento di lavaggio dell'impianto termico, mediante utilizzo di idoneo prodotto Cillit modello HS 23 RS PLUS, prodotto risanante ad azione bilanciata, adatto a tutti i metalli, presenti nei 4 circuiti delle zone EDIFICIO EX-IAL Piano Seminterrato e Piano Primo.</p> <p>Per l'esecuzione del presente intervento, da eseguirsi prima della dismissione delle caldaie ed impianto esistente nel locale tecnico, necessita:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inserire il liquido in ragione di 1 kg ogni 200 lt di acqua dell'impianto da trattare per n.4 circuiti;</li> <li>- Attivazione degli impianti termici per una durata minima di 48 ore, ad una temperatura di funzionamento di 50-60 °C per consentire la circolazione ed azione del liquido all'interno dei circuiti;</li> <li>- Esecuzione, successivamente, dello svuotamento dell'impianto e risciacquo con acqua pulita.</li> </ul>	a corpo	€ 2.561,27
NP.10:	<p>Esecuzione dell'intervento di lavaggio dell'impianto termico, mediante utilizzo di idoneo prodotto Cillit modello HS 23 RS PLUS, prodotto risanante ad azione bilanciata, adatto a tutti i metalli, presenti nei 4 circuiti delle zone EDIFICIO PALESTRA Piano Terra.</p> <p>Per l'esecuzione del presente intervento, da eseguirsi prima della dismissione delle caldaie ed impianto esistente nel locale tecnico, necessita:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inserire il liquido in ragione di 1 kg ogni 200 lt di acqua dell'impianto da trattare per n.1 circuito;</li> <li>- Attivazione degli impianti termici per una durata minima di 48 ore, ad una temperatura di funzionamento di 50-60 °C per consentire la circolazione ed azione del liquido all'interno dei circuiti;</li> <li>- Esecuzione, successivamente, dello svuotamento dell'impianto e risciacquo con acqua pulita.</li> </ul>	a corpo	€ 769,43

NP.11:	Sostituzione Elettrovalvola per GAS metano, contatto NC (normalmente chiuso) a riarmo manuale, da 1" 1/4, installata su tubazione gas metano esistente, all'esterno dell'Edificio EX-IAL e PALESTRA, in conformità alle norme UNI-CIG, per la chiusura, in caso di emergenza mediante la rilevazione GAS installato nei locali centrali termiche, dell'afflusso di GAS metano ai generatori di calore sottesi. Compresi i materiali, accessori e le attività tecniche e specialistiche impiantistiche meccaniche ed elettriche necessarie alla esecuzione della lavorazione a perfetta regola d'arte in conformità al D.M. 37/08 e norme UNI-CIG applicabili.	Cad.	€ 504,89
--------	---	------	----------

Il presente atto è fin d'ora impegnativo per l'Impresa, e lo sarà per l'Amministrazione dopo intervenute le approvazioni di legge.

Il presente verbale, previa lettura e conferma, viene sottoscritto dagli intervenuti.

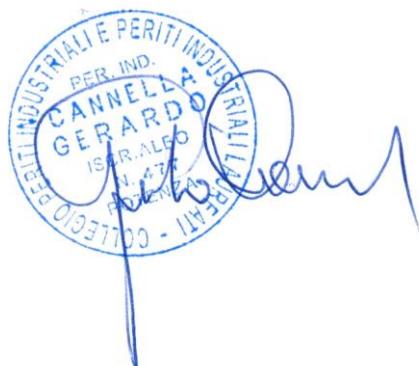
L'Impresa

(ECOTHERM S.r.l.)



Il Direttore dei Lavori

(per. ind. Gerardo CANNELLA)





# COMUNE DI CISLAGO

## Provincia di Varese

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	R.U.P.
0.0	31/07/2023	Prima Stesura Perizia Variante 1	G. Cannella	G. Cannella	

Allegato E	LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA IMPIANTO TERMICO EDIFICIO EX-IAL " PROGETTO PERIZIA DI VARIANTE 1 "
- QUADRO COMPARATIVO	Data: Luglio 2023

COMMITTENTE:	RESPONABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO <i>geom. Fabio FRANCHI</i>
Comune di Cislago Servizio Tecnico Lavori Pubblici Piazza E. Toti n.1 21040 Cislago (VA)	APPROVAZIONI:

IMPRESA APPALTATRICE: <i>Impresa ECOTHERM S.r.l. con sede a Rescaldina (VA)</i>	PROGETTISTA <i>per. ind. Gerardo CANNELLA</i> 	SCALA:  AGGIORNAMENTI:
--	--	------------------------------



**Comune di CISLAGO**  
Provincia di Varese

pag. 1

## QUADRO COMPARATIVO

**OGGETTO:** LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA IMPIANTO TERMICO FABBRICATO "EX IAL"  
Perizia di Variante n.1

**COMMITTENTE:** Amministrazione Comunale di Cislago

Data, 20/07/2023

IL TECNICO  
per. ind. Gerardo CANNELLA



Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE	unità di misura	QUANTITA'			PREZZO	IMPORTI		VARIAZIONI		variaz. %
			Progetto	Variante	variazioni		Progetto	Variante	IN PIU'	IN MENO	
	R I P O R T O										
	<b>LAVORI A MISURA</b>										
1 015041a	Filtro autopulente filettato, conforme al Decreto del Ministero della Salute N° 25 del 2 Febbraio 2012, con testa in ottone cromato, tazza trasparente con attacchi filettati da 3/4 ... to manuale per la pulizia in controlavaggio, pressione d'esercizio 2 ÷ 10 bar: portata massima 6,4 mc/h, attacchi Ø 3/4"	Sommano...	cad	2,00	2,00	---	339,09	678,18	678,18		
2 015220b	Staffaggio costituito da profilato 41 x 41 mm sospeso mediante barra filettate comprensivo di dadi e rondelle per il fissaggio, sono esclusi i collari per i fissaggi delle tubazioni: profilato lunghezza 1000 mm e barre filettate del tipo: M 8	Sommano...	cad	8,00	8,00	---	21,30	170,40	170,40		
3 025007d	Generatore termico premiscelato a condensazione funzionate a metano (possibilità di funzionamento anche a gpl), marcato CE, camera di combustione stagna e scambiatore di calore a p ... umaria, gli accessori per il trattamento acque ed eventuali comandi remoti evoluti, delle seguenti potenzialità: 45,9 kW	Sommano...	cad	1,00	1,00	---	4'036,61	4'036,61	4'036,61		
4 025010c	Generatore termico premiscelato a condensazione, efficienza energetica 4 stelle, classe NOx 6, funzionate a metano (possibilità di funzionamento anche a gpl), marcato CE, con mante ... la canna fumaria e gli accessori per il trattamento acque, delle seguenti potenzialità: installato a basamento: 112,8 kW	Sommano...	cad	1,00	1,00	---	8'712,28	8'712,28	8'712,28		
5 025066c	Imbuto per scarico a vista con curva orientabile: Ø 1"	Sommano...	cad	2,00	2,00	---	82,45	164,90	164,90		
6 025068b	Valvola di intercettazione del combustibile, certificata e tarata INAIL, attacchi filettati, corpo in ottone, molla in acciaio inox AISI 304, tarature 98 ÷ 180 del Ø di: 3/4"	Sommano...	cad	1,00	1,00	---	389,43	389,43	389,43		
7 025068c	Valvola di intercettazione del combustibile, certificata e tarata INAIL, attacchi filettati, corpo in ottone, molla in acciaio inox AISI 304, tarature 98 ÷ 180 del Ø di: 1"	Sommano...	cad	1,00	1,00	---	526,17	526,17	526,17		
8 025070	Pressostato di sicurezza a riammo manuale, attacco 1/4" F, dispositivo qualificato INAIL e conforme alla direttiva 97/23/CE	Sommano...	cad	4,00	4,00	---	43,80	175,20	175,20		
9 025073	Termostato a contatto, regolabile con scatola di protezione in materiale plastico autoestinguente, campo di temperatura da 0° a 90 °C, differenziale Dt 8 ± 3 K, gradiente termico 1 ... per impostazione temperatura di intervento, fissato alla tubazione con fascetta a molla, escluso collegamento elettrico										
	A R I P O R T A R E										

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE	unità di misura	QUANTITA'			PREZZO	IMPORTI		VARIAZIONI		variaz. %
			Progetto	Variante	variazioni		Progetto	Variante	IN PIU'	IN MENO	
	R I P O R T O										
10 025079a	Pozzetto per termometro campione INAIL, Ø 1/2": lunghezza 45 mm	Sommano...	cad	10,00	10,00	---	36,68	366,80	366,80		
11 025155d	Defangatore con magnete in ottone, campo di temperatura 0 ÷ 110 °C, con attacchi filettati femmina, dei seguenti diametri: senza coibentazione: Ø 1" 1/2	Sommano...	cad	1,00	1,00	---	17,51	17,51	17,51		
12 025159e	Separatore d'aria in ghisa, attacchi filettati, dei seguenti diametri: 3"	Sommano...	cad	1,00	1,00	---	170,40	170,40	170,40		
13 025174	Concentratore dei dati di consumo termico di ripartitori con interrogazione periodica automatica dei dati di consumo termico e storicizzazione locale su memoria interna, comprensivo di modem GSM per trasferimento dati a server FTP, alimentazione 230 V-1-50 Hz in opera escluso l'allaccio elettrico	Sommano...	cad	1,00	1,00	---	285,90	285,90	285,90		
14 025208a	Morsetto semplice con corpo in plastica ed inserto in metallo, a 2 collegamenti a vite, per barra DIN: sezione nominale 2,5 mmq	Sommano...	cad	2,00	---	-2,00	780,08	1'560,16	---	1'560,16	-100,000
15 025208c	Morsetto semplice con corpo in plastica ed inserto in metallo, a 2 collegamenti a vite, per barra DIN: sezione nominale 6 mmq	Sommano...	cad	65,00	65,00	---	1,33	86,45	86,45		
16 025234b	Valvola termostatizzabile, in ottone cromata, comando termostatico da valutare a parte: del tipo a squadra: Ø 1/2"	Sommano...	cad	3,00	3,00	---	1,66	4,98	4,98		
17 025237b	Detentore in ottone cromato, con cappuccio, campo di temperatura 5 ÷ 110 °C: del tipo a squadra: Ø 1/2"	Sommano...	cad	34,00	34,00	---	21,80	741,20	741,20		
18 025253d	Circolatore ad alta efficienza (EEI <0,2) regolata elettronicamente a rotore bagnato con attacco a bocchettini, corpo in ghisa grigia, alimentazione monofase, idoneo per ... montaggio, escluso il collegamento elettrico: interasse 130 mm, Ø attacchi 1", portata 0 ÷ 3,5 mc/h, prevalenza 1 ÷ 6 m	Sommano...	cad	34,00	34,00	---	25,21	857,14	857,14		
19 035085a	Interruttore automatico magnetotermico differenziale, serie modulare, tensione nominale 230 V, curva caratteristica di intervento "C" (CEI-EN 60898), potere di interruzione 4,5 kA, tipo «AC» (CEI-EN 61009-1), bipolare, portata 10 - 32 A: sensibilità 0,03 A	Sommano...	cad	4,00	4,00	---	406,54	1'626,16	1'626,16		
	A R I P O R T A R E										1'560,16

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE	unità di misura	QUANTITA'			PREZZO	IMPORTI		VARIAZIONI		variaz. %
			Progetto	Variante	variazioni		Progetto	Variante	IN PIU'	IN MENO	
	R I P O R T O										1'560,16
20 035087a	Interruttore automatico magnetotermico differenziale, serie modulare, tensione nominale 230 V, curva caratteristica di intervento "C" (CEI-EN 60898), sensibilità 0,03 A, tipo «A» (CEI-EN 61009-1), potere di interruzione 6 kA: 1P+N, portata fino a 40 A Sommano...	cad	3,00	3,00	---	217,94	653,82	653,82			
21 035360c	Carpenteria in lamiera metallica verniciata con resine epossidiche, tipo componibile in elementi prefabbricati inclusi gli accessori per l'alloggiamento dispositivi elettrici scato ... di portello cieco con serratura a chiave, delle seguenti dimensioni: 1.400 x 600 x 275 mm, completo di zoccolo inferiore Sommano...	cad	1,00	1,00	---	780,78	780,78	780,78			
22 035377d	Pannello per passaggio cavi e/o tubi a sigillatura stagna IP 44, installato su carpenterie metalliche, dimensioni del passaggio 209 x 56 mm, con telaio in acciaio dimensioni 233 x 81 mm e moduli passaggio cavi in gomma EPDM del tipo multidiametro passo 1 mm: per 16 cavi con Ø 3,5-16,5 mm Sommano...	cad	1,00	---	-1,00	129,67	129,67	---			129,67 -100,000
23 045065	Collegamento elettrico degli elementi in campo di regolazione e di controllo, comprensivo di cavi, tubazioni, e cablaggio ai quadri di regolazione, è esclusa l'assistenza muraria, valutato per ogni punto di regolazione e controllo collegato Sommano...	cad	32,00	38,00	6,00	69,00	2'208,00	2'622,00	414,00		18,750
24 075015f	Barra equipotenziale industriale nuda, con viteria in acciaio inossidabile per serraggio capicorda, installata a muro completa di isolatori in duroplastico ed accessori di fissaggio: in rame, dimensioni: 500 x 40 x 5 mm, per 12 collegamenti Sommano...	cad	2,00	2,00	---	135,92	271,84	271,84			
25 075019a	Collare in acciaio inossidabile per collegamento equipotenziale di tubazioni metalliche, con morsetto per conduttori di sezione fino a 25 mmq, inclusi accessori di fissaggio, per tubazioni da: 3/4" ÷ 2" Sommano...	cad	4,00	4,00	---	10,18	40,72	40,72			
26 115022	Rimozione di caldaia murale, compreso ogni onere per il taglio e la chiusura delle tubazioni di adduzione e scarico, il trasporto a rifiuto e quanto altro occorre, della potenzialità fino 30.000 W Sommano...	cad	2,00	2,00	---	72,26	144,52	144,52			
27 115024a	Rimozione di caldaia in ghisa, compreso ogni onere per il taglio e la chiusura delle tubazioni di adduzione e scarico, della potenzialità di: 16,3 ÷ 30 kW Sommano...	cad	4,00	4,00	---	72,26	289,04	289,04			
28 1C.01.150.00 10.b	Rimozione di serramenti interni ed esterni in ferro o leghe, pareti mobili, impennate e simili di qualunque forma e dimensione, inclusi falsi telai, telai, imbotti, mostre: - con abbassamento, separazione dei vetri, carico, trasporto ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica.										
	A R I P O R T A R E									414,00	1'689,83

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE	unità di misura	QUANTITA'			PREZZO	IMPORTI		VARIAZIONI		variaz. %
			Progetto	Variante	variazioni		Progetto	Variante	IN PIU'	IN MENO	
	R I P O R T O								414,00	1'689,83	
29 1C.01.170.00	Sommano... Rimozione apparecchi di riscaldamento, di qualunque tipo e dimensione:- con recupero e deposito nell'ambito del cantiere	m <sup>2</sup>	5,80	5,80	---	13,42	77,84	77,84			
30.a 1C.01.170.00	Sommano... Rimozione apparecchi di riscaldamento, di qualunque tipo e dimensione:- con abbassamento, carico e trasporto a impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica	cad	14,00	14,00	---	18,35	256,90	256,90			
30.b 1C.01.170.00	Sommano... Rimozione tubi in ferro per condotte, di qualsiasi tipo, interrate, immurate, appese, inclusi gli accessori di fissaggio, le curve, qualsiasi tipo di pezzo speciale, derivazione ec ... gio, di recupero o a discarica autorizzata. Sono esclusi gli scavi e gli oneri di smaltimento. - superiore a 2", a vista	cad	20,00	20,00	---	19,22	384,40	384,40			
31 1C.01.180.00 10.c	Sommano... Rimozione canne fumarie in elementi prefabbricati di cemento o laterizio, di qualsiasi dimensione, compreso trasporto all'esterno, accatastamento, carico e trasporto delle macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica autorizzata. Esclusi oneri di smaltimento	m	180,00	180,00	---	1,68	302,40	302,40			
32 1C.01.180.00 40	Sommano... Demolizione di canne fumarie in elementi prefabbricati di cemento o laterizio, di qualsiasi dimensione, compreso trasporto all'esterno, accatastamento, carico e trasporto delle macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica autorizzata. Esclusi oneri di smaltimento	m	7,60	7,60	---	40,57	308,34	308,34			
33 1C.07.110.00 40	Sommano... Intonaco completo a civile per interni, su superfici verticali ed orizzontali, in ambienti di qualsiasi dimensione, costituito da rinzaffo, intonaco rustico in malta bastarda o a b ... arricciatura in stabilita di calce idrata o di cemento, con finitura sotto staggia, compresi i piani di lavoro interni	m <sup>2</sup>	32,90	32,90	---	18,68	614,57	614,57			
34 1C.07.230.00 10	Sommano... Rasatura a civile fine su superfici interne, verticali ed orizzontali, eseguita in ambienti di qualsiasi dimensione, con rasante a base di cemento, calce, inerti selezionati, additivi, applicato a due passate su sottofondi base cemento, compresi i piani di lavoro.	m <sup>2</sup>	116,75	116,75	---	8,38	978,37	978,37			
35 1C.07.710.00 50.c	Sommano... Ripresa saltuaria dell'intonaco diffusamente ammalorato su pareti e soffitti interni. Compresa l'ispezione dell'intera superficie, lo scrostamento dell'intonaco deteriorato fino al ... superficie pari o superiore a 4,00 m <sup>2</sup> a compensazione delle riquadrature. Per rappezz : - fino al 20% della superficie	m <sup>2</sup>	6,25	6,25	---	10,21	63,81	63,81			
36 1C.08.250.00 20.a	Sommano... Massetto di livellamento ad alta resistenza, realizzato con impasto autolivellante di premiscelato a base di cementi speciali a presa ed idratazione rapida, sabbie silicee selezionate, resine ed additivi, applicato a spatola: - spessore fino a 10 mm a indurimento ultrarapido	m <sup>2</sup>	26,00	---	-26,00	10,25	266,50	---			
37	Fornitura e posa in opera di porta tagliafuoco ad un battente, REI 120, di tipo omologato a								414,00	1'956,33	
	A R I P O R T A R E										

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE	unità di misura	QUANTITA'			PREZZO	IMPORTI		VARIAZIONI		variaz. %
			Progetto	Variante	variazioni		Progetto	Variante	IN PIU'	IN MENO	
	R I P O R T O								414,00	1'956,33	
1C.09.250.00 20.c	norme UNI EN 1634-1, costituita da: - anta tamburata in lamiera di acciaio zincato e pre ... produzioni di serie, con possibilità di produzione di misure speciali a richiesta: - passaggio netto cm 90x200-210 circa	Sommano...	cad	2,00	2,00	---	429,54	859,08	859,08		
38 1C.09.400.00 10.c	Maniglione antipanico omologato per uscite di sicurezza, a leva, scatole di comando nere, barra di azionamento in alluminio anodizzato, compreso serratura antipanico, completo di t ... o, fornito ed applicato in opera su porte REI in ferro: - maniglione interno con maniglia o pomolo e serratura esterna	Sommano...	cad	2,00	2,00	---	157,10	314,20	314,20		
39 1C.09.400.00 50.a	Chiudiporta oleodinamico aereo omologato per porte tagliafuoco; in opera, compresa assistenza muraria: - tipo normale	Sommano...	cad	2,00	2,00	---	64,34	128,68	128,68		
40 1C.09.450.00 10.c	Cartelli in alluminio verniciato, tipo monofacciale, per segnaletica di vario tipo, posti in opera: - superficie da 9,1 fino a 19 dm <sup>2</sup>	Sommano...	cad	3,00	3,00	---	13,02	39,06	39,06		
41 1C.09.450.00 10.d	Cartelli in alluminio verniciato, tipo monofacciale, per segnaletica di vario tipo, posti in opera: - superficie da 19,1 fino a 28 dm <sup>2</sup>	Sommano...	cad	2,00	2,00	---	18,76	37,52	37,52		
42 1C.09.450.00 50	Sola posa in opera di cartelli in alluminio verniciato, tipo monofacciale, per segnaletica di qualsiasi dimensione.	Sommano...	cad	5,00	5,00	---	6,90	34,50	34,50		
43 1C.09.500.00 10.d	Fornitura e posa estintori portatili omologati a polvere di tipo non corrosivo, abrasivo o tossico, 40% minimo di Map, conformi alla direttiva PED 2014/68/UE, D.Lgs 25.02.2000 n. 9 ... ompleti di supporti di fissaggio, con capacità: - 6 Kg, classe di fuoco 34A 233BC, manometro Ø 40 mm, supporto a parete	Sommano...	cad	1,00	1,00	---	47,43	47,43	47,43		
44 1C.12.300.00 10.a	Fornitura e posa di canna fumaria in acciaio inox AISI 316, a parete semplice, utilizzabili per generatori funzionanti con qualsiasi combustibile. Compresi sfridi, accessori e fasci ... lusi solo i raccordi e pezzi speciali di seguito elencati ed i ponteggi esterni se non esistenti. - Ø interno 80-100 mm	Sommano...	m	5,00	---	-5,00	54,75	273,75	---	273,75	-100,000
45 1C.12.300.00 20.b	Raccordi e pezzi speciali per camini in acciaio inox monotubo, per generatori di calore funzionanti con qualsiasi combustibile e del tipo autoportante, a tenuta stagna dei fumi gar ... Compresi accessori per la posa, assistenze murarie e piani di lavoro. Esclusi eventuali ponteggi esterni: - curva a 90°	Sommano...	cad	3,00	---	-3,00	88,11	264,33	---	264,33	-100,000
	A R I P O R T A R E								414,00	2'494,41	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE	unità di misura	QUANTITA'			PREZZO	IMPORTI		VARIAZIONI		variaz. %
			Progetto	Variante	variazioni		Progetto	Variante	IN PIU'	IN MENO	
	R I P O R T O								414,00	2'494,41	
46 1C.12.300.00 20.c	Raccordi e pezzi speciali per camini in acciaio inox monotubo, per generatori di calore funzionanti con qualsiasi combustibile e del tipo autoportante, a tenuta stagna dei fumi gar ... resi accessori per la posa, assistenze murarie e piani di lavoro. Esclusi eventuali ponteggi esterni: - curve fino a 45°  Sommano...	cad	4,00	---	-4,00	75,12	300,48	---		300,48	-100,000
47 1C.12.300.00 30.a	Raccordi e pezzi speciali per camini in acciaio inox monotubo, per generatori di calore funzionanti con qualsiasi combustibile e del tipo autoportante, a tenuta stagna dei fumi gar ... posa, assistenze murarie e piani di lavoro. Esclusi eventuali ponteggi esterni: - raccordo a T 45°-90° normale o ridotto  Sommano...	cad	1,00	---	-1,00	234,04	234,04	---		234,04	-100,000
48 1C.12.300.00 30.b	Raccordi e pezzi speciali per camini in acciaio inox monotubo, per generatori di calore funzionanti con qualsiasi combustibile e del tipo autoportante, a tenuta stagna dei fumi gar ... Compresi accessori per la posa, assistenze murarie e piani di lavoro. Esclusi eventuali ponteggi esterni: - curva a 90°  Sommano...	cad	2,00	---	-2,00	120,58	241,16	---		241,16	-100,000
49 1C.12.300.00 30.g	Raccordi e pezzi speciali per camini in acciaio inox monotubo, per generatori di calore funzionanti con qualsiasi combustibile e del tipo autoportante, a tenuta stagna dei fumi gar ... la posa, assistenze murarie e piani di lavoro. Esclusi eventuali ponteggi esterni: - tappo raccoglicondensa con scarico  Sommano...	cad	1,00	---	-1,00	75,16	75,16	---		75,16	-100,000
50 1C.12.300.00 30.h	Raccordi e pezzi speciali per camini in acciaio inox monotubo, per generatori di calore funzionanti con qualsiasi combustibile e del tipo autoportante, a tenuta stagna dei fumi gar ... a, assistenze murarie e piani di lavoro. Esclusi eventuali ponteggi esterni: - modulo analisi fumo e rilievo temperatura  Sommano...	cad	1,00	---	-1,00	145,85	145,85	---		145,85	-100,000
51 1C.12.350.00 10.c	Fornitura e posa di canna fumaria in acciaio inox a parete doppia, esterno in AISI 304 e interno in AISI 316 con isolamento di intercapepine in lana di roccia ad alta densità, util ... Esclusi solo i raccordi e pezzi speciali di seguito elencati ed i ponteggi esterni se non esistenti. - Ø interno 130 mm  Sommano...	m	8,00	---	-8,00	194,28	1'554,24	---		1'554,24	-100,000
52 1C.12.350.00 30.a	Raccordi e pezzi speciali per camini in acciaio inox a doppia parete, esterno in AISI 304 e interno in AISI 316 con isolamento di intercapepine in lana di roccia ad alta densità, ... la posa, assistenze murarie e piani di lavoro. Esclusi eventuali ponteggi esterni: - raccordo a T 90° normale o ridotto  Sommano...	cad	1,00	---	-1,00	267,15	267,15	---		267,15	-100,000
53 1C.12.350.00 30.e	Raccordi e pezzi speciali per camini in acciaio inox a doppia parete, esterno in AISI 304 e interno in AISI 316 con isolamento di intercapepine in lana di roccia ad alta densità, ... a posa, assistenze murarie e piani di lavoro. Esclusi eventuali ponteggi esterni: - camera								414,00	5'312,49	
A R I P O R T A R E											

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE	unità di misura	QUANTITA'			PREZZO	IMPORTI		VARIAZIONI		variaz. %
			Progetto	Variante	variazioni		Progetto	Variante	IN PIU'	IN MENO	
			R I P O R T O						414,00	5'312,49	
	raccolta inox a doppia parete	Sommano...	cad	1,00	---	-1,00	116,00	116,00	---	116,00	-100,000
54 1C.12.350.00 30.g	Raccordi e pezzi speciali per camini in acciaio inox a doppia parete, esterno in AISI 304 e interno in AISI 316 con isolamento di intercapedine in lana di roccia ad alta densità, ... a, assistenze murarie e piani di lavoro. Esclusi eventuali ponteggi esterni: - modulo analisi fumo e rilievo temperatura	Sommano...	cad	1,00	---	-1,00	333,10	333,10	---	333,10	-100,000
55 1C.24.100.00 10	Stuccatura saltuaria di superfici interne con stucco emulsionato a ricoprimento di scalfitture, di fori, di cavillature, con carteggiatura delle zone stuccate. Compresi piani di lavoro interni ed assistenze murarie.	Sommano...	m <sup>2</sup>	149,00	154,55	5,55	2,07	308,43	319,92	11,49	3,725
56 1C.24.100.00 20.a	Trattamento di superfici, prima di eseguire rasature, stuccature o Pitturazioni, compresi piani di lavoro interni ed assistenze murarie. Con applicazione a rullo o pennello di: - primer in dispersione acquosa	Sommano...	m <sup>2</sup>	149,00	154,55	5,55	2,26	336,74	349,28	12,54	3,724
57 1C.24.120.00 20.c	Pitturazione a due riprese, su superfici interne in intonaco civile o lisce a gesso, già preparate ed isolate. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie. Con idropittura a ... polimeri acrilici, traspirante e superlavabile (p.s. 1,52 kg/l - resa 0,13-0,17 l/m <sup>2</sup> ). Lavabilità > 5.000 colpi spazzola	Sommano...	m <sup>2</sup>	149,00	154,55	5,55	4,09	609,41	632,11	22,70	3,725
58 1C.24.180.00 50	Finitura antisdrucchio, per interno ed esterno, di massetti, pavimentazioni cementizie in genere, guaine cementizie, mediante applicazione di vernice di finitura pedonabile antisd ... rasione e all'acqua (p.s. 1,1 kg/l - resa 0,25-0,30 l/m <sup>2</sup> per due mani), eseguita a due mani, compresa assistenza muraria	Sommano...	m <sup>2</sup>	26,00	26,00	---	17,29	449,54	449,54		
59 1C.24.300.00 10	Carteggiatura leggera e pulitura di opere in ferro nuove. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie.	Sommano...	m <sup>2</sup>	3,60	3,60	---	1,66	5,98	5,98		
60 1C.24.300.00 20	Sgrassaggio di superfici nuove metalliche, con impiego di solventi. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie.	Sommano...	m <sup>2</sup>	3,60	3,60	---	4,25	15,30	15,30		
61 1C.24.300.00 30	Rimozione di formazioni superficiali di ruggine con spazzole e tela smeriglio (brossatura). Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie.	Sommano...	m <sup>2</sup>	3,60	3,60	---	3,04	10,94	10,94		
62 1C.24.320.00	Pitturazione di superfici metalliche, già preparate, con una mano di antiruggine. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie. Con prodotti: - sintetici al fosfato di zinco (p.s. 1,26										
	A R I P O R T A R E								460,73	5'761,59	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE	unità di misura	QUANTITA'			PREZZO	IMPORTI		VARIAZIONI		variaz. %
			Progetto	Variante	variazioni		Progetto	Variante	IN PIU'	IN MENO	
			R I P O R T O						460,73	5'761,59	
10.c	kg/l - resa 0,05-0,06 l/m <sup>2</sup> per una mano)	Sommano...	m <sup>2</sup>	7,20	7,20	---	4,19	30,17	30,17		
63 1C.24.340.00	Verniciatura di finitura di superfici in ferro già preparate, compresi piani di lavoro ed assistenze murarie, con due mani di: - smalto a base di resine sintetiche, lucido, multiuso (p.s. 0,95-1,10 kg/l secondo i colori - resa 0,075-0,09 l/m <sup>2</sup> per una mano)	Sommano...	m <sup>2</sup>	7,20	7,20	---	9,77	70,34	70,34		
10.a											
64 1C.27.050.01 00.b	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi:- terre e rocce non contenenti sostanze pericolose (CER 170504), presso impianti ... si, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010	Sommano...	100 kg	17,00	17,00	---	8,89	151,13	151,13		
65 1C.27.050.01 00.e	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi:- rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione (CER 170904) presso ... si, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010	Sommano...	100 kg	25,30	25,30	---	7,99	202,16	202,16		
66 1C.28.100.00 10.b	Assistenza per la esecuzione di impianti meccanici da valutare in percentuale sulla somma degli importi dei capitoli relativi alle tubazioni (1M.14 - 1M.15), ai canali (1M.09.120), ... 0): - interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, restauro, risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia	Sommano...	%	2'500,00	2'500,00	---	19,00	475,00	475,00		
67 1C.28.200.00 10.b	Assistenza per esecuzione impianto elettrico, telecomunicazioni, antincendio, antintrusione, citofonici, di controllo, e similari, completo di tubazioni, canalizzazioni, quadri sca ... to: - interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, restauro, risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia	Sommano...	%	1'800,00	1'800,00	---	19,00	342,00	342,00		
68 1E.01.040.01 15	Collegamenti equipotenziali in opera finiti per installazione all'interno di locali medici o tecnici avendo in loco piastra equipotenziale, e/o all'esterno d'edificio da proteggere; compresa la misura e rilascio della continuità e rilascio della relativa certificazione.	Sommano...	cad	6,00	6,00	---	24,26	145,56	145,56		
69 1E.02.020.00 20.a	Cassetta di derivazione stagna a parete in materiale plastico isolante autoestinguente, grado di protezione IP55 con coperchio opaco o trasparente fissato con viti. - 100x100x50 mm	Sommano...	cad	3,00	3,00	---	12,77	38,31	38,31		
70 1E.02.020.00 20.b	Cassetta di derivazione stagna a parete in materiale plastico isolante autoestinguente, grado di protezione IP55 con coperchio opaco o trasparente fissato con viti. - 120x80x50 mm	Sommano...	cad	3,00	3,00	---	13,04	39,12	39,12		
	A R I P O R T A R E									460,73	5'761,59

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE	unità di misura	QUANTITA'			PREZZO	IMPORTI		VARIAZIONI		variaz. %
			Progetto	Variante	variazioni		Progetto	Variante	IN PIU'	IN MENO	
	R I P O R T O								460,73	5'761,59	
71 1E.02.020.00 20.c	Cassetta di derivazione stagna a parete in materiale plastico isolante autoestinguente, grado di protezione IP55 con coperchio opaco o trasparente fissato con viti. - 150x110x70 mm Sommano...	cad	3,00	3,00	---	14,19	42,57	42,57			
72 1E.02.030.00 70.a	Canale in robusta lamiera d'acciaio verniciata a forno su trattamento anticorrosivo, sezione a "C", completa di accessori di montaggio e fissaggio. Grado di protezione IP4X con coperchio (non incluso). Nelle dimensioni: - 100x60 mm Sommano...	m	10,00	10,00	---	18,48	184,80	184,80			
73 1E.02.030.01 40.b	Coperchio per passerella portacavi in acciaio zincato, nelle seguenti larghezze: - 100 mm Sommano...	m	10,00	10,00	---	5,81	58,10	58,10			
74 1E.02.060.00 35.a	Derivazione a vista a parete e/o a soffitto per impianti di energia, grado di protezione IP55, realizzate con tubo protettivo in PVC rigido autoestinguente, conduttori di alimentaz ... r il trasporto dei materiali al piano:- punto luce interrotto con interruttore bipolare, oppure unipolare con spia 230 V Sommano...	cad	4,00	4,00	---	61,94	247,76	247,76			
75 1E.02.060.00 35.f	Derivazione a vista a parete e/o a soffitto per impianti di energia, grado di protezione IP55, realizzate con tubo protettivo in PVC rigido autoestinguente, conduttori di alimentaz ... il trasporto dei materiali al piano:- punto luce comandato dal quadro elettrico, escluso l'organo di comando sul quadro Sommano...	cad	2,00	2,00	---	56,71	113,42	113,42			
76 1E.02.060.00 35.i	Derivazione a vista a parete e/o a soffitto per impianti di energia, grado di protezione IP55, realizzate con tubo protettivo in PVC rigido autoestinguente, conduttori di alimentaz ... nza per il trasporto dei materiali al piano:- presa di corrente 2x16 A + T, o bipasso 10/16 A +T, grado di sicurezza 2.2 Sommano...	cad	2,00	2,00	---	47,33	94,66	94,66			
77 1E.02.070.00 10	Rimozione di punto di utilizzo, su impianti già in opera. Compreso sfilaggio dei cavi sotto traccia, delle apparecchiature di comando; segnalazione, accastamento, abbassamento al piano cortile, trasporto e conferimento agli impianti di raccolta e smaltimento. Sommano...	cad	5,00	5,00	---	9,65	48,25	48,25			
78 1E.02.070.00 20	Rimozione di corpo illuminante e/o alimentatore di qualsiasi forma o tipo, in qualsiasi condizione di posa. Compreso accastamento, abbassamento al piano cortile, trasporto e conferimento agli impianti di raccolta e smaltimento. Sommano...	cad	3,00	3,00	---	5,54	16,62	16,62			
79 1E.02.070.00 60	Rimozione di quadro elettrico in BT Sommano...	cad	3,00	3,00	---	24,53	73,59	73,59			
80	Interruttore automatico magnetotermico modulare, curva C, modulo di 17,5 mm e conforme								460,73	5'761,59	
	A R I P O R T A R E										

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE	unità di misura	QUANTITA'			PREZZO	IMPORTI		VARIAZIONI		variaz. %
			Progetto	Variante	variazioni		Progetto	Variante	IN PIU'	IN MENO	
	R I P O R T O								460,73	5'761,59	
1E.03.030.00 10.b	norme CEI 23-3, potere d'interruzione pari a 4,5 kA, tipologie: - bipolare con In 6÷32 A Sommano...	cad	16,00	16,00	---	19,29	308,64	308,64			
81 1E.03.060.00 40.b	Sganciatore a lancio di corrente, 1 modulo DIN, nelle tipologie: - 110÷125 Vc.c., 110÷415 Vc.a. Sommano...	cad	1,00	1,00	---	41,59	41,59	41,59			
82 1E.03.060.00 55	Pulsante per comando ed arresto di emergenza, agente su bobina di sgancio a minima o su bobina di sgancio a lancio di corrente con spia di segnalazione per verifica del controllo ... . Completo di diciture nelle principali lingue Completo di contatti per il comando di eventuali attuatori. Colore rosso. Sommano...	cad	1,00	1,00	---	143,24	143,24	143,24			
83 1E.03.060.00 60.a	Portafusibili sezionabili, adatti per montaggio su guida DIN, in contenitore isolante, nelle tipologie: - 1P, 20÷32 A, dim. 8.5x31.5 mm e 10.3x38 mm Sommano...	cad	4,00	4,00	---	13,86	55,44	55,44			
84 1E.03.060.00 70.a	Fusibili cilindrici, tipo gG, nelle tipologie: - In 2÷25 A, dim. 8.5x31.5 mm, Un 400 V, potere d'interruzione 50 kA Sommano...	cad	4,00	4,00	---	6,11	24,44	24,44			
85 1E.03.060.00 90.a	Commutatore a leva, adatti al montaggio su guida DIN, in contenitore plastico, tensione nominale 230 V, nelle tipologie: - 1P, In 16 A, commutatore I-0-II Sommano...	cad	7,00	---	-7,00	19,67	137,69	---		137,69	-100,000
86 1E.03.080.00 40.d	Contattori, adatti al montaggio su guida DIN, in contenitore plastico, nelle tipologie: - Un 230 V, In 20 A, 2 contatti NA Sommano...	cad	5,00	5,00	---	43,32	216,60	216,60			
87 1E.03.080.02 50	Lampade di segnalazione adatte al montaggio su guida DIN, in contenitore plastico, tensione nominale 230V, assorbimento 2.5 mA, in vari colori. Sommano...	cad	1,00	1,00	---	18,50	18,50	18,50			
88 1E.03.080.03 20.c	Trasformatore di sicurezza, adatto al montaggio su guida DIN, in contenitore plastico, tensione primario 230 V, nelle tipologie: - 40VA, tensione secondario 12+12=24V Sommano...	cad	1,00	1,00	---	44,52	44,52	44,52			
89 1E.05.010.02 20.a	Presa compatta fissa con interruttore di blocco, a norme IEC 309, in materiale plastico senza fondo, grado di protezione IP55, nelle tipologie: - 16A - 230V - 2P+T Sommano...	cad	1,00	1,00	---	30,00	30,00	30,00			
90 1E.06.060.01 40.b	Plafoniera a tenuta stagna per installazione diretta a parete o a soffitto, o a sospensione. Prodotto in conformità alle norme EN 60598-1 CEI 34-21, grado di protezione IP66 - IK0 ... er installazione rapida; equipaggiata con - lunghezza: - monolampada led 4000K 2800 lm potenza 22 w - lunghezza 1300 mm										
	A R I P O R T A R E								460,73	5'899,28	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE	unità di misura	QUANTITA'			PREZZO	IMPORTI		VARIAZIONI		variaz. %
			Progetto	Variante	variazioni		Progetto	Variante	IN PIU'	IN MENO	
	R I P O R T O								460,73	5'899,28	
91 1E.06.060.01 40.e	Sommano... Plafoniera a tenuta stagna per installazione diretta a parete o a soffitto, o a sospensione. Prodotto in conformità alle norme EN 60598-1 CEI 34-21, grado di protezione IP66 - IK0 ... per installazione rapida; equipaggiata con - lunghezza: - bilampada led 4000K 5600 lm potenza 44 w - lunghezza 1300 mm	cad	2,00	2,00	---	123,37	246,74	246,74			
92 1M.01.120.0 010.a	Sistemi di rivelazione fughe metano - centralina di rivelazione con sensore incorporato Sommano...	cad	2,00	2,00	---	159,35	318,70	318,70			
93 1M.01.120.0 010.c	Sistemi di rivelazione fughe metano - sirena d'allarme per sistema di rivelazione fughe metano Sommano...	cad	1,00	2,00	1,00	128,06	128,06	256,12	128,06	100,000	
94 1M.01.120.0 010.d	Sistemi di rivelazione fughe metano - lampeggiatore d'allarme per sistema di rivelazione fughe metano Sommano...	cad	1,00	1,00	---	80,74	80,74	80,74			
95 1M.03.060.0 050.a	Apparecchi per dosaggio di prodotti di trattamento acque: - pompa dosatrice elettronica da 1,5 l/h, 12 bar completa di serbatoio con accessori Sommano...	cad	1,00	1,00	---	42,55	42,55	42,55			
96 1M.03.060.0 050.b	Apparecchi per dosaggio di prodotti di trattamento acque: - contatore a impulsi DN15 Sommano...	cad	1,00	1,00	---	627,73	627,73	627,73			
97 1M.04.010.0 020.b	Scambiatori di calore per RISCALDAMENTO tipo a PIASTRE ISPEZIONABILI PN16 con piastre in acciaio inox AISI 316, guarnizioni in EPDM a doppia tenuta non incollate, telaio e tiranter ... Grandezze (kW: potenzialità con primario acqua °C da 80 a 70 e secondario acqua da 70 a 60°C): - oltre 100 fino a 125 kW Sommano...	cad	1,00	1,00	---	1'303,86	1'303,86	1'303,86			
98 1M.04.020.0 020.f	Vasi d'espansione a membrana circolare piatta, conformi alla direttiva PED 2014/68/UE, condizioni d'esercizio massime 90 °C e 4 bar. Grandezze (l: capacità): - 18 l Sommano...	cad	2,00	2,00	---	141,83	283,66	283,66			
99 1M.04.020.0 030.c	Vasi d'espansione a membrana, conformi a direttiva PED 2014/68/UE, condizioni d'esercizio massime 90 °C e 6 bar (4 fino a 50 l). Grandezze (l: capacità): - 80 l Sommano...	cad	1,00	1,00	---	300,32	300,32	300,32			
100 1M.04.060.0 020.a	Manometri: - per acqua con quadrante 50 mm ad attacco centrale e indice di riferimento, completo di ricciolo e rubinetto con flangetta di prova Sommano...	cad	4,00	4,00	---	27,96	111,84	111,84			
	A R I P O R T A R E								588,79	5'899,28	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE	unità di misura	QUANTITA'			PREZZO	IMPORTI		VARIAZIONI		variaz. %
			Progetto	Variante	variazioni		Progetto	Variante	IN PIU'	IN MENO	
	R I P O R T O								588,79	5'899,28	
101 1M.04.060.0 020.d	Manometri: - per metano con quadrante 80 mm a membrana, completo di rubinetto a pulsante	Sommano...	cad	1,00	1,00	---	46,57	46,57	46,57		
102 1M.10.040.0 020.b	Aerotermini a lancio orizzontale con cassa in acciaio e batteria in acciaio-alluminio e motore alimentato a 380 V - 3f a 2 velocità, completi di rete antinfortunistica e mensole. Gr ... elettrico - kW: potenza alla velocità massima con aria °C 15 e acqua °C da 85 a 75): - poli 4/8 - oltre 15 fino a 20 kW	Sommano...	cad	2,00	2,00	---	632,02	1'264,04	1'264,04		
103 1M.10.040.0 030.b	Aumenti di prezzo per aerotermini a lancio orizzontale con batteria rame-alluminio. Articoli di riferimento: - art. 0010.b/h e art. 0020.b	Sommano...	cad	2,00	2,00	---	65,08	130,16	130,16		
104 1M.11.200.0 010.a	Allacciamenti completi di apparecchi sanitari all'interno di bagni, cucine e altri locali, eseguiti con materiali previsti nel presente prezzario. Tipi di allacciamenti: - acqua fr ... a colonna di scarico, in lead. Esclusioni: - assistenza muraria e fornitura/posa di apparecchio sanitario e rubinetteria	Sommano...	cad	2,00	2,00	---	160,81	321,62	321,62		
105 1M.13.010.0 010.c	Valvole a sfera in ottone a passaggio totale - PN25 Attacchi filettati tipo gas F/F. Corpo in ottone, stelo in ottone, sfera in ottone, maniglia a leva in alluminio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN25	Sommano...	cad	12,00	12,00	---	16,09	193,08	193,08		
106 1M.13.010.0 010.g	Valvole a sfera in ottone a passaggio totale - PN25 Attacchi filettati tipo gas F/F. Corpo in ottone, stelo in ottone, sfera in ottone, maniglia a leva in alluminio. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN65	Sommano...	cad	2,00	2,00	---	55,46	110,92	110,92		
107 1M.13.050.0 010.g	Valvole di ritegno in ottone a battente, con attacchi filettati tipo gas - PN16 Corpo in ottone, cappello in ottone, otturatore in ottone, guarnizioni del tipo senza amianto. Sede dell'otturatore in gomma. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN65	Sommano...	cad	2,00	2,00	---	46,95	93,90	93,90		
108 1M.13.100.0 010.c	Valvole di sicurezza per acqua, in ottone, qualificata e tarata I.S.P.E.S.L. - PN10 Sovrappressione 10%, scarto di chiusura 20%. Campo di temperatura: 5÷110 °C Tarature standard: 2,25 - 2,5 - 2,7 - 3 - 3,5 - 4 - 4,5 - 5 - 5,4 - 6 bar Grandezze (DN: diametro nominale): - DN25	A R I P O R T A R E							588,79	5'899,28	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE	unità di misura	QUANTITA'			PREZZO	IMPORTI		VARIAZIONI		variaz. %
			Progetto	Variante	variazioni		Progetto	Variante	IN PIU'	IN MENO	
	R I P O R T O								588,79	5'899,28	
109 1M.13.110.0 020.a	Valvole automatiche di sfogo aria in ottone. Dotate di tappo igroscopico di sicurezza. Pressione massima di esercizio: 10 bar Pressione massima di scarico: 2,5 bar Temperatura massima di esercizio: 120 °C Grandezze (DN: diametro nominale): - DN20	Sommano...	cad	2,00	2,00	---	92,98	185,96	185,96		
110 1M.13.110.0 040	Gruppo di riempimento, completo di: rubinetto, filtro, valvola di non ritorno, manometro. Campo di regolazione: 0,3÷4 bar Pressione massima in entrata: 16 bar Temperatura massima d'esercizio: 70 °C Grandezza (DN: diametro nominale): - DN15	Sommano...	cad	12,00	12,00	---	15,88	190,56	190,56		
111 1M.13.130.0 010.g	Filtri in ghisa con cestello in acciaio inox intercambiabile, con tappo di scarico sul coperchio - PN16 Corpo in ghisa, coperchio in ghisa, cestello in acciaio inox, guarnizioni del tipo senza amianto. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN65	Sommano...	cad	2,00	2,00	---	41,56	83,12	83,12		
112 1M.13.160.0 030.b	Valvole automatiche di sfogo aria Attacchi a squadra, pressione di esercizio pari a 10 bar. Temperatura di esercizio pari a 115 °C. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN20	Sommano...	cad	2,00	2,00	---	79,48	158,96	158,96		
113 1M.13.170.0 010.d	Stabilizzatori di pressione per gas a doppia membrana (regolazione e sicurezza per evitare l'installazione del tubo di sfato dall'esterno). Chiusura a flusso zero; due prese di pr ... di uscita = 15÷40 mbar. Temperatura di esercizio compresa fra -10 °C e 60 °C. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN40	Sommano...	cad	34,00	34,00	---	12,84	436,56	436,56		
114 1M.13.170.0 030.d	Giunti di dilatazione antivibrante per impianti a gas. Corpo in acciaio inox ad eccezione delle fughe in acciaio al carbonio. Attacchi filettati gas fino a DN50, attacchi flangiati ... ltre DN50. Pressione massima di esercizio = 1 bar, pressione massima = 10 bar. Grandezze (DN: diametro nominale): - DN40	Sommano...	cad	1,00	1,00	---	79,20	79,20	79,20		
	A R I P O R T A R E								588,79	5'899,28	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE	unità di misura	QUANTITA'			PREZZO	IMPORTI		VARIAZIONI		variaz. %
			Progetto	Variante	variazioni		Progetto	Variante	IN PIU'	IN MENO	
	R I P O R T O								588,79	5'899,28	
115 1M.13.170.0 060.d	Valvola a sfera serie GAS, in ottone cromato, a passaggio totale, filettature F/F o M/F, PN 5, a norma UNI EN 331 MOP 5-20, con maniglia a farfalla o a leva di colore giallo. Grandezze:- 1 1/4"	Sommano...	cad	1,00	1,00	---	32,96	32,96	32,96		
116 1M.14.020.0 010.c	Tubazioni in acciaio zincato senza saldatura filettate UNI 10255 serie leggera, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con raccordi filettati o con raccordi scanalati t ... ere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN: diametro nominale - sp.: spessore in mm): - DN25 x 2,9 mm	Sommano...	m	84,00	84,00	---	18,40	1'545,60	1'545,60		
117 1M.14.020.0 010.g	Tubazioni in acciaio zincato senza saldatura filettate UNI 10255 serie leggera, complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con raccordi filettati o con raccordi scanalati t ... ere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN: diametro nominale - sp.: spessore in mm): - DN65 x 3,2 mm	Sommano...	m	13,00	10,00	-3,00	36,84	478,92	368,40	110,52	-23,077
118 1M.16.040.0 010.c	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse senza alogeni né pvc, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità $\mu$ minimo 4.000, in guaine o lastr ... tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione: - 9 x 35 mm - DN25	Sommano...	m	76,00	68,00	-8,00	9,01	684,76	612,68	72,08	-10,526
119 1M.16.040.0 010.g	Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse senza alogeni né pvc, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità $\mu$ minimo 4.000, in guaine o lastr ... tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione: - 9 x 76 mm - DN65	Sommano...	m	13,00	10,00	-3,00	13,08	170,04	130,80	39,24	-23,077
120 1M.16.090.0 010.a	Aumenti di prezzo per finiture a coibentazioni per tubazioni. Gli aumenti di prezzo includono una maggiorazione per: forme speciali (valvolame e apparecchiature da computare a part ... ate all'esterno, materiali di fissaggio, accessori vari di montaggio e sfridi). Tipi di finiture: - gusci o lamine in pvc	Sommano...	m <sup>2</sup>	12,37	11,41	-0,96	7,78	96,24	88,77	7,47	-7,762
121 1M.17.030.0 010.g	Valvole a 3 vie a otturatore PN 16 con corpo in bronzo o acciaio, servocomando modulante magnetico o elettrico e comando manuale. Grandezze (tipologia - DN: diametro nominale): - attacchi filettati - DN65	Sommano...	cad	1,00	1,00	---	1'173,00	1'173,00	1'173,00		
122 205011a	Rimozione di apparecchiature elettriche modulari (interruttori, portafusibili, contattori, relè, etc.) installati all'interno di quadri e centralini, compresi tutti gli accessori di cablaggio e relativi conduttori posti all'interno del quadro o centralino: unipolari portata fino a 32 A	Sommano...	cad	15,00	15,00	---	3,89	58,35	58,35		
	A R I P O R T A R E									588,79	6'128,59

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE	unità di misura	QUANTITA'			PREZZO	IMPORTI		VARIAZIONI		variaz. %
			Progetto	Variante	variazioni		Progetto	Variante	IN PIU'	IN MENO	
	R I P O R T O								588,79	6'128,59	
123 B55004b	Controsoffitto realizzato con lastre di cartongesso, reazione al fuoco Euroclasse A1 - s1, d0, fissate mediante viti autoperforanti ad una struttura costituita da profilati in lami ... essere di 6/10 mm ad interasse di 600 mm, comprese la stessa struttura e la stuccatura dei giunti: spessore lastra 15 mm	Sommano...	mq	26,00	26,00	---	33,90	881,40	881,40		
124 EL.01	Fornitura e posa in opera di accessori ulteriori, per il cablaggio del quadro elettrico di centrale termica, tipo morsettiera di ripartizione, canaline in PVC e tutto quanto occorr ... contabilizzazione del calore e quanto altro occorrente, funzionante e cablato a regola d'arte secondo la norma CEI 17-13	Sommano...	a corpo	1,00	1,00	---	354,55	354,55	354,55		
125 MA.00.060.0 010	Operaio impiantista 4° livello	Sommano...	ora	100,00	100,00	---	27,35	2'735,00	2'735,00		
126 MA.00.060.0 025	Operaio impiantista 2° livello	Sommano...	ora	100,00	100,00	---	23,68	2'368,00	2'368,00		
127 NC.10.200.0 040.b	Nolo autogrù telescopica, compreso l'addetto alla manovra, carburante e lubrificante (durata minima del nolo 4 ore): - portata 25 t, braccio telescopico 22 m	Sommano...	ora	12,00	12,00	---	94,13	1'129,56	1'129,56		
128 NC.80.100.0 010.d	Solo trasporto generico, escluso il tempo di carico e scarico, per ogni km e per le seguenti condizioni di carico: - carico fino a 1,25 mc (minimo 1 mc)	Sommano...	m <sup>3</sup> /km	161,38	161,38	---	2,74	442,18	442,18		
129 NP.01- Rif:025113a	Collettore di distribuzione fluido caldo/freddo, compresa verniciatura con due mani di antiruggine a coprire, valvole d'intercettazione a sfera filettate, staffaggio per l'ancoragg ... o, termometro, rubinetto di scarico, manometro: con tubazioni del Ø nominale di 125 mm: con 4 derivazioni del Ø di 1"1/2	Sommano...	cad	---	1,00	1,00	691,79	---	691,79	691,79	
130 NP.02	Tubazione flessibile , in PPS monotubo, per intubamento in canne fumarie/camini esistenti, in barre da 2 m con attacco maschio/femmina, per generatori di calore funzionanti con qua ... ntita, valore riferito a diametri da 80 a 120 mm. Compresi accessori per la posa, assistenze murarie e piani di lavoro.	Sommano...	m	---	13,50	13,50	67,90	---	916,65	916,65	
131 NP.03	Tubazione rigida per camini in PPS monotubo, in barre da 2 m con attacco maschio/femmina, per generatori di calore funzionanti con qualsiasi combustibile e del tipo a condensazione ... ntita, valore riferito a diametri da 80 a 120 mm. Compresi accessori per la posa, assistenze murarie e piani di lavoro.	Sommano...	m	---	5,50	5,50	42,60	---	234,30	234,30	
	A R I P O R T A R E								2'431,53	6'128,59	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE	unità di misura	QUANTITA'			PREZZO	IMPORTI		VARIAZIONI		variaz. %
			Progetto	Variante	variazioni		Progetto	Variante	IN PIU'	IN MENO	
	R I P O R T O								2'431,53	6'128,59	
132 NP.04	Raccordi e pezzi speciali per camini in PPS monotubo, per generatori di calore funzionanti con qualsiasi combustibile e del tipo a condensazione, a tenuta stagna dei fumi garantita ... a posa, assistenze murarie e piani di lavoro. Esclusi eventuali ponteggi esterni: - raccordo tubo rigido-tubo flessibile  Sommano...	cad	---	4,00	4,00	67,90	---	271,60	271,60		
133 NP.05	Raccordi e pezzi speciali per camini in PPS monotubo, per generatori di calore funzionanti con qualsiasi combustibile e del tipo a condensazione, a tenuta stagna dei fumi garantita ... Compresi accessori per la posa, assistenze murarie e piani di lavoro. Esclusi eventuali ponteggi esterni: - curva a 90°  Sommano...	cad	---	4,00	4,00	34,39	---	137,56	137,56		
134 NP.06	Raccordi e pezzi speciali per camini in PPS monotubo, per generatori di calore funzionanti con qualsiasi combustibile e del tipo a condensazione, a tenuta stagna dei fumi garantita ... posa, assistenze murarie e piani di lavoro. Esclusi eventuali ponteggi esterni: - raccordo a T 45°-90° normale o ridotto  Sommano...	cad	---	2,00	2,00	61,58	---	123,16	123,16		
135 NP.07	Raccordi e pezzi speciali per camini in PPS monotubo, per generatori di calore funzionanti con qualsiasi combustibile e del tipo a condensazione, a tenuta stagna dei fumi garantita ... per la posa, assistenze murarie e piani di lavoro. Esclusi eventuali ponteggi esterni: - raccordo tappo scarico condensa  Sommano...	cad	---	2,00	2,00	42,60	---	85,20	85,20		
136 NP.08- Rif:1C.06.55 0.0200.a	Contoparete realizzata con lastre in gesso rivestito a bordi assottigliati, incombustibili, euroclasse (A2-s1,d0) (A2-s2,d0) (A2-s1,d1) (B-s1,d0) (B-s2,d0) (B-s1,d1) se impiegata ... ompresa la rasatura dei giunti, i piani di lavoro interni e l'assistenza muraria fornita dall'impresa: - spessore 13 mm  Sommano...	m <sup>2</sup>	---	5,55	5,55	19,35	---	107,39	107,39		
137 NP.09	Esecuzione dell'intervento di lavaggio dell'impianto termico, mediante utilizzo di idoneo prodotto Cillit modello HS 23 RS PLUS, prodotto risanante ad azione bilanciata, adatto a t ... all'interno dei circuiti; - Esecuzione, successivamente, dello svuotamento dell'impianto e risciacquo con acqua pulita.  Sommano...	a corpo	---	1,00	1,00	2'561,27	---	2'561,27	2'561,27		
138 NP.10	Esecuzione dell'intervento di lavaggio dell'impianto termico, mediante utilizzo di idoneo prodotto Cillit modello HS 23 RS PLUS, prodotto risanante ad azione bilanciata, adatto a t ... all'interno dei circuiti; - Esecuzione, successivamente, dello svuotamento dell'impianto e risciacquo con acqua pulita.  Sommano...	cadauno	---	1,00	1,00	769,43	---	769,43	769,43		
139	Sostituzione Elettrovalvola per GAS metano, contatto NC (normalmente chiuso) a riamo								6'487,14	6'128,59	
	A R I P O R T A R E										

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE	unità di misura	QUANTITA'			PREZZO	IMPORTI		VARIAZIONI		variaz. %
			Progetto	Variante	variazioni		Progetto	Variante	IN PIU'	IN MENO	
	R I P O R T O								6'487,14	6'128,59	
NP.11	manuale, da 1" 1/4, installata su tubazione gas metano esistente, all'esterno dell'Edificio EX ... ie alla esecuzione della lavorazione a perfetta regola d'arte in conformità al D.M. 37/08 e norme UNI-CIG applicabili.	Sommano...	cadauno	---	2,00	2,00	504,89	---	1'009,78	1'009,78	
140 TR.01	Esecuzione di tutte le attività tecniche per la stesura della pratica di denuncia INAIL di impianto di riscaldamento, di cui all'art.18 del d.m. 1.12.1975, effettuata secondo le mo ... ne degli oneri per versamenti e boli di istruttoria delle pratiche presso INAIL che restano a carico del Committente.	Sommano...	a corpo	1,00	1,00	---	1'737,20	1'737,20	1'737,20		
141 TR.02	Fornitura e posa in opera, in quadro elettrico di centrale termica, di ottimizzatore climatico di centrale per bruciatori 1,2 stadi e modulante, completo di sequenza per più caldai ... do 24V e BUS, per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le norme CEI- UNI applicabili ed il D.M. 37/08.	Sommano...	cadauno	1,00	1,00	---	2'051,89	2'051,89	2'051,89		
142 TR.03	Fornitura e posa in opera, in quadro elettrico di centrale termica, di unità centrale MASTER del sistema termoautonomi wireless di controllo e contabilizzazione del calore, predisp ... do 24V e BUS, per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le norme CEI- UNI applicabili ed il D.M. 37/08.	Sommano...	cadauno	1,00	4,00	3,00	1'975,99	1'975,99	7'903,96	5'927,97	300,000
143 TR.04	Fornitura e posa in opera, in quadro elettrico di centrale termica, di unità raccolta allarmi, stati e conteggi, marca COSTER modello UAC328 e/o equivalente di altra primaria ditta ... 24V e BUS, per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le norme CEI- UNI applicabili ed il D.M. 37/08.	Sommano...	cadauno	2,00	2,00	---	504,13	1'008,26	1'008,26		
144 TR.05	Fornitura e posa in opera, in quadro elettrico di centrale termica, MODEM per telegestione a distanza marca COSTER modello GSM 668 MODEM GPRS 2G e/o equivalente di altra primaria ... 24V e BUS, per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le norme CEI- UNI applicabili ed il D.M. 37/08.	Sommano...	cadauno	1,00	1,00	---	1'147,41	1'147,41	1'147,41		
145 TR.06	Fornitura e posa in opera di misuratore di energia caldo/freddo meccanico compatto, campo 3..90°C, certificato MI-004 - DN 20 Qp 2,5 mc/h - comunicazione mediante M-Bus Filare, pre ... 24V e BUS, per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le norme CEI- UNI applicabili ed il D.M. 37/08.	Sommano...	cadauno	1,00	4,00	3,00	633,20	633,20	2'532,80	1'899,60	300,000
146 TR.07	Fornitura e posa in opera, in quadro elettrico di centrale termica, di convertitore M-Bus/C-Bus marca COSTER modello CMC328 e/o equivalente di altra primaria ditta costruttrice. ... 24V e BUS, per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le norme CEI- UNI applicabili ed il D.M. 37/08.										
	A R I P O R T A R E								15'324,49	6'128,59	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE	unità di misura	QUANTITA'			PREZZO	IMPORTI		VARIAZIONI		variaz. %
			Progetto	Variante	variazioni		Progetto	Variante	IN PIU'	IN MENO	
			R I P O R T O						15'324,49	6'128,59	
147 TR.08	Sommano... Esecuzione di tutte le attività tecniche per la programmazione ed avviamento del sistema di Telecontrollo, Contabilizzazione del calore, COSTER, compresa la messa, messa in servizi ... alla installazione e messa in servizio dell'intero sistema di contabilizzazione del calore in conformità al D.M. 37/08.	cadauno	3,00	4,00	1,00	364,98	1'094,94	1'459,92	364,98		33,333
148 TR.09	Sommano... Fornitura e posa in opera,di unità di pianerottolo per controllo termoregolazione e contabilizzazione calore a livello singolo ambiente, predisposto alla telegestione marca COSTER ... 24V e BUS, per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le norme CEI-UNI applicabili ed il D.M. 37/08.	a corpo	1,00	1,00	---	1'204,48	1'204,48	1'204,48			
149 TR.10	Sommano... Fornitura e posa in opera, su valvole per regolazione radiatori DN15 (1/2") di regolatore servomotore wireless per radiatori COSTER modello ATR330 e/o equivalente di altra primaria ... i necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le norme CEI-UNI applicabili ed il D.M. 37/08.	cadauno	4,00	4,00	---	590,81	2'363,24	2'363,24			
150 TR.11	Sommano... Kit passivatore di condensa (installazione singola) comprensivo di granulato. 3.019857 272,00 + KIT di ricarica aggiuntivo granulato per passivatore di condensa 3.019865 55,00, l'i ... nante esistente, per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le norme UNI applicabili ed il D.M. 37/08.	cadauno	34,00	34,00	---	198,30	6'742,20	6'742,20			
		Sommano...	cadauno	2,00	2,00	---	481,36	962,72	962,72		
		A R I P O R T A R E									







# COMUNE DI CISLAGO

## Provincia di Varese

0.0	31/07/2023	Prima Stesura Perizia Variante 1	G. Cannella	G. Cannella	R.U.P.
REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

Allegato F	LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA IMPIANTO TERMICO EDIFICIO EX-IAL " PROGETTO PERIZIA DI VARIANTE 1 "
- QUADRO ECONOMICO RIEPILOGATIVO	Data: Luglio 2023

COMMITTENTE:	RESPONABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO <i>geom. Fabio FRANCHI</i>
Comune di Cislago Servizio Tecnico Lavori Pubblici Piazza E. Toti n.1 21040 Cislago (VA)	APPROVAZIONI:

IMPRESA APPALTATRICE: <i>Impresa ECOTHERM S.r.l. con sede a Rescaldina (VA)</i>	PROGETTISTA <i>per. ind. Gerardo CANNELLA</i> 	SCALA:  AGGIORNAMENTI:
--	--	------------------------------

**QUADRO ECONOMICO RIEPILOGATIVO**

<b>Lavori di riqualificazione energetica impianto di riscaldamento edificio ex-IAL</b>				
<b>1) LAVORI A MISURA</b>				
EDIFICIO ex-IAL - LOTTO TOTALE			€	88 655,46
			<b>TOTALE LAVORI A MISURA</b>	€ <b>88 655,46</b>
di cui COSTI DELLA SICUREZZA - Oneri Interni in ragione del 3%			€	2 659,66
<b>2) COSTI DELLA SICUREZZA - Oneri Esterni</b>			€	2 412,35
			<b>TOTALE COSTI SICUREZZA A MISURA</b>	€ <b>2 412,35</b>
<b>A) TOTALE LAVORI A MISURA</b>			€	<b>91 067,81</b>
 <b>TOTALE LAVORI A BASE D'ASTA al netto dei costi della sicurezza</b>				
a detrarre ribasso d'asta del 18,00%			€	15 479,24
<b>TOTALE IMPORTO LAVORI DI VARIANTE</b>			€	<b>70 516,55</b>
<b>TOTALE IMPORTO LAVORI DI VARIANTE comprensivi oneri della sicurezza</b>			€	<b>75 588,56</b>
<b>B) SOMME A DISPOSIZIONE DELL' AMMINISTRAZIONE :</b>				
B 1 Spese tecniche importo netto:			€	-
B 1.1 Per progettazione fattibilità, definitiva, esecutiva e C.S.P. compreso spese			€	
B 1.2 Per direzione dei Lavori, misura e contabilità, certificato regolare esecuzione e C.S.E. compreso spese			€	9 000,00
			<b>TOTALE B1</b>	€ 9 000,00
B 2 Somme ex art. 113 D.Lgs. 50/2016	2,00%	di A)	€	1 821,36
			<b>TOTALE B2</b>	€ 1 821,36
B 3 Altre Somme a disposizione				
B 3.1 Economie derivanti da ribasso d'asta e per adeguamento prezzi			€	8 000,00
B 3.2 Altre somme a disposizione			€	525,90
B 3.3 Altre spese per ANAC, pubblicazioni e bolli			€	30,00
			<b>TOTALE B3</b>	€ 8 555,90
B 4 I.V.A ed eventuali altre imposte :				
B 4.1 Cassa di previdenza	5,00%	di B1)	€	450,00
B 4.2 I.V.A. sui lavori	22,00%	di A)	€	16 629,48
B 4.3 I.V.A. altre somme a disposizione	22,00%	di B3)	€	1 875,70
B 4.4 I.V.A. su spese tecniche	22,00%	di B1+B4.1)	€	2 079,00
			<b>TOTALE B4</b>	€ 21 034,18
<b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE</b>			<b>B1+B2+B3+B4</b>	€ <b>40 411,44</b>
<b>TOTALE GENERALE (A+B)</b>				€ <b>116 000,00</b>

Il Direttore dei Lavori  
per. ind. Gerardo CANNELLA



# COMUNE DI CISLAGO

## Provincia di Varese

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	R.U.P.
0.0	31/07/2023	Prima Stesura Perizia Variante 1	G. Cannella	G. Cannella	

Allegato G	LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA IMPIANTO TERMICO EDIFICIO EX-IAL " PROGETTO PERIZIA DI VARIANTE 1 "
- SCHEMA ATTO DI SOTTOMISSIONE	Data: Luglio 2023

COMMITTENTE:	RESPONABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO <i>geom. Fabio FRANCHI</i>
Comune di Cislago Servizio Tecnico Lavori Pubblici Piazza E. Toti n.1 21040 Cislago (VA)	APPROVAZIONI:

IMPRESA APPALTATRICE: <i>Impresa ECOTHERM S.r.l. con sede a Rescaldina (VA)</i>	PROGETTISTA <i>per. ind. Gerardo CANNELLA</i> 	SCALA:  AGGIORNAMENTI:
--	--	------------------------------

# Comune di CISLAGO

## Provincia di Varese

---

### SCHEMA ATTO DI SOTTOMISSIONE

(art. 8 comma 4 d.m. 7 marzo 2018, n.49)

---

**LAVORI:** Lavori di riqualificazione energetica impianto termico fabbricato EX-IAL.  
CUP: 90329935A2 – CIG: B19J21024250006

**COMMITTENTE:** Amministrazione Comunale di Cislago (VA)

**R.U.P.:** geom. Fabio FRANCHI

**IMPRESA:** ECOTHERM S.r.l. di Rescaldina (MI), Viale Kennedy n.79 - C.F./P.IVA 11099460153

**CONTRATTO:** Stipulato in data 28 Febbraio 2022 per un importo dei lavori pari € 67.697,02 oltre iva.

#### Premesso

- che in data 28 Febbraio 2022, ai sensi dell'art.32, comma 14 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., per un importo dei lavori pari € 67.697,02 oltre IVA di legge con il quale ECOTHERM S.r.l. di Rescaldina (MI), Viale Kennedy n.79 - C.F./P.IVA 11099460153 ha assunto i lavori di cui trattasi al netto del ribasso d'asta del 18,00%;
- che in corso d'opera si è riscontrata la necessità di eseguire un aumento delle prestazioni rispetto a quanto previsto nel progetto principale, nel rispetto di quanto previsto all'art. 106, comma 1 lettera a) del D.Lgs. 50/2016 e all'art. 1.7 del Capitolato Speciale d'Appalto;
- che si sono pertanto verificate variazioni alle singole categorie di lavori previsti nel progetto principale a cui si può far fronte con € 7.891,54 oltre IVA di legge;
- che è stata redatta apposita perizia di variante n.1 dell'importo totale di € 70.516,55 per lavori al netto del ribasso d'asta del 18,00% oltre ad € 5.072,01 per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso, per un importo totale € 75.588,56 oltre IVA di legge;
- che detta perizia suppletiva è stata approvata con Determina Dirigenziale n. ..... in data .....;
- che i prezzi applicati sono quelli previsti nel contratto principale e nel Verbale di Concordamento Nuovi Prezzi;

#### tutto ciò premesso:

l'anno **Duemilaventitre** il giorno ..... del mese di ....., in **Cislago (VA)**, si conviene quanto segue:

**Art. 1** - Il sig. Enrico LANDONI nato a Marnate (VA) il 28/03/1955 in qualità di Legale Rappresentante dell'Impresa l'Impresa ECOTHERM S.r.l. di Rescaldina (MI), Viale Kennedy n.79 - C.F./P.IVA 11099460153 assume l'impegno di eseguire, senza eccezione alcuna, i maggiori diversi lavori previsti in perizia secondo i disegni e le indicazioni contenute nella perizia stessa;

**Art. 2** - I lavori previsti saranno eseguiti secondo le stesse modalità contenute nel contratto principale stipulato in data 28.02.2022; i maggiori lavori saranno pagati applicando i prezzi fissati nel Contratto principale e quelli del Verbale di concordamento dei Nuovi Prezzi redatto in data 31.07.2023, al lordo del ribasso d'asta del 18,00%;

**Art. 3** - L'Impresa è tenuta al versamento della cauzione definitiva relativa all'importo suppletivo del presente atto, se dovuta, in quanto risulta ancora creditrice dell'ente appaltante e comunque nel rispetto del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i.

**Art. 4** - Per l'esecuzione dei lavori suppletivi di che trattasi, il termine per l'ultimazione dei lavori fissato dal Contratto in giorni **107**, già sospesi dal 06.08.2022 al 22.08.2022; dal 17.10.2022 a tutt'oggi per le motivazioni riportante nei verbali dovute alla reperibilità di alcuni materiali, l'attesa del completamento dell'iter di messa in servizio dei nuovi contatori gas, oltre in ultimo la necessità di redigere la presente perizia di Variante di n.1 integrando la realizzazione di ulteriori lavori imprevisti ed imprevedibili in fase di progetto, viene incrementato di ulteriori **15 gg.**

**Art. 5** - L'appaltatore assume tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'articolo 3 della legge 13 agosto 2010, n. 136 e s.m.i.

Il presente atto è fin d'ora impegnativo per l'Impresa, mentre lo sarà per l'Amministrazione solo dopo intervenute le approvazioni di legge.

Il presente verbale, previa lettura e conferma, viene sottoscritto dagli intervenuti.

Cislago, .....

L'Impresa  
**ECOTHERM S.r.l.**  
(ECOTHERM S.r.l.)

Il Direttore dei Lavori  
(per. ind. Gerardo CANNELLA)

Visto  
Il Responsabile del Procedimento

(geom. Fabio FRANCHI)