ARCA COMMERCIALE S.R.L.

FAMILA MARKET FORLIMPOPOLI
VIALE G. MATTEOTTI, 33, 47034 FORLIMPOPOLI (FC)

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO E COMPUTO METRICO IMPIANTI MECCANICI

Rev.00 – 30/09/2025

clima.pro tecnologie impiantistiche

clima.pro s.r.l. > via T. A. Edison, 1 > 47122 Forlì (FC) > Tel 0543 774994 Fax 0543 777002 >> climapro.it > climapro@climapro.it
Iscrizione presso la CCIAA di Forlì-Cesena n°03252590405 del Registro Imprese e al n°292452 REA >> Codice Fiscale 03252590405 > P.IVA 03252590405

ART. 1 - APPALTO 2
ART. 2 - MATERIALI 3
ART. 3 - ONERI A CARICO DELLA DITTA 3
ART. 4 - ONERI A CARICO DELLA COMMITTENTE 4
ART. 5 - ESECUZIONE LAVORI 5
ART. 6 - GARANZIA 6
ART. 7 - VARIANTI 6
ART. 8 - PAGAMENTI 7
ART. 9 - PREZZI 8
ART. 10 - RICHIESTE 8
ART. 11 - COLLAUDO 8
ART. 12 - LEGISLAZIONE 9
ART. 13 - CONTROVERSIE 12
ART. 14 - DANNI 12
ART. 15 - OFFERTA 12
ART. 16 – STANDARDS 13
COMPUTO METRICO 14

ART. 1 - APPALTO

Il presente capitolato prevede modifiche agli impianti meccanici a servizio del supermercato alimentare “FAMILA MARKET” sito in viale Giacomo Matteotti n.33 – 47034 di proprietà ARCA COMMERCIALE S.r.l.

Il progetto prevede la realizzazione del nuovo impianto di produzione riscaldamento e raffrescamento comprendente la sostituzione del gruppo refrigeratore e delle 3 caldaie e l’installazione di 2 pompe di calore aria acqua condensate ad aria e di 1 Caldaia mulare a condensazione. Le pompe di calore verranno installate nella posizione del gruppo refrigeratore da sostituire, la caldaia verrà installata all’interno dell’armadio tecnico dove sono alloggiate le 3 caldaie da sostituire. E’ prevista l’installazione di nuove apparecchiature: sistema idronico da esterno contenente l’accumulo inerziale, un separatore idraulico e una pompa di circolazione, questi ultimi posizionati all’interno dell’armadio tecnico esistente. Verrà realizzata la nuova distribuzione in tubazioni di rame opportunamente coibentate che collega le nuove apparecchiature alla rete esistente all’ingresso del fabbricato. Nel deposito verranno installati 2 ventilconvettori a soffitto, rete di collegamento con distribuzione a soffitto con tubazioni di rame in partenza dal circuito esistente nel locale tecnico.

Nel presente capitolato per "Ditta" si intende la Ditta Installatrice, per "Committente" la soc. ARCA COMMERCIALE S.r.l., per "D.L." la Direzione Lavori.

Il dimensionamento degli impianti, così come dai disegni e dagli elenchi allegati, è ragionevolmente corretto, tuttavia la Ditta è tenuta a controllarne tutti gli estremi in quanto essa resta responsabile della corrispondenza degli impianti alle prescrizioni di capitolato. Qualora si verificassero incongruenze tra gli elaborati cartacei e quelli grafici, sarà facoltà della Committente adottare la soluzione a Lei più conveniente. La D.L. fornirà al riguardo i chiarimenti eventualmente necessari.

Il Committente si riserva la facoltà di aggiudicare i lavori a suo insindacabile giudizio e nulla è dovuto alla Ditta per l'elaborazione economica della presente offerta.

La committente si riserva la facoltà di eseguire solo parte delle opere progettate e quindi stralciare, con i prezzi unitari formulati dalla Ditta, quegli interventi che non ritiene completare, pertanto nulla sarà dovuto alla Ditta per mancati guadagni o altro.

La committente si riserva la facoltà di eseguire ampliamenti in corso d’opera, con i prezzi unitari formulati dalla Ditta, pertanto nulla sarà dovuto alla Ditta per eventuali revisioni prezzi determinati da considerevoli incrementi dell’intervento.

ART. 2 - MATERIALI

A prescindere dalle caratteristiche indicate i materiali dovranno essere nuovi, di buona qualità commerciale, corrispondenti al servizio cui dovranno essere destinati. Essi dovranno altresì provenire dai fornitori precisati dalle "NORME GENERALI".

La D.L. può eseguire l'immediato allontanamento dal cantiere dei materiali da Essa giudicati non idonei per qualità e caratteristiche ed esigerne la sostituzione con altri che soddisfino le condizioni prescritte.

La D.L. può altresì, in caso di contestazioni, prelevare campioni e far eseguire delle prove da un Istituto autorizzato nel qual caso l'onere sarà a carico della parte soccombente. Dei campioni può essere ordinata la conservazione munendoli di sigilli a firma della D.L. e del Rappresentante della Ditta nei modi più adatti per garantirne l'autenticità.

ART. 3 - ONERI A CARICO DELLA DITTA

Sono a carico della Ditta:

a) ogni spesa per gli imballaggi, cali, perdite e sfridi, ecc. per dare i materiali da essa forniti pronti all'impiego, compreso la grossa manovalanza per lo scarico dei materiali pesanti e per il sollevamento a piè d'opera;
b) è a carico della Ditta il deperimento delle installazioni, dei materiali dei mezzi e degli attrezzi compresi guasti, rotture ed ogni altro danno anche per cause accidentali, provocati in proprio. La Ditta deve attenersi alle prescrizioni di sicurezza ed antincendio stabilite dalle norme in generale e dal Committente se dettate, in particolare per i depositi e l'uso dei materiali infiammabile ed è, in ogni caso, responsabile dei danni conseguenti e sue manchevolezze inesperienza e comunque accidentali, sia nei confronti della Committente che di terzi. La Ditta resta responsabile per ogni mancanza o deterioramento delle cose o dei materiali

propri nonché, di quelli di proprietà della Committente ed a lei affidati o consegnati;

c) la custodia dei propri materiali ed attrezzi, nonché, dei materiali che dovessero essere forniti dalla Committente nel locale messo a disposizione dalla stessa che resta esonerata da ogni responsabilità per danni od ammanchi relativi ai materiali ed attrezzi medesimi;
d) la fornitura ed il fissaggio di tutto il mensolame necessario per lo staffaggio di tutte le tubazioni in genere e canalizzazioni dell'aria ove presenti;
e) ponteggi, mezzi macchinari e quant'altro necessario per la installazione dei materiali incluse le spese per l'eventuale riparazione o revisione che si rendesse necessaria agli effetti del loro impiego;
f) la ripresa delle rifiniture dei materiali consegnati salvo il caso che le degradazioni siano state causate da persone estranee alla Ditta purché, non si tratti di personale da questo richiesto per aiuto;
g) la corresponsione ai propri dipendenti delle retribuzioni dovute e l'attuazione nei confronti delle assistenze, assicurazioni, e previdenze secondo le Norme di Legge e dei contratti collettivi di lavoro;
h) gli staffaggi, le relative ferramente dovranno essere realizzati secondo i dettati antisismici del D.M. 14/01/2008 (Art.7) e secondo le linee di indirizzo del 2009 e 2011 del M.I., e congruenti con la tipologia e l’ambiente di installazione, compresi fori e asole;
i) l'assistenza tecnica ai lavori mediante personale idoneo;
j) rispetto del D.M. n. 37/08, in materia di attività di installazione impianti all'interno degli edifici, completo di dichiarazioni di conformità e relativi allegati obbligatori;
k) progettazioni “as-built”;
l) rispetto del D.Lgs 81/08;
m) le prove di collaudo compreso degli apparecchi di misura e di controllo per le prove in questione.

ART. 4 - ONERI A CARICO DELLA COMMITTENTE

Sono a carico della Committente:

a) assistenza al collaudo degli impianti;
b) il combustibile, l'energia elettrica, l'acqua occorrente alle prove ed il collaudo, salvo che le prove in questione debbano essere ripetute a causa di inconvenienti verificatisi negli impianti ed attribuibili alla Ditta, nel qual caso le spese tutte saranno a carico della Ditta medesima;
c) gli allacciamenti elettrici ai quadri, la fornitura di quadri elettrici, gli allacciamenti alle relative regolazioni su tutti i dispositivi su campo;
d) imposta sul valore aggiunto relativa ai pagamenti della Committente alla Ditta.

ART. 5 - ESECUZIONE LAVORI

I lavori debbono essere eseguiti a regola d'arte e secondo le prescrizioni della D.L. Salvo motivi di forza maggiore, ammessi a Suo insindacabile giudizio della D.L. od ammessi in sede di arbitrato e, salvo le diverse disposizioni della stessa D.L., gli impianti dovranno essere ultimati ed in grado di funzionare entro e non oltre il …. **(da concordare in sede di trattativa)** .

Per ogni giorno di ritardo non giustificato, come sopra, la Ditta dovrà pagare una penale pari a ….. **(da concordare in sede di trattativa)**.

L'esecuzione dei lavori deve essere coordinata alla contemporanea esecuzione delle altre opere ancorché, tali esigenze non fossero convenienti per la Ditta ed essa Ditta è responsabile dei ritardi nella costruzione che dovessero verificarsi a causa di un non corretto ed ordinato svolgimento dei lavori di installazione,o per la non disponibilità dei materiali necessari, qualunque ne sia il motivo.

La Ditta è parimenti responsabile dei danni che venissero arrecati per fatto proprio o di altre Ditte, o comunque presenti in cantiere, vuoi ad opere ed attrezzature proprie o di altre Ditte o comunque pertinenti, salvando da ogni responsabilità la Committente, nonché, il suo personale preposto alla Direzione ed alla sorveglianza dei lavori.

Qualora per motivi di stretto interesse della Committente i lavori si protraessero oltre i termini stabiliti, la Ditta, oltre a dover proseguire nelle installazioni fino all'ultimazione dei lavori programmati dalla Committente stessa, non potrà rivalersi per alcunché (slittamento di altri cantieri, mancati guadagni, interessi bancari sugli stati d'avanzamento dei pagamenti, anticipazioni degli stati d'avanzamento stessi, ecc.).

ART. 6 - GARANZIA

La Ditta ha l'obbligo di garantire l'impianto sia per la qualità dei materiali forniti, sia per il montaggio, sia per il regolare funzionamento degli apparecchi e che il soddisfacimento delle prescrizioni contrattuali e ciò per il periodo di **due anni** dalla data dalla consegna dei Lavori che si intende avvenuta dopo l'esito favorevole delle prove di collaudo.

Pertanto fino al termine del predetto periodo la Ditta deve eseguire a proprie spese le riparazioni e modifiche necessarie per eliminare guasti od imperfezioni che si verificassero nell'impianto, sia in sede di prova, sia in corso di esercizio, causate da deficienze dei materiali o da difetti di montaggio, escluse unicamente le riparazioni ed i danni che possono attribuirsi ad imperizia, negligenza od imprudenza del personale che ne fa uso.

La Ditta risulta peraltro responsabile dei danni causati anche da parte del personale che conduce l'impianto ove essa non dimostri di avere consegnato istruzioni scritte complete sul corretto impiego e sulla manutenzione necessaria per le varie apparecchiature installate.

Ove per le riparazioni e modifiche di cui al presente articolo si rendessero necessarie opere complementari quali, ad esempio, opere murarie o di rifinitura, trasporti di materiali o spostamenti, anche tali opere ed ogni altro danno saranno a carico della Ditta.

ART. 7 - VARIANTI

Unicamente in sede di varianti, allegate all'offerta, la Ditta concorrente all'appalto può sottoporre alla Committente eventuali differenze tra le caratteristiche dei materiali che intende fornire e quelli prescritti.

A lavoro aggiudicato, ogni differenza non approvata precedentemente dalla Committente ed in qualsiasi momento riscontrata (anche posteriormente alla messa in opera) comporta per la Committente il diritto di far rimuovere e sostituire a totale carico della Ditta il materiale difforme a quello convenuto.

Gli impianti dovranno essere eseguiti a regola d'arte secondo gli elaborati grafici esecutivi osservando le prescrizioni dettate dal capitolato.

Tuttavia prima di eseguire l'impianto od in corso di esecuzione dei Lavori, la Ditta ha la facoltà di sottoporre alla D.L. le aggiunte o varianti che essa ritiene consigliabili, nonché, le differenze di prezzo che esse comportano assumendo in tal caso la piena responsabilità e diretta dell'impianto per le parti aggiunte o modificate ed anche per le parti su cui affluiscono tali aggiunte o varianti.

Qualora in corso di esecuzione degli impianti si rendessero necessarie delle modifiche, vuoi su richiesta della D.L., vuoi per le difficoltà pratiche presentate dall'inserimento degli impianti oppure dalle incompatibilità con altri impianti od attrezzature del fabbricato, la Ditta dovrà sottoporre le modifiche necessarie nonché, la differenza di prezzo che esse comportano, alla D.L. assumendo la piena e diretta responsabilità conseguente alle modifiche stesse, salvo che esse non siano state definite dalla D.L. medesima.

Nessuna variazione comunque, comporti o no una variazione di prezzo, può essere eseguita senza l'autorizzazione preventiva, data per iscritto, dalla D.L.. Ogni contravvenzione alle prescrizioni di cui al presente articolo è al completo rischio e pericolo della Ditta medesima che deve rimuovere o demolire le opere eseguite qualora la D.L. a suo insindacabile giudizio, non ritenga di accettarle e, in caso di accettazione non può esigere alcun aumento sul prezzo a corpo.

Nessun aumento sarà riconosciuto alla Ditta per l'eventuale posa in opera di minori accessori che si rendessero necessari per dare gli impianti funzionanti e che eventualmente non apparissero nell'elenco dei materiali (ad esempio sfoghi d'aria, rubinetti di scarico nei punti bassi, ecc.).

ART. 8 - PAGAMENTI

La Ditta esecutrice ha diritto a pagamenti in acconto, in corso d'opera, e a fine lavori, con stati d’avanzamento lavori …. **(da concordare in sede di trattativa)** .

I materiali approvvigionati nel cantiere sempre che siano stati accettati dalla D.L., sono di proprietà della Ditta fino alla loro installazione e conseguente consegna dei lavori. La Ditta è sempre ed unicamente responsabile della conservazione dei suddetti

materiali sino al loro impiego e la D.L. ha la facoltà di rifiutarne l'impiego e messa in opera e di ordinarne l'allontanamento del cantiere, qualora all'atto dell'impiego stesso risultino comunque deteriorati o resi inservibili.

ART. 9 - PREZZI

Il prezzo per l'intero impianto sarà a corpo, per opere in differenza ci si rimanda ai prezzi unitari forniti dalla Ditta, i quali si intendono fissati dalla Ditta in base a calcoli di sua propria ed esclusiva convenienza, quindi dovranno essere indipendenti da qualunque eventualità prevedibile che esso non abbia tenuto presente.

La parte appaltatrice rinuncia espressamente al diritto ad una qualsiasi revisione di prezzi, sia per quanto concerne il costo dei materiali, sia per quanto concerne quello della mano d'opera.

Tale rinuncia vale anche qualora gli aumenti nel costo dei materiali o della mano d'opera si verifichino per effetto di circostanze imprevedibili e fortuite, dato che, ai fini della determinazione dei corrispettivi del rapporto di appalto si è fatto calcolo di ogni elemento insito nel rapporto negoziale concluso.

Comunque si intendono non applicabili gli art. 1467 e 1664 del Codice Civile.

ART. 10 - RICHIESTE

Laddove la D.L. dovesse richiedere durante l'esecuzione degli impianti delle variazioni che comportino impiego di un quantitativo di materiale maggiore o minore di quanto previsto nell'offerta, il relativo importo sarà aggiunto o detratto di regola in base a prezzi convenuti con la Ditta medesima, oppure concordati volta per volta con la Committente. In ogni caso tutte le variazioni che comportino una variazione in più od anche in meno dell'importo complessivo, dovranno essere controfirmate direttamente dalla D.L.

ART. 11 - COLLAUDO

Comprendente:

- controllo della qualità, della provenienza e della consistenza dei materiali impiegati, nonché, della corrispondenza delle caratteristiche tecniche dei materiali stessi e degli impianti a quelle di cui al presente Capitolato;
- controllo dell'accessibilità ed agibilità degli apparecchi installati, nonché, delle valvole, saracinesche ed altri organi;
- il controllo della prevalenza delle le pompe nelle condizioni effettive di esercizio;
- controllo della silenziosità di funzionamento degli apparecchi e degli impianti;
- il controllo di funzionamento e di rendimento della pompa di calore;

Prima delle prove la Ditta installatrice provvederà ad eseguire il corrente regolaggio degli impianti e la messa a punto di tutti gli apparecchi in generale.

Ove si riscontrassero deficienze attribuibili ai singoli organi dell'impianto, essi verranno sottoposti ai controlli per ciascuno di essi.

ART. 12 - LEGISLAZIONE

In ordine agli impianti dovranno essere osservate scrupolosamente, oltre a quanto sopra specificato, e senza eccezioni:

- Legge 9 gennaio 1991, n°. 10; “Norme per l’attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell’energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia”;
- D.P.R. 26 Agosto 1993, n° 412; “Regolamento recante norme per la progettazione, l’installazione. l’esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia, in attuazione dell’art. 4, comma 4, della legge 9 gennaio 1991, n° 10”;
- D.P.R. 21 dicembre 1999 n° 551; Regolamento recante modifiche al decreto del Presidente della Repubblica 26 Agosto 1993 n. 412, in materia di progettazione, installazione, esercizio e manutenzione degli impianti termici degli edifici, ai fini del contenimento dei consumi di energia.
- D.P.R. 18 aprile 1994, n° 392 "Regolamento recante disciplina del procedimento di riconoscimento delle imprese ai fini dell’installazione, ampliamento e trasformazione degli impianti nel rispetto delle norme di sicurezza;

- D.M. 2 aprile 1998, “Modalità di certificazione delle caratteristiche e delle prestazioni energetiche degli edifici e degli impianti ad essi connessi;
- Decreto Legislativo 19/11/1999, n° 528 “Attuazione della direttiva 92/57/CEE concernente le prescrizioni minime di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri temporanei o mobili.
- D.P.R. 21 dicembre 1999 n° 551 “Regolamento recante modifiche al DPR 26 agosto 1993, n. 412, in materia di progettazione, installazione, esercizio e manutenzione degli impianti termici degli edifici, ai fini del contenimento dei consumi di energia;
- D.P.R. 6 giugno 2001, n. 380 "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia”;
- Legge 1 giugno 2002, n° 120 “Ratifica ed esecuzione del Protocollo di Kyoto alla Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici, fatto a Kyoto l’11 dicembre 1997;
- Direttiva 2002/91/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 16 dicembre 2002 sul rendimento energetico nell'edilizia;
- D.M. 17 marzo 2003 “Aggiornamenti agli allegati F e G del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, recante norme per la progettazione,l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici, ai fini del contenimento dei consumi di energia;
- D.M. 27 luglio 2005 “Norma concernente il regolamento d'attuazione della legge 9 gennaio 1991, n. 10 (articolo 4, commi 1 e 2), recante: «Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia»”;
- Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n° 192 “Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia”;
- Decreto Legislativo 29 dicembre 2006, n° 311 ”Disposizioni correttive ed integrative al decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, recante attuazione della direttiva 2002/91/CE, relativa al rendimento energetico nell'edilizia”;
- D.M. 22 gennaio 2008 n° 37 “Regolamento recante Riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici” (sostituisce, Legge 5 marzo 1990, n° 46 e D.P.R. 6 dicembre 1991, n° 447);

- Deliberazione della assemblea Legislativa Emilia Romagna progr. n. 3124 del 4 marzo 2008 n. 156 “Approvazione atto di indirizzo e coordinamento sui requisiti di rendimento energetico e sulle procedure di certificazione energetica degli edifici (Proposta della Giunta regionale in data 16 novembre 2007, n. 1730);
- Deliberazione della Giunta regionale Emilia Romagna 20 settembre 2010, n.1362 “Modifica degli allegati di cui alla parte seconda della delibera di Assemblea legislativa n.156/2008”;
- Deliberazione della Giunta regionale Emilia Romagna 26 settembre 2011, n.1366 “Proposta di modifica della Parte seconda – Allegati - della delibera di Assemblea legislativa n.156/2008”;
- Deliberazione della Giunta regionale Emilia Romagna 20 Luglio 2015, n. 967
- Deliberazione della Giunta regionale Emilia Romagna 24 Ottobre 2016, n. 1715
- D.P.R. 16 aprile 2013, n. 74 “Regolamento recante definizione dei criteri generali in materia di esercizio, conduzione, controllo, manutenzione e ispezione degli impianti termici per la climatizzazione invernale ed estiva degli edifici e per la preparazione dell'acqua calda per usi igienici sanitari, a norma dell'articolo 4, comma 1, lettere a) e c), del Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n. 192. (13G00114) (GU Serie Generale n.149 del 27-6-2013)”;
- UNI TS 11300 del 2014 “Prestazioni energetiche degli edifici - Parte 1: Determinazione del fabbisogno di energia termica dell'edificio per la climatizzazione estiva ed invernale”;
- UNI TS 11300 del 2014 “Prestazioni energetiche degli edifici - Parte 2: Determinazione del fabbisogno di energia primaria e dei rendimenti per la climatizzazione invernale e per la produzione di acqua calda sanitaria”;
- UNI TS 11300 del 2010 “Prestazioni energetiche degli edifici - Parte 3: Determinazione del fabbisogno di energia primaria e dei rendimenti per la climatizzazione estiva”;
- UNI TS 11300 del 2012 “Prestazioni energetiche degli edifici - Parte 4: Utilizzo di energie rinnovabili e di altri metodi di generazione per la climatizzazione invernale e per la produzione di acqua calda sanitaria”;

- UNI 10200 del Febbraio 2013 “Impianti termici centralizzati di climatizzazione invernale e produzione di acqua calda sanitaria – Criteri di ripartizione delle spese di climatizzazione invernale ed acqua calda sanitaria;
- Decreto Legislativo 4 luglio 2014, n. 102. “Attuazione della direttiva 2012/27/UE sull’efficienza energetica, che modifica le direttive 2009/125/CE e 2010/30/UE e abroga le direttive 2004/8/CE e 2006/32/CE”
- Decreto Legislativo 09/04/2008, n°81;
- le norme U.N.I. nel suo complesso;
- le norme CTI (Comitato Termotecnico Italiano).

Nonché leggi in fase di realizzazione e nel corso dei lavori approvate.

ART. 13 - CONTROVERSIE

Qualunque contestazione dovesse intervenire in ordine all'interpretazione ed applicazione del presente Capitolato ed in ordine alla liquidazione dei rispettivi conti, il foro competente sarà quello di Forlì.

ART. 14 - DANNI

Qualora si approssimi o sia in corso la stagione di funzionamento dell'impianto e quest'ultimo non sia in condizione di funzionare correttamente senza danni perché, taluni lavori non dovranno essere stati eseguiti a regola d'arte, oppure dovranno essere stati eseguiti con materiali non idonei, la Committente si riserva di far eseguire i lavori non eseguiti o di far rifare i lavori eseguiti male o di fare sostituire i materiali non idonei a spese della Ditta ove quest'ultima, avvertita con lettera raccomandata, non vi provveda direttamente entro dieci giorni dal ricevimento della comunicazione in questione. Tutto ciò anche se fosse in corso l'arbitrato di cui all'articolo precedente, senza pregiudizio per la sentenza arbitrale e per eventuali ed ulteriori danni che potessero derivare dal mancato od irregolare funzionamento degli impianti.

ART. 15 - OFFERTA

Sarà presentata unicamente secondo lo schema allegato di seguito riportato e non si accettano offerte condizionate da altre scelte progettuali.

ART. 16 – STANDARDS

Caldaia: ELCO

Coibentazioni termiche: ARMOSTRONG

Elettropompe di circolazione: WILO

Pompe di Calore: CLIVET

Regolazione automatica: SIEMENS

Separatore idraulico: CALEFFI

Sistema idronico: FIORINI

Ventilconvettori: SABIANA

COMPUTO METRICO

Obblighi e condizioni generali:

1) *La ditta dovrà recarsi sui luoghi d'installazione, prendere visione, unitamente al progetto esecutivo, di tutte le circostanze particolari, verificare le quantità metriche negli elaborati grafici, tenere conto degli oneri a suo carico citati nel presente capitolato. i sopraccitati interventi dovranno essere compresi nei prezzi da formulare in appalto, che la ditta dovrà compilare in calce al presente computo metrico divenendo estimativo.*

2) *E' assolutamente fatto divieto di subappalto. Le maestranze presenti in cantiere dovranno essere esclusivamente dipendenti dell'impresa aggiudicataria dei lavori. qualora alcune lavorazioni specialistiche richiedessero l'intervento di altre aziende subappaltatrici, l'impresa aggiudicataria dovrà richiederne l'autorizzazione alla Committente.*

3) *Nei prezzi formulati, la ditta appaltatrice, oltre a tutti gli oneri previsti nel presente capitolato speciale d'appalto, con particolare riferimento all'art.4, dovrà considerare l'avviamento delle apparecchiature. Tutte le operazioni di verifica, collaudo e messa in "tara", dovranno essere eseguite con apparecchiature testate in conformità alle normative vigenti di unificazione al termine delle prove dovrà essere formulato un apposito verbale che sarà parte integrante del verbale di collaudo formulato dalla direzione lavori.*

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O			
	LAVORI A CORPO **IMPIANTI MECCANICI (SpCat 1)** **CENTRALE TERMOFRIGORIFERA (Cat 1)**			
1 / 1 NP_SM.1 22/09/2025	**Smatellamento e rimozione apparecchiature** Esecuzione di Smatellamento e rimozione apparecchiature, comprendente: - rimozione n.1 gruppo refrigeratore e relativi accessori; - rimozione n.3 caldaie e relativi accessori all'interno dell'armadio esistente; - Noleggio gru per rimozione apparecchi; - rimozione delle tubazioni esistenti; - Trasporto in discarica autorizzata dei materiali di risulta; - Ripristino e pulizia armadio esistente per l' inserimento delle nuove apparecchiature. Il tutto comprensivo di staffaggi, sostegni, accessori d'uso, minuterie, materiale di consumo e apporto, ogni onere e magistero e quanto necessario non espressamente indicato per l'esecuzione delle lavorazioni a perfetta regola dell'arte. Cat 1 - CENTRALE TERMOFRIGORIFERA	1		
	SOMMANO a corpo	1		
2 / 2 attgfPDC10. 1 25/07/2019	**Formazione attacco pompa di calore** Formazione attacco pompa di calore comprendente: - schematura impianto per il circuito riscaldamento realizzata in tubazione di rame compreso raccordi, gomiti, flangie con minuterie; - posa dei giunti antivibranti in gomma; - posa di filtro a Y; - coppia di valvole; da realizzarsi nei diametri come da progetto compreso quota parte di isolamento in guaina elastomerica negli spessori minimi previsti dall'allegato "B" del DPR412/93, quota parte di finitura in lamiera di alluminio, delle tubazioni isolate in vista all'esterno, rubinetti di scarico, materiali di consumo e apporto, staffaggi, minuterie di fissaggio, accessori vari di finimento ed ogni onere e magistero necessari per rendere l'opera compiuta a regola d'arte. Cat 1 - CENTRALE TERMOFRIGORIFERA	2		
	SOMMANO N	2		
3 / 3 CLIVETWS AN-YME10. 1 25/07/2019	**Pompa di calore aria-acqua condensata ad aria** F.p.o. Pompa di calore reversibile monoblocco con condensazione ad aria e ventilatori elicoidali. Serie a compressori ermetici scroll Inverter e garefrigerante R32, dotata di pompa di circolazione e controllore HMI 120K fornito di serie. Caratteristiche: - potenzialità frigorifera (Ta35°C-Tw7/12°C): 21 kW - potenza assorbita totale / EER: 7,12 kW / 2,95 - portata acqua fredda (lato utilizzatore): 3600 l/h - potenzialità termica (Ta7°C-Tw45/40°C): 22 kW potenza assorbita totale / COP: 6,47 kW / 3,40 portata acqua calda (lato utilizzatore): 3780 l/h alimentazione: 3-400-50 Hz F.L.A. totale: 24,5 A F.L.I. totale: 12,5 kW dimensioni (lxpxh): 1120x444x1557 mm peso: 177 kg. Accessori compresi nella fornitura: - Sonda di temperatura bollitore; - MESSA IN FUNZIONE; - TRASPORTO; - AMRX Kit antivibranti per installazione a pavimento; - FDMX Filtro defangatore magnetico per sistemi di distribuzione ad acqua da 1" 1/4, unità oltre i 16kW; - Primo avviamento. Collaudo,avviamento e taratura. Compreso noli, tiri in alto per l'installazione sulla copertura, ed ogni onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. Marca CLIVET mod. WiSAN-YME 1 S 10.1 - Edge EVO 2.0 - EXC Cat 1 - CENTRALE TERMOFRIGORIFERA	2		
	SOMMANO N	2		
	A R I P O R T A R E			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O			
4 / 4 001.01MR 19/03/2008	**Formazione attacco per caldaia** Formazione attacco per caldaia murale comprendente: - schematura impianto in tubazione di rame per il circuito di riscaldamento; - schematura in tubazione di acciaio zincato per il circuito gas; - schematura in tubazione acciaio zincato per il circuito alimetazione acqua fredda; Da realizzarsi nei diametri come da progetto compreso quota parte di isolamento in guaina elastomerica negli spessori minimi previsti dall'allegato "B" del DPR412/93, valvolame di intercettazione a sfera, rubinetti di scarico, materiali di consumo e apporto, staffaggi, minuterie di fissaggio, accessori vari di finimento ed ogni onere e magistero necessari per rendere l'opera compiuta a regola d'arte. Cat 1 - CENTRALE TERMOFRIGORIFERA	1		
	SOMMANO N	1		
5 / 5 ELCOTHISION35L 26/07/2013	**Caldaia murale a gas solo riscaldamento** F.p.o. caldaia murale a gas solo riscaldamento a condensazione per installazione interna, con bruciatore pre-miscelato ceramico con modulazione continua della potenza e corpo di scambio in acciaio inossidabile progettato per ottenere massime prestazioni in termini di efficienza (A+) e rispetto ambientale, dotato di ampi diametri di passaggio sul lato acqua. E' dotata di circolatore ad alta efficienza a velocità variabile (EEI<020) con prestazioni eccellenti grazie all'elevata portata. Caratteristiche tecniche: - Potenza utile massima (rif. 80/60 °C) 34,2 kW - Potenza focolare: 9/34,9 kW - Potenza elettrica installata: 88 W (1/230V/50Hz) Accessori a corredo: - sonda esterna; - kit scarico coassiale diam. 80/125 mm. orizzontale; - Collaudo; Compreso noli, tiri in alto per l'installazione sulla copertura, accessori, fissaggi, ed ogni onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. Marca ELCO mod. THISION S PLUS 35L Cat 1 - CENTRALE TERMOFRIGORIFERA	1		
	SOMMANO N	1		
6 / 6 FIORINI VKB2.0 SPEC 01/06/2015	**Sistema idronico da esterno** F.p.o. Sistema idronico da esterno composto serbatoio inerziale coibentato, un vaso di espansione, una valvola di sicurezza (3 bar), un disaeratore, valvole di carico / scarico impianto ed un manometro. - Serbatoio in acciaio al carbonio e tubazioni coibentate con elastomero anticondensa. - Basamento e pannellature realizzati in lamiera di acciaio zincato e verniciato, idonea ad installazioni esterne. - Layout: Layout 2 doppio circuito - Temp. del fluido: 5°C / 60°C - Tipo di fluido: Acqua - Temp. ambiente: 10°C / 40°C - Capacita' serbatoio: 500 litri - Vaso d'espansione(1): 18 litri - Peso: 155 kg - Dimensioni: 750 x 1000 x 1850 mm Accessori compresi: - Resistenza elettrica trefase 1.3 kW - Bitermostato antigelo con guaina Compreso noli, tiri in alto per l'installazione sulla copertura, materiale minuto ed accessori vari d'installazione e fissaggio. Stato di fornitura e posa in opera completa e collaudabile. marca FIORINI modello: VKB 2.0 500L 3" LAYOUT 2 Cat 1 - CENTRALE TERMOFRIGORIFERA	1		
	SOMMANO N	1		
7 / 7 CALEFFI548-DN50	**Separatore idraulico DN50** F.p.o. Separatore idraulico. Attacchi flangiati DN 50, PN 16, accoppiamento con controflangia EN 1092-1. Corpo in acciaio verniciato con polveri epossidiche. Fluidi di impiego acqua, soluzioni glicolate non pericolose escluse dal			
	A R I P O R T A R E			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O			
02/10/2025	campo di applicazione della direttiva 67/548/CE. Massima percentuale di glicole 50 %. Pressione massima di esercizio 10 bar. Campo di temperatura di esercizio 0-110 °C. Fornito di: - Valvola automatica di sfogo aria. Attacco 3/4" F. Attacco scarico 3/8" F. Corpo in ottone. Galleggiante in acciaio inox. Tenute idrauliche in VITON. - Valvola di scarico. Attacco 1 1/4" F. Corpo in ottone; - Attacchi portasonda ingresso/uscita 1/2" F. - Coibentazione in schiuma poliuretanica espansa rigida a celle chiuse per misure fino a DN 100. Pellicola esterna in alluminio grezzo goffrato. Campo di temperatura di esercizio 0-105 °C. Compreso materiale minuto ed accessori vari d'installazione e fissaggio. Stato di fornitura e posa in opera completa e collaudabile. marca CALEFFI serie 548 DN50 Cat 1 - CENTRALE TERMOFRIGORIFERA	1		
	SOMMANO N	1		
8 / 8 04.B1.ZC1.A A 11/04/2006	**Serie di dispositivi ed accessori di sicurezza, protezione e controllo a completamento** costituiti essenzialmente di: - n. 1 orologio con programmtore settimanale da quadro per pompa di circolazione; - n. 11 termometri con attacco posteriore da 1/2", con pozzetto d'intercettazione e scala graduata idonea per la tipologia di fluido da verificare; - n. 11 manometri con attacco posteriore da 1/2", con pozzetto d'intercettazione e scala graduata idonea per la tipologia di fluido da verificare; - n. 1 gruppo di riempimento automatico; - n. 1 dosatore di polifosfati tipo CALEFFI ; - punti alti di sfiato; - punti per spurgo impianto per lavaggio; - punti per immissione prodotti trattamento acque; - valvolame di intercerttazione e vavolame di ritegno; - sfiati, minuterie, rubinetti di scarico, tralicci, staffaggi ed accessori d'uso Cat 1 - CENTRALE TERMOFRIGORIFERA	1		
	SOMMANO a corpo	1		
9 / 9 P01 11/09/2024	**Elettropompa singola c.to caldo/freddo** F.p.o. Pompa singola ad alta efficienza regolata elettronicamente, con rotore bagnato, motore sincrono secondo tecnologia ECM e regolazione della potenza integrata per la regolazione modulante della pressione differenziale. Impiegabile in tutte le applicazioni di riscaldamento, ventilazione e condizionamento. Di serie con: - Modi di regolazione preselezionabili per un adattamento ottimale del carico:Δp-c (pressione differenziale costante), Δp-v (pressione differenziale variabile) - 3 stadi di velocità (n = costante) - Indicatore LED per l'impostazione del valore di consegna e la visualizzazione dei messaggi di errore - Collegamento elettrico con il connettore Wilo - segnale di errore e contatto per la segnalazione cumulativa di blocco Dati tecnici: Fluido:Acqua 100% Portata: 7.3 mc/h Prevalenza: 100 kPa Potenza assorbita: 550 W (1-230V-50Hz) Completa di valvola di ritegno, coppia valvole a sfera, coppia giunti antivibranti in gomma, coppia termometri a quadrante, coppia manometri, flange per l'accopiamento degli elementi, minuterie ed ogni onere e magistero per dare l'opera complea e funzionante a perfetta regola d'arte. marca WILO modello Yonos MAXO 40/0,5-12 PN6/10 Cat 1 - CENTRALE TERMOFRIGORIFERA	1		
	SOMMANO N	1		
10 / 10 05.001.01A 30/11/2011	**Supporti e staffaggi di sostegno apparecchiature e tubazioni** Staffaggi di sostegno per apparecchiature e tubazioni a soffitto e a parete realizzati secondo i dettati antisismici del D.M. 14/01/2008 (art.7) e secondo le Linee di Indirizzo del 2009 e 2011 del M.I. per la riduzione della vulnerabilità degli elementi non strutturali, arredi e impianti; L'Appaltatore deve comunque fornire alla D.L., per approvazione, i disegni			
	A R I P O R T A R E			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O			
	dettagliati indicanti i tipi di sospensioni, supporti ed ancoraggi che intende installare ed il numero e la posizione degli stessi, nonché la dichiarazione di tecnico abilitato della verifica sismica alle norme sopracitate. Compreso di verniciatura come da indicazioni D.L. ed ogni onere e magistero per dare l'opera completa e finita a regola d'arte. Cat 1 - CENTRALE TERMOFRIGORIFERA	1		
	SOMMANO a corpo	1		
11 / 11 15.007.01 02/10/2025	**Tubazione di rame disossidato al fosforo** Fornitura e posa in opera di tubazione in rame, così come indicato in progetto, compresa la fornitura, il primo scarico, la movimentazione in cantiere fino in quota. Tubazione di rame disossidato al fosforo secondo le norme UNI EN 1057:2010, trafilato crudo in verghe o disossidato e ricotto in rotoli compreso raccordi, congiunzioni, valvole di intercettazione materiali di consumo e apporto, per la distribuzione del circuito idronico ventilconvettori. Cat 1 - CENTRALE TERMOFRIGORIFERA	200		
	SOMMANO kg	200		
12 / 12 016.021.0C1. 01F-32PVC 02/10/2025	**Isolamento termico tubazioni all'interno dell'armadio tecnico - sp. 32 mm** Fornitura e posa in opera di isolamento termico delle tubazioni in vista all'interno dell'armadio tecnico, secondo il seguente schema di montaggio: a) isolamento con doppia guaina presagomata o tubi pretagliati a chiusura autoadesiva anticondensa, in elastomero estruso espanso senza impiego di CFC ed a struttura cellulare chiusa; b) copertura dei giunti di unione testa a testa e longitudinali con fasce autoadesive; c) corazzatura di protezione a finire eseguita a misura in PVC, completamente smontabile con giunzioni longitudinali e trasversali bordate e fissate tramite coperchi e sigillanti, compresi pezzi speciali, quali curve, derivazioni, ecc. In tale valutazione è compreso il rivestimento dei pezzi speciali, curve, T, saracinesche, collettori e quanto altro secondo le norme UNI 6665-70 e UNI 7213-73. Compreso materiale di consumo, nonché ogni onere e magistero atto ad una perfetta esecuzione dei lavori, negli spessori seguenti: spessore 32 mm. Cat 1 - CENTRALE TERMOFRIGORIFERA	4		
	SOMMANO m2	4		
13 / 13 016.021.0C1. 01I-40e 18/05/2012	**Isolamento termico tubazioni sp.40 mm (tubazioni all' esterno dell' edificio)** Fornitura e posa in opera di isolamento termico delle tubazioni in vista all'esterno degli edifici (c.to alimentazione Pompe di Calore), secondo il seguente schema di montaggio: a) isolamento con guaina presagomata o tubi pretagliati a chiusura autoadesiva anticondensa, in elastomero estruso espanso senza impiego di CFC ed a struttura cellulare chiusa, sp. 40 mm.; b) copertura dei giunti di unione testa a testa e longitudinali con fasce autoadesive; c) corazzatura di protezione a finire eseguita a misura con coppelle di alluminio spessore 6/10, completamente smontabile con giunzioni longitudinali e trasversali bordate e fissate tramite viti autofilettanti in acciaio inox, compresi pezzi speciali, quali: curve, derivazioni, ecc. In tale valutazione è compreso il rivestimento dei pezzi speciali, curve, T, valvole e quanto altro secondo le norme UNI 6665-70 e UNI 7213-73. Compreso materiale di consumo, nonché ogni onere e magistero atto ad una perfetta esecuzione dei lavori, negli spessori seguenti: spessore 40 mm Cat 1 - CENTRALE TERMOFRIGORIFERA c.to pompe di calore	34		
	SOMMANO m2	34		
14 / 14 tratt 4.101 29/07/2013	**Flussaggio e riempimento impianto con inserimento di liquido inibitore** Dovrà essere eseguito il flussaggio dell'impianto dell'intero complesso (contenuto acqua circa 800 litri), misurata la quantità d'acqua contenuta nei circuiti, e caricato con acqua addolcita (0° Francesi) ed inserimento di liquido inibitore nelle quantità adeguate. Compreso valvolame di intercettazione e ritegno a sfera, rubinetto prelievo campione, rubinetti di scarico, gruppo di caricamento, imbuti, By-pass ed accessori di consumo. Cat 1 - CENTRALE TERMOFRIGORIFERA	1		
	SOMMANO a corpo	1		
	A R I P O R T A R E			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O			
15 / 15 C013 27/08/2014	**Dichiarazione** Esecuzione di dichiarazione di conformità da parte della ditta installatrice di conformità alle normative, ai sensi del D.M. 37/2008, prove di collaudo e certificazioni per il deposito presso il Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco Cat 1 - CENTRALE TERMOFRIGORIFERA	1		
	SOMMANO a corpo	1		
16 / 23 C0200 03/10/2025	**Scala di sicurezza** F.p.o. scala di sicurezza con gabbia realizzata in lega di allumino, diametro interno 60 cm, gradini con rigature antiscivolo. Dotata di partenza a sfilo, piattaforma di sbarco adattabile, botola di chiusura. Fornita in cantiere già assemblata o con gabbia smontata, completa della documentazione tecnica e certificazione di conformità al D. Lgs. 81/2008, compreso staffe di fissaggio alla muratura e staffe a protezione delle tubazioni del gas, accessori d'uso, minuterie di fissaggio ed ogni onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante. Caratteristiche: Accesso frontale con partenza a sfilo e botola di chiusura, sbarco laterale con discesa/piattaforma, lunghezza totale 5 m. Cat 1 - CENTRALE TERMOFRIGORIFERA	1		
	SOMMANO a corpo	1		
	A R I P O R T A R E			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O			
	IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE DEPOSITO (Cat 2)			
17 / 16 001.06-01 23/09/2025	**Allacciamento al c.to esistente** Allacciamento al c.to esistente in partenza dal locale tecnico comprendente: - svuotamento impianto; - intercettazione linea esistente; - realizzazione nuovo stacco in tubazione di rame, compreso quota parte di isolamento in guaina elastomerica negli spessori minimi previsti dall'allegato "B" del DPR412/93; - accessori vari di finimento ed ogni onere e magistero necessari per rendere l'opera compiuta e perfettamente funzionante. Cat 2 - IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE DEPOSITO	1		
	SOMMANO a corpo	1		
18 / 17 001.06c 08/01/2016	**Formazione attacco ventilconvettore con mobile a soffitto** Formazione attacco ventilconvettore con mobile a soffitto comprendente: - schematura in tubazione di rame per l'allacciamento della batteria al circuito primario dalla rete di distribuzione principale, compreso quota parte di isolamento in guaina elastomerica negli spessori minimi previsti dall'allegato "B" del DPR412/93; - montaggio valvola a tre vie di regolazione; - schematura in tubazione di polipropilene per l'attacco alla rete di scarico condense; - staffaggi e minuterie per il fissaggio; - valvolame di intercettazione; - rubinetti di scarico, accessori vari di finimento ed ogni onere e magistero necessari per rendere l'opera compiuta e perfettamente funzionante. Cat 2 - IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE DEPOSITO	2		
	SOMMANO N	2		
19 / 18 010.028.021. SABIANA_ CRC63 02/10/2025	**Ventilconvettore centrifugo con motore elettronico e inverter - CRC-ECM 63 MO** F.p.o. Ventilconvettore centrifugo con motore elettronico e inverter per installazione orizzontale in vista provvisto di mantello di copertura in lamiera zincata e verniciata a polveri epossidiche. La struttura interna sarà composta da due gusci multifunzionali, che racchiudono all'interno la batteria, la sezione ventilante e le bacinelle di raccolta condensa, predisposte per l'installazione orizzontale. Completo di pannello posteriore di copertura. Il ventilatore sarà di tipo centrifugo con girante in materiale plastico, costituita da un diverso numero di moduli a seconda della grandezza dell'unità; progettato per funzionare in modo estremamente silenzioso dovrà essere in grado di uniformare al massimo la distribuzione dell'aria in ambiente. I consumi energetici saranno estremamente ridotti grazie all'adozione di motori del tipo a condensatore permanentemente inserito. La batteria di scambio termico a 3, a due tubi, sarà del tipo con tubi in rame espansi meccanicamente sulle alette in alluminio; gli attacchi saranno in ottone e la batteria dotata di sfiato nella parte superiore. Le unità dovranno essere corredate di quadretto elettrico singolo, posizionato sul fianco, il filtro dell'aria sarà posizionato sulla parte frontale e facilmente estraibile ed accessibile per la manutenzione ordinaria.Il ventilconvettore dovrà essere conforme alle direttive CE vigenti. Il ventilconvettore dovrà essere corredato di gruppo valvola batteria principale a tre vie motorizzata. Completo di valvola e detentore di taratura sulla batteria. Caratteristiche tecniche: Portata aria (min-med-max): 305-495-735 mc/h Potenza frigorifera max (acqua 7-12°C): 3.96 kW Potenza riscaldamento max (acqua 45-40°C): 4.14 kW Potenza riscaldamento max (acqua 70-60°C): 8.37 kW potenza assorbita max: 32 W dimensioni (lxpxh): 1200x530x225 mm marca: SABIANA modello: CARISMA CRC-ECM 63 MO completo di valvola a 3 vie motorizzata, comando elettronico con termostato a parete. Cat 2 - IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE DEPOSITO	2		
	SOMMANO N	2		
20 / 19 05.001.01B 08/11/2022	**Supporti e staffaggi di sostegno tubazioni** Staffaggi di sostegno per tubazioni a soffitto e a parete realizzati secondo i dettati antisismici del D.M. 14/01/2008 (art.7) e secondo le Linee di Indirizzo del 2009 e 2011 del M.I. per la riduzione della vulnerabilità degli elementi non strutturali, arredi e impianti; L'Appaltatore deve comunque fornire alla D.L., per approvazione, i disegni dettagliati indicanti i tipi di sospensioni, supporti ed ancoraggi che intende installare ed il numero e la posizione degli stessi,			
	A R I P O R T A R E			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI unitario	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O			
	nonché la dichiarazione di tecnico abilitato della verifica sismica alle norme sopracitate. Compreso di verniciatura come da indicazioni D.L. ed ogni onere e magistero per dare l'opera completa e finita a regola d'arte. Cat 2 - IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE DEPOSITO	1		
	SOMMANO a corpo	1		
21 / 20 15.007.01 19/01/2006	**Tubazione di rame disossidato al fosforo** Fornitura e posa in opera di tubazione in rame, così come indicato in progetto, compresa la fornitura, il primo scarico, la movimentazione in cantiere fino in quota. Tubazione di rame disossidato al fosforo secondo le norme UNI EN 1057:2010, trafilato crudo in verghe o disossidato e ricotto in rotoli compreso raccordi, congiunzioni, valvole di intercettazione materiali di consumo e apporto, per la distribuzione del circuito idronico ventilconvettori. Cat 2 - IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE DEPOSITO	39		
	SOMMANO kg	39		
22 / 21 016.021.0B1.01D 03/10/2025	**Isolamento termico tubazioni in vista all'interno dell'edificio - sp.19 mm** Fornitura e posa in opera di isolamento termico delle tubazioni in vista all'interno degli edifici, secondo il seguente schema di montaggio: a) isolamento con guaina presagomata o tubi pretagliati a chiusura autoadesiva anticondensa, in elastomero estruso espanso senza impiego di CFC ed a struttura cellulare chiusa; b) copertura dei giunti di unione testa a testa e longitudinali con fasce autoadesive; c) corazzatura di protezione a finire eseguita a misura in PVC, completamente smontabile con giunzioni longitudinali e trasversali bordate e fissate tramite coperchi e sigillanti, compresi pezzi speciali, quali curve, derivazioni, ecc. In tale valutazione è compreso il rivestimento dei pezzi speciali, curve, T, valvole e quanto altro secondo le norme UNI 6665-70 e UNI 7213-73. Compreso materiale di consumo, nonché ogni onere e magistero atto ad una perfetta esecuzione dei lavori, negli spessori seguenti: spessore 19 mm Cat 2 - IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE DEPOSITO	12		
	SOMMANO m2	12		
23 / 22 016.012.090.06A3 13/03/2018	**Rete scarico condense diametro 40 mm.** in tubazione di polipropilene con giunti ad anello, diametro 40 mm, per convogliamento condense dalle bacinelle di raccolta delle unità interne, compresi raccordi, pezzi speciali e congiunzioni. Cat 2 - IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE DEPOSITO	25		
	SOMMANO m	25		
	Parziale LAVORI A CORPO euro			
	T O T A L E euro			

	A R I P O R T A R E			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O	
	Riepilogo Strutturale CATEGORIE	
C	**LAVORI A CORPO euro**	
C:001	IMPIANTI MECCANICI euro	
C:001.001	CENTRALE TERMOFRIGORIFERA euro	
C:001.002	IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE DEPOSITO euro	
	TOTALE euro	

Data, 30/09/2025

Il Tecnico
Per. Ind. Angelo Marchetti

	A R I P O R T A R E