Repubblica e Cantone Ticino
Dipartimento delle finanze e dell'economia
Divisione delle risorse
Sezione della logistica
Bellinzona

Concorso N°.: 23015

Appalto LCPubb

E1085 – OSC MENDRISIO
RISTRUTTURAZIONE STABILE
VILLA ORTENSIA

CAPITOLATO D'APPALTO E MODULO D'OFFERTA
PER LE OPERE DA :

IMPIANTO DI RAFFREDDAMENTO

eCCC-E D6, D7, W5, Y1

ATTENZIONE !

Completare nelle disposizioni particolari le pos. 224.620, 224.710 e 224.720.
Allegare documenti pos. 252.120.

Importo dell'offerta			CHF. .....
IVA	7.7	%	CHF. .....
IMPORTO COMPLESSIVO			**CHF.** .....

Luogo e data : .....

L'offerente: :
(timbro e firma) .....

INDICE

1.	CORREZIONI DEL MODULO D'OFFERTA	pag.	3		
2.	DICHIARAZIONE DELL'OFFERENTE	da pag.	4	a pag.	9
3.	CAPITOLATO D'APPALTO	da pag.	10	a pag.	45
4.	BASI DI CALCOLO (CPN103)	da pag.	46	a pag.	47
5.	MODULO D'OFFERTA	da pag.	48	a pag.	98

ALLEGATI:

- Strumento di pianificazione
- File SIA

1. Correzioni del modulo d'offerta.

Correzioni o cancellature dei prezzi, come pure l'omissione dei prezzi unitari, comportano l'esclusione dell'offerta dalla procedura d'aggiudicazione.

Eventuali errori dei prezzi unitari devono essere notificati per mezzo del presente formulario, che è parte integrante dell'offerta.

Durante l'esame delle offerte, il committente (in seguito COM) deve rettificare unicamente eventuali errori aritmetici, previa comunicazione a tutti i concorrenti (RLCPubb, art. 42 cpv. 2).

Pag.	Posizione	Prezzo esposto		Prezzo corretto	
		p. unitario	Importo CHF.	p. unitario	Importo CHF.

Importo totale dell'offerta corretta (IVA esclusa)	CHF.	
IVA 7.7 %	CHF.	
Importo totale dell'offerta corretta (IVA compresa)	CHF.	

Eventuali osservazioni dell'offerente:

……

……

……

……

Timbro e firma (solo se il presente formulario è utilizzato):

……

2. Dichiarazioni dell'offerente.

Le presenti dichiarazioni devono essere compilate in modo completo dall'offerente.

Le indicazioni relative i quadri, il personale, segnatamente quelle riferite all'appalto, devono corrispondere con quanto indicato nell'eventuale programma di lavoro richiesto.

2.1 L'offerente individuale.

Offerente

Nome : .....

Indirizzo : .....

Telefono : .....

Telefax : .....

Iscritto al registro di commercio:

- quale : .....
- data iscrizione : .....
- sede di iscrizione : .....

Firmatario del CCL: : .....

- a decorrere dal : .....
- presso : .....

Titolari dell'offerente in possesso di un certificato di studi tecnici o diplomi:
(indicare nomi, diploma e anno del conseguimento):

- .....
- .....
- .....
- .....

Struttura dell'offerente:

Direzione (nominativo):

- .....
- .....
- .....

Personale amministrativo (unità): .....

Personale tecnico (unità): .....

Totale struttura dell'offerente (esclusi apprendisti): .....

Personale domiciliato (unità): .....

Personale estero (unità): .....

Le ditte iscritte a Registro di commercio con più di un'attività devono indicare solo il personale sottoposte al CCL della categoria concernente l'appalto in oggetto.

Le ditte che sono una succursale sono tenute ad indicare unicamente il personale impiegato presso la stessa.

Personale relativo all'appalto:

(per personale relativo all'appalto si intende la media delle unità per tutta la durata della prestazione).

Personale amministrativo (unità): .....

Personale tecnico (unità): .....

Totale personale relativo all'appalto: .....

Personale a disposizione in caso di urgenza:
(messa a disposizione entro 24 ore dalla richiesta del COM)

Totale personale a disposizione: .....

2.2 Consorzio.

Consorzio non ammesso.

2.3 Subappalto ammesso per le opere da: Isolamento termico**.**

La fornitura non è considerata un subappalto.
Se l'offerente dovesse indicare il nominativo di un fornitore lo stesso non verrà ritenuto e l'esecuzione della prestazione sarà considerata come da eseguire in proprio.

Se ammesso il subappalto deve rispettare le seguenti condizioni:

I subappaltatori scelti e/o proposti dall'offerente devono garantire l'adempimento degli obblighi verso le istituzioni sociali, l'adempimento del pagamento delle imposte e del riversamento delle imposte alla fonte, il rispetto delle disposizioni in materia di protezione dei lavoratori e dei contratti collettivi di lavoro vigenti nei Cantoni per categorie d'arti e mestieri; dove non esistono, fanno stato i contratti nazionali mantello.

L'offerente che presenta un'offerta quale offerente (singolarmente o in consorzio) non può essere indicato quale subappaltatore da un altro offerente per il medesimo concorso. In caso contrario sia l'offerta dell'offerente (singolo o del consorzio), che l'offerta dell'altro offerente, saranno escluse dall'aggiudicazione.

I singoli subappaltatori possono partecipare a più offerte. La scelta dei subappaltatori è compito e responsabilità dell'offerente.
L'offerente è l'unico responsabile verso il COM per l'operato dei propri subappaltatori, i quali devono adempiere ai requisiti di legge. L'offerente si assume la responsabilità solidale e limitata con i subappaltatori, verso il committente per l'esecuzione delle prestazioni a concorso.

Si precisa all'offerente che le condizioni, modi di computo, ecc. contenute nelle offerte dei subappaltatori riguardano i rapporti tra l'offerente ed i subappaltatori stessi. Nei confronti del COM valgono esclusivamente i documenti della gara d'appalto ed i vincoli di contratto, secondo la loro priorità.

A semplice domanda del COM l'offerente sarà tenuto a trasmettere i certificati richiesti alla pos.252.110 e 252.200 delle disposizioni particolari (CPN 102) ed eventuali altri documenti (dichiarazioni, diplomi, certificati, …) attestanti il rispetto degli altri requisiti di legge applicabili ai subappaltatori, nonché la copia delle loro offerte, entro 5 (cinque) giorni dalla data della richiesta (art. 24 LCPubb).

Il COM si riserva il diritto di chiedere all'offerente di cambiare uno o più subappaltatori prima dell'aggiudicazione delle prestazioni se questi ultimi non dovessero adempiere ai requisiti di legge ed alle disposizioni particolari (CPN 102).

Il nominativo del/i subappaltatore/i in sostituzione del precedente (un'unica sostituzione è ammessa per genere di prestazioni in subappalto) dovrà essere trasmesso entro 10 (dieci) giorni dalla data della richiesta.
In caso di mancata comunicazione entro il termine assegnato del nominativo del/dei subappaltatore/i in sostituzione o nell'eventualità in cui anche il/i nuovo/i subappaltatore/i non dovesse/dovessero adempiere ai requisiti di legge e alle disposizioni particolari (CPN 102), l'offerta del concorrente verrà esclusa dalla gara d'appalto.

Per assumere un subappaltatore estraneo alla lista approvata dal COM o per affidargli lavori non previsti in essa, l'offerente deve chiedere per iscritto l'approvazione preventiva del COM.
Il consenso di un cambiamento del subappaltatore sarà dato solo se l'offerente prova che questi non ha dato seguito agli impegni assunti.

Il subappalto di parte o di tutte le prestazioni già subappaltate (subappalto del subappalto) è vietato.
In caso di violazioni è responsabile l'appaltatore.

L'appaltatore deve fornire regolarmente al committente la lista aggiornata dei lavoratori impiegati sul cantiere, da lui e/o dai suoi subappaltatori, indicando il datore di lavoro di ognuno.

Qualora il committente constata delle infrazioni alle condizioni dell'art. 24 LCPubb e 37 RLCPubb. le notifica immediatamente all'autorità di vigilanza e all'ufficio per la sorveglianza del mercato del lavoro.

Accertate dall'autorità di vigilanza le infrazioni, il committente, si riserva di intimare una pena pecuniaria pari al 20% del valore della commessa regolarmente subappaltata.

L'offerente è tenuto a completare l'offerta con i seguenti dati o allegare una distinta che presenti le stesse informazioni.

			Importo offerte subappaltatore (IVA compresa)
Subappaltatore A	Nome:	.....	
	Indirizzo:	.....	
	Opere:	Isolamento termico	CHF .....

2.4 Assicurazioni.

Assicurazioni responsabilità civile (singola o per consorzio).

In caso di consorzio è richiesta un'unica assicurazione RC rappresentante il consorzio.
L'offerente dichiara di essere assicurato nei confronti di terzi per i seguenti danni.

Decesso o lesioni corporali:

Per persona CHF .....

Per sinistro CHF .....

Danni materiali:

Per sinistro CHF .....

Indennizzo massimo:

Per sinistro CHF .....

Compagnia d'assicurazione:

Nome: .....

Polizza no.: .....

Franchigia per sinistro: CHF .....

Contratto collettivo di lavoro.

Contratto collettivo di lavoro:

Sezione: .....

Data d'edizione .....

Eventuali osservazioni:

- .....
- .....
- .....
- .....

Documenti allegati dall'offerente.

L'offerta comprende i seguenti allegati.

L'elenco dettagliato degli eventuali allegati al capitolato d'appalto deve essere allestito dall'offerente su di un foglio separato da consegnare con l'offerta.

2.5 Autocertificazione / Dichiarazioni dell'offerente.

1.	**Rispetto dei contratti collettivi di lavoro**	SI	NO
	L'offerente si dichiara disposto a osservare il contratto nazionale mantello (CNM) risp. il contratto collettivo di lavoro (CCL), vigenti nel luogo di esecuzione dei lavori. Indicare il/i contratto/i: _____	☐	☐
	L'offerente, in caso di mancanza della dichiarazione di obbligatorietà generale del CNM/CCL, si dichiara disposto a osservare le condizioni salariali e di lavoro giusta un eventuale CNM/CCL di categoria esistente per i lavori che intende offrire. Abilita pertanto la rispettiva commissione paritetica cantonale a procedere ai relativi controlli durante tutta l'esecuzione della commessa. Indicare il/i contratto/i: _____	☐	☐
	L'offerente, nel cui settore non esiste contratto collettivo di lavoro, si dichiara disposto a osservare l'eventuale contratto normale di lavoro e, in mancanza dello stesso, le norme usuali del luogo e della professione	☐	☐
2.	**Rispetto delle disposizioni di sicurezza sul lavoro e tutela della salute**	**SÎ**	**NO**
	L'offerente s'impegna a rispettare le disposizioni vigenti in materia di sicurezza sul lavoro e tutela della salute.	☐	☐
3.	**Imposte e oneri sociali**	**SÎ**	**NO**
	L'offerente ha pagato le imposte cantonali ,comunali e alla fonte dovute.	☐	☐
	L'offerente dichiara con la presente di aver pagato le imposte federali dirette dovute, come pure l'imposta sul valore aggiunto dovuta.	☐	☐
	L'offerente conferma di aver pagato i seguenti oneri sociali dovuti, incluse le percentuali dedotte dal salario dei lavoratori:		
	AVS/AI/IPG/AD	☐	☐
	Assegni familiari	☐	☐
	Assicurazione disoccupazione	☐	☐
	SUVA o istituto analogo	☐	☐
	LPP	☐	☐
	Assicurazione perdita di guadagno in caso di malattia	☐	☐
	Pensionamento anticipato (PEAN) o istituzione analoga per le categorie assoggettate. Indicare il nome dell'Istituto: _____	☐	☐
	Contributi professionali per le categorie assoggettate.	☐	☐
	L'offerente si impegna a versare nei termini previsti i contributi sociali dovuti.	☐	☐
4.	**Fallimento o concordato / pegno**	**SÎ**	**NO**
	L'offerente dichiara di non essere oggetto di nessuna procedura per fallimento o concordato.	☐	☐
	L'offerente dichiara che negli ultimi dodici mesi non è stato costituito nessun pegno nei suoi confronti.	☐	☐

5.	**Dichiarazione d'integrità**	SÎ	NO
	L'offerente garantisce di non aver preso accordi né provvedimenti che potrebbero pregiudicare la concorrenza.	☐	☐
6.	**Subappaltatori**	SÎ	NO
	L'offerente si dichiara disposto a impegnare anche i propri subappaltanti all'osservanza dei punti di cui sopra.	☐	☐
7.	**Foro competente**	SÎ	NO
	L'offerente riconosce quale Foro competente quello del domicilio del Committente.	☐	☐

Crociare quanto fa al caso: ☒

Osservazioni/chiarimenti dell'offerente:

La mancata o incompleta compilazione di informazioni o risposte richieste comporterà l'esclusione dell'offerta (art. 39a cpv. 4 RLCPubb/CIAP).

Conferma, firme

Apponendo la propria firma sulla copertina, oltre ad accettare le condizioni contenute nel fascicolo CPN Disposizioni particolari, l'offerente convalida tutti i dati da lui forniti mediante la compilazione e l'inserimento di crocette negli apposti spazi, dichiarandosi disposto a comprovarli su richiesta. Egli dichiara inoltre che la presente offerta non è frutto di accordi atti ad impedire o ostacolare la libera concorrenza.

L'offerente dichiara d'aver preso conoscenza delle disposizioni contenute nella documentazione di gara e d'aver inoltrato la presente offerta elaborata sulla base delle stesse. Al momento della delibera dei lavori, queste disposizioni formeranno parte integrante del contratto d'appalto.
In caso d'indicazioni non vere o artificiosamente incomplete il COM si riserva il diritto di procedere giusta gli art. 251 e seguenti del Codice Penale Svizzero (CPS).

Contemporaneamente le autorità fiscali, gli istituti delle assicurazioni sociali e altri organi pubblici vengono liberati dal segreto di funzione ed esplicitamente autorizzati a fornire all'ente preposto all'appalto - anche in contraddizione con eventuali disposizioni legali - informazioni in connessione con le domande di cui sopra.

L'offerente dichiara di accettare le condizioni di concorso e certifica inoltre:
- di aver compilato correttamente tutti gli allegati richiesti;
- di autocertificare la validità di quanto in questi riportato;
- di aver stabilito i prezzi sulla base del presente capitolato d'oneri di cui ne riconosce la correttezza dei contenuti;
- di aver preso atto di quanto indicato nelle presenti disposizioni particolari, prescrizioni speciali ed eventuali direttive, di aver visionato tutta l'eventuale documentazione (piani, relazioni e quant'altro connesso), nonché le leggi e i regolamenti al momento in vigore.
- di aver verificato l'adeguatezza delle misure di sicurezza sul lavoro previste sul capitolato ed eventualmente proporne l'adeguamento.

3. Disposizioni Particolari.

000 Condizioni.

Le posizioni, il cui testo non corrisponde a quello originale CPN sono contrassegnate con la lettera R davanti al numero della posizione.

100 Organizzazione del COM, ubicazione, destinazione dell'opera, entità dei lavori.

120 COM, capoprogetto, progettista, direttore dei lavori.

121 COM, proprietario.

121.100 COM.
Repubblica e Cantone del Ticino
Rappresentata dal
Dipartimento delle finanze e dell'economia
Divisione delle risorse
Sezione della logistica
Servizio appalti
Via del Carmagnola 7
6501 Bellinzona
Telefono +41 91 814 78 44
e-mail dfe-sl.appalti@ti.ch

123 Progettista, consulente.

123.200 Architetti.

123.210 Alessandro Caffi Bregola Architetto
Vicolo dei Catenazzi 4
6834 Morbio Inferiore
Telefono +41 91 682 48 16
e-mail architetto@caffibregola.ch

123.300 Ingegneri civili.

123.310 Studio d'Ingegneria Lurati Muttoni & Partners Sa
Via Vincenzo Vela 9
6850 Mendrisio
Ing. Mario Passerini
Telefono +41 91 640 90 90
e-mail mario.passerini@lmpartner.ch

123.500 Ingegneri specialisti.

123.510 Ingegnere elettrotecnico.
Elettroconsulenze Solcà Sa
Via Penate 16
6050 Mendrisio
Ing. Federico Castelli
Telefono +41 91 640 64 00
e-mail federico.castelli@solca.ch

123.520 Ingegnere sanitario.
Walter Moggio Engineering Sa
Via Valle Maggiore 10
6934 Bioggio
Ing. Walter Moggio
Telefono +41 91 605 34 46
e-mail moggio.engineering@ticino.com

123.530 Ingegnere riscaldamento e ventilazione.
Walter Moggio Engineering Sa
Via Valle Maggiore 10
6934 Bioggio
Ing. Walter Moggio
Telefono +41 91 605 34 46
e-mail moggio.engineering@ticino.com

123.700 Consulenti, specialisti.

123.710 Tecnico della Polizia del fuoco
Ifec Ingegneria Sa
Via Lischedo 9
6802 Rivera
Arch. Andrea Boletti
Telefono +41 91 936 27 00
e-mail andrea.boletti@ifec.ch

123.720 Fisico della costruzione
Ifec Ingegneria Sa
Via Lischedo 9
6802 Rivera
Arch. Monica Bogatto e Ing. Marco Prette
Telefono +41 91 936 27 00
e-mail monica.bogatto@ifec.ch
e-mail marco.prette@ifec.ch

123.730 Esperto per l'ispezione amianto e altre sostanze nocive
Ifec Ingegneria Sa
Via Lischedo 9
6802 Rivera
MSc. Michael Fischli
Telefono +41 91 936 27 00
e-mail michael.fischli@ifec.ch

123.740 Progettista facciate
Esoprogetti Sagl
Via Ciseri 2
6900 Lugano
Sig. Giacomo Colaciuri
Telefono +41 91 922 73 80
e-mail g.colaciuri@esoprogetti.ch

124 Direttore dei lavori.

124.100 Atelier Officina d'Architettura Sagl
Via Cappellino Sora 18D
6855 Stabio
Arch. Carlo Fibioli e Marco Piccinelli
Tel +41 91 647 36 20
e-mail carlo.fibioli@officinarchitettura.ch
e-mail marco.piccinelli@officinarchitettura.ch

130 Descrizione dell'opera, ubicazione, destinazione ed entità dei lavori.

131 Descrizione dell'opera.

131.100 Il presente appalto ha per oggetto la realizzazione delle opere da impianto di raffreddamento nello stabile di Villa Ortensia c/o OSC a Mendrisio

131.200 L'intervento interessa la ristrutturazione parziale dello stabile in oggetto: sono previsti lavori di rinnovamento dei servizi e dei principali locali, la sistemazione delle facciate in calcestruzzo armato e vetrate, il rinnovamento degli impianti.

132 Ubicazione.

132.100 Ubicazione.

132.110 OSC Mendrisio,Stabile Villa Ortensia, Via Casvegno, 6850 Mendrisio, Particella 1445CC

140 Dati caratteristici dell'opera, quantità principali.

142 Dati caratteristici dell'opera.

142.100 L'offerente deliberatario dovrà eseguire la fornitura e posa del nuovo refrigeratore a tetto, delle nuove condotte di distribuzione all'interno dello stabile con i relativi staffaggi e isolamenti, insieme ad una serie di ventilconvettori a parete e a incasso nei locali alloggio e comuni, oltre ad apparecchiature e accumulatore di energia frigorifera nel locale tecnico situato al livello 2.
La fornitura comprende anche le valvole di regolazione, i termostati, la centralina di controllo e relativi aggregati per la gestione delle unità interne; il refrigeratore dispone di regolazione interna separata.
A carico dell'assuntore anche lo smontaggio dell'impianto di condizionamento a espansione diretta a servizio del locale mensa, con recupero e messa a disposizione della committenza degli apparecchi principali (di recente fattura); recupero del refrigerante e dell'olio e loro smaltimento ecologico presso un centro di raccolta autorizzato.

143 Quantità principali.

143.100	Refrigeratore 62 Kw	pz	1
	Accumulatore 500 litri	pz	1
	Vaso espansione 80 litri	pz	1
	Pompa di circolazione	pz	1
	Armature	pz	164
	Ventilconvettori	pz	38
	Tubo in acciaio inox 1.4521	m	720

150 Delimitazioni.

153 Modifiche di progetto del COM.

153.100 Fornitura.
Nell'eventualità in cui le importanti modifiche di progetto dovessero influenzare i tempi di fornitura di materiale, il COM provvederà a comunicare le modifiche di progetto 8 settimane prima della loro esecuzione conformemente al programma lavori.

153.200 Modifiche.
Il COM si riserva il diritto di apportare, in ogni tempo, delle modifiche di progetto alle opere aggiudicate senza che l'Imprenditore possa far valere pretese di risarcimento di qualsiasi genere.

160 Suddivisioni.

R 162 Codice dei costi secondo eCCC-E (SN 506 511).

R 162.100 I costi e i quantitativi del presente capitolato devono essere suddivisi secondo il codice dei costi **eCCC-E (SN 506 511).**

200 Messa in appalto, criteri di idoneità e di aggiudicazione, allegati all'offerta.

210 Descrizione semplificata.

R 219 Per la messa in appalto vale:

R 219.100 In ordine di priorità:

a) il capitolato d'appalto;
b) il modulo d'offerta;
c) i piani ed i documenti d'appalto;
d) le condizioni generali per l'esecuzione dei lavori di costruzione, norma SIA 118;
e) norme, prescrizioni, direttive, raccomandazioni SIA, SUVA e di altre associazioni professionali.

220 Messa in appalto, criteri di idoneità e di aggiudicazione.

221 Genere di procedura.

221.100 Procedura di appalto libera.

La legge sulle commesse pubbliche ai sensi dell'art. 6 cpv1 lett. a) della LCPubb del 20.2.2001 ed il relativo regolamento di applicazione (RLCPubb), nonché le successive norme integrative;

Contro la presente documentazione di gara è data facoltà di ricorso al Tribunale cantonale amministrativo entro 10 giorni dalla data di messa a disposizione degli atti di concorso.

222 Offerte parziali.

222.100 Le offerte parziali non sono ammesse.

223 Criteri di idoneità.

223.100 Oltre che ottemperare i criteri di idoneità previsti dall'art. 34 del RLCPubb, con la firma dell'offerta, i concorrenti si impegnano a rispettare, per tutta la durata del contratto, le condizioni dei rispettivi contratti collettivi di lavoro (CCL) validi al momento dell'inoltro dell'offerta. Inoltre autorizzano le preposte Commissioni paritetiche cantonali (CPC) ad effettuare i relativi controlli.

<u>Opere da impianto di raffreddamento</u>:
Costruttore di impianti di ventilazione (AFC) o titolo equivalente
Progettista nella tecnica della costruzione ventilazione (AFC) o titolo equivalente
AFC Lattoniere industriale o titolo equivalente

223.200 Ai concorsi sottoposti alla LCPubb possono partecipare unicamente le ditte, rispettivamente i consorzi/subappaltanti formati da ditte aventi il domicilio o la sede in Svizzera.

223.300 I concorrenti sono tenuti a produrre una dichiarazione – della Commissione paritetica competente – comprovante il rispetto del contratto collettivo di lavoro per la/le categorie seguenti: <u>Tecnica della costruzione</u>.

223.400 L'offerente deve avere realizzato e terminato negli ultimi 5 anni almeno un'opera da impianto di raffreddamento e/o ventilazione per un importo (IVA compresa) uguale o maggiore di CHF 120'000.-.

224 Criteri d'aggiudicazione.

224.100 Le opere saranno aggiudicate al miglior offerente, tenuto conto dei seguenti criteri e sottocriteri, con le rispettive ponderazioni.
Nell'assegnazione dei punteggi la nota sarà espressa con due decimali dopo la virgola e arrotondata per eccesso.
Per tutti i risultati delle formule matematiche inferiori a 1 sarà assegnata la nota minima equivalente a 1.

224.110 Criteri d'aggiudicazione:

		Criteri	Sotto criteri
01	**Economicità-Prezzo**	**50 %**	
01.1	Importo globale dell'offerta		100 %
	Totale sotto criteri (se assegnati)		100 %
02	**Attendibilità dei prezzi**	**20 %**	
02.1	Attendibilità dei prezzi		100 %
	Totale sotto criteri (se assegnati)		100 %
03	**Referenze ed esperienze**	**10 %**	
03.1	Referenze ed esperienze per lavori analoghi		100 %
	Totale sotto criteri (se assegnati)		100 %
04	**Prontezza d'intervento**	**12 %**	
04.1	Prontezza d'intervento		100 %
	Totale sotto criteri (se assegnati)		100 %
05	**Formazione apprendisti**	**5 %**	
05.1	Formazione apprendisti		100 %
	Totale sotto criteri (se assegnati)		100 %
06	**Perfezionamento professionale**	**3 %**	
06.1	Perfezionamento professionale		100 %
	Totale sotto criteri (se assegnati)		100 %
Totale		**100.00 %**	

224.130 Qualora le offerte giudicabili siano due, il fattore di ponderazione economicità-prezzo assumerà anche la percentuale prevista per l'attendibilità dei prezzi, lo stesso principio sarà adottato qualora tutte le offerte superino il preventivo massimo depositato del COM Gli altri criteri, come i metodi di calcolo per l'aggiudicazione, rimarranno invariati.

224.140 Qualora ci sia unicamente un'offerta giudicabile, il COM si riserva il diritto d'annullare il concorso.

224.200 Assegnazione della nota sul prezzo.

224.210 **Economicità – prezzo.**
Importo globale dell'offerta
Assegnazione della nota sul prezzo
La nota (minor prezzo nota 6) concernente il criterio del prezzo sarà assegnata applicando la seguente formula riportata percentualmente:

$$N_x = N_{max} - \frac{N_{max} - N_s}{P_{min} * S} * (P_x - P_{min})$$

Note:
1 Nota minima N_{min}
4 sufficienza N_s
6 Nota massima N_{max}
N_x Nota per un importo P_x
Condizioni per l'economicità: S=20%

Importi:
P_{min} Importo offerta più bassa
P_s Importo corrispondente alla nota 4 $P_s = P_{min} * (1+ S)$
P_x Importo di un'offerta x

224.300 Assegnazione della nota sull'attendibilità dell'offerta.

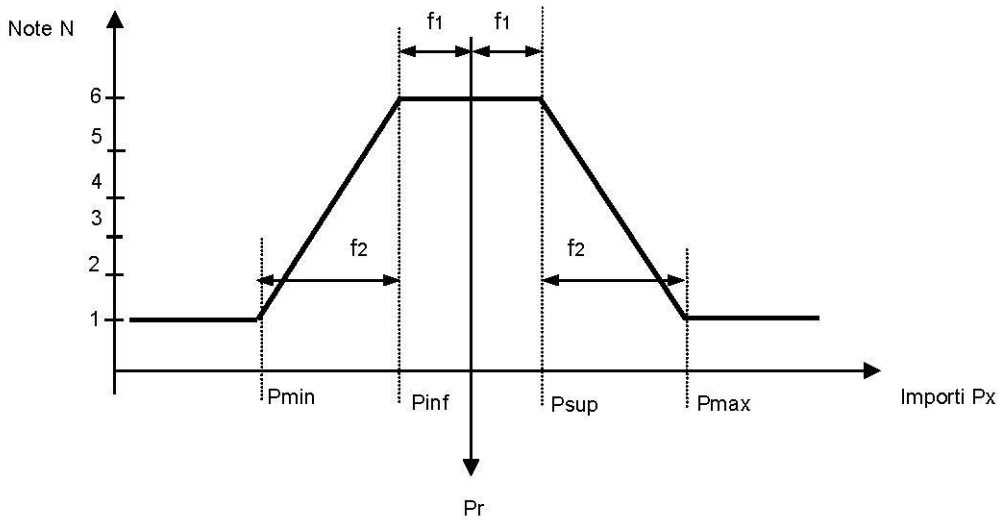
224.320 **Attendibilità dei prezzi.**
L'attendibilità del prezzo nel suo globale sarà valutata in base alla media delle offerte che rientrano nel preventivo del COM.
Le ditte che superano il preventivo del COM saranno ritenute non giudicabili e saranno escluse dalla gara d'appalto.
In base ad una distribuzione dei punti, come da grafico riportato di seguito, definita dal COM con dei parametri (**P_{min}; f_1; f_2; P_{max}**), sarà assegnata una nota da 1 a 6 che diminuirà proporzionalmente rispetto al valore P_r dell'offerta di riferimento calcolata.

Formula: $P_r = P_o$

P_r = Prezzo di riferimento
P_o = Prezzo medio di tutte le offerte inferiore al preventivo del COM

Condizioni per l'attendibilità dei prezzi: f_1 = 5% f_2= 15%

Le offerte che ottengono la nota 1 in questo criterio verranno scartate dalla gara d'appalto.



$P_x \leq P_{min}$ N = 1

$P_{min} < P_x < P_{inf}$ $N = 1 + \frac{5*(P_x - P_{min})}{P_{inf} - P_{min}}$

$P_{inf} < P_x < P_{sup}$ N = 6

$P_{sup} < P_x < P_{max}$ $N = 1 + \frac{5*(P_{max} - P_x)}{P_{max} - P_{sup}}$

$P_x \geq P_{max}$ N = 1

224.500 Assegnazione della nota sulla qualità dell'offerente e dei prodotti.

224.510 **Referenze ed esperienze per lavori analoghi.**
Sono considerati lavori analoghi i lavori che rispettano i seguenti criteri:

L'offerente deve avere realizzato e terminato negli ultimi 5 anni almeno un'opera da Impianto di raffreddamento e/o ventilazione per un importo (IVA compresa) uguale o maggiore di CHF 120'000.-.

Le valutazioni avverranno nel seguente modo:

Nota 6 (massima)	Per la realizzazione di 4 o più lavori* analoghi eseguiti dall'offerente negli ultimi 5 anni.
Nota 4.5	Per la realizzazione di 3 lavori* analoghi eseguiti dall'offerente negli ultimi 5 anni.
Nota 3	Per la realizzazione di 2 lavori* analoghi eseguiti dall'offerente negli ultimi 5 anni.
Nota 1.5	Per la realizzazione di 1 lavoro* analogo eseguito dall'offerente negli ultimi 5 anni.

Il valore della nota verrà in seguito trasportato nel rapporto di delibera in modo percentuale (%).

L'offerente esecutore, autorizza il COM a contrarre informazioni presso gli enti nei quali è stato eseguito il lavoro.

* Allegare una distinta con indicata località, data d'esecuzione, importo di delibera ed ente appaltante (come indicato alla posizione 252.120).

La mancata presentazione della distinta referenze per lavori analoghi comporta l'esclusione della gara d'appalto.

224.600 Assegnazione della nota sull'organizzazione del cantiere.

224.620 **Prontezza d'intervento.**
L'offerente dovrà indicare i giorni di preavviso per iniziare o riprendere i lavori, la valutazione avverrà con il seguente punteggio.
Segnare con una crocetta la prontezza d'intervento:

giorni	1	……	Nota 6
giorni	2	……	Nota 5
giorni	3	……	Nota 4
giorni	4	……	Nota 3
giorni	5	……	Nota 2 (grado di prontezza massimo ammesso 5 giorni)

La mancata indicazione della prontezza d'intervento comporta l'esclusione dalla gara d'appalto.

224.700 Assegnazione della nota sulla formazione apprendisti e perfezionamento professionale.

224.710 **Formazione apprendisti.**
Per la valutazione del criterio "formazione apprendisti", fa stato la scheda informativa del centro di consulenza LCPubb (https://www4.ti.ch/dt/sg/uvcp/temi/vigilanza-e-commesse-pubbliche/commesse-pubbliche/bando/documentazione-di-gara/), valida a partire dal 01.01.2023.

Per gli apprendisti fa stato il totale di quelli avuti alle dipendenze negli ultimi 5 anni.
I cinque anni sono calcolati a partire dalla data di scadenza d'inoltro dell'offerta.

Esempio:

Anno	Numero apprendisti
Anno 5	1 (Marco)
Anno 4	0
Anno 3	2 (Luigi, Carlo)
Anno 2	2 (Luigi, Carlo)
Anno 1 (corrente)	1 (Luigi)
Totale	**6**

Totale apprendisti alle dipendenze negli ultimi 5 anni ……
L'offerente ha fatto richiesta, senza successo, per formare apprendisti negli ultimi 12 mesi?

Si☐ No☐

I dati sopra indicati, su richiesta, dovranno essere comprovati qualora l'offerente entrasse in considerazione per un'eventuale delibera, la mancata presentazione dei documenti richiesti nei termini definiti dal COM, comporta l'esclusione dalla gara d'appalto.

224.720 **Perfezionamento professionale.**
Per la valutazione del criterio "perfezionamento professionale", fa stato la scheda informativa del centro di consulenza LCPubb (https://www4.ti.ch/dt/sg/uvcp/temi/vigilanza-e-commesse-pubbliche/commesse-pubbliche/bando/documentazione-di-gara/), valida a partire dal 01.01.2023, criterio di valutazione no. 2.

Per il perfezionamento professionale fa stato il totale di quelli avuti alle dipendenze negli ultimi 5 anni.
I cinque anni sono calcolati a partire dalla data di scadenza d'inoltro dell'offerta.

Esempio:

Anno	Numero dipendenti in perfezionamento
Anno 5	1 (Marco)
Anno 4	0
Anno 3	1 (Carlo)
Anno 2	2 (Carlo, Luigi)
Anno 1 (corrente)	1 (Luigi)
Totale	**5**

Totale dipendenti in perfezionamento professionale negli ultimi 5 anni ……

I dati sopra indicati, su richiesta, dovranno essere comprovati qualora l'offerente entrasse in considerazione per un'eventuale delibera, la mancata presentazione dei documenti richiesti nei termini definiti dal COM, comporta l'esclusione dalla gara d'appalto.

225 Trattative.

225.100 Non viene condotta alcuna trattativa.

230 Scadenza dell'iscrizione, informazioni, luogo e termini d'inoltro dell'offerta.

231 Iscrizione all'appalto.

231.100 Secondo avviso sul foglio ufficiale.

232 Ritiro dei documenti di appalto e partecipazione alle spese.

232.100 Secondo avviso sul foglio ufficiale.

233 Sopralluoghi.

233.300 Sopralluogo non obbligatorio.

233.310 Sopralluogo individuale autonomo.
Si premette che le ditte offerenti siano perfettamente a conoscenza del luogo di intervento, delle condizioni ambientali e di lavoro. Qualora non lo fossero, esse sono tenute ad acquisire tali conoscenze prima dell'inoltro dell'offerta.

234 Informazioni.

234.100 Secondo avviso sul foglio ufficiale.

234.300 Risposte alle domande:
Le risposte alle domande pervenute nei termini fissati nel bando di concorso saranno pubblicate sul sito https://www4.ti.ch/dfe/dr/sl/commesse-pubbliche/tutte-le-commesse/ a partire dal 3 febbraio 2023.
È responsabilità delle ditte offerenti verificare nel sito indicato le possibili pubblicazioni ed acquisire tali informazioni prima dell'inoltro dell'offerta.

235 Lingua e valuta.

235.100 Gli atti d'appalto e la procedura di aggiudicazione saranno in lingua italiana.

235.200 La valuta dell'offerta è il Franco svizzero (CHF).

236 Luogo e termine per l'inoltro dell'offerta.

236.100 Secondo avviso sul foglio ufficiale.

237 Apertura dell'offerta.

237.100 Secondo avviso sul foglio ufficiale.

238 Validità dell'offerta.

238.100 Dalla data d'apertura dell'offerta, 6 mesi con possibilità di prolungamento.

238.200 Il COM si riserva la possibilità di richiedere un altro prolungamento del termine di validità dell'offerta.

240 Documenti per l'appalto.

241 Documenti consegnati.

241.100 Secondo avviso sul foglio ufficiale.

250 Offerta.

251 Modalità d'inoltro.

251.100 Deve essere inoltrata una copia in originale di capitolato d'appalto e modulo d'offerta compilata in ogni sua parte, firmata ove richiesto e tutti gli allegati conformemente alle condizioni di appalto.

oppure

251.200 Devono essere inoltrati:

- una copia originale su carta del capitolato d'appalto compilato nelle parti informative, nelle pagine di copertina e di ricapitolazione firmato dove richiesto e tutti gli allegati conformemente alle condizioni di appalto. Questo farà stato per i testi (condizioni e posizioni) e per i quantitativi;
- una stampa con il proprio programma di elaborazione dell'offerta con i prezzi unitari e quelli totali. Questo documento farà stato per i prezzi unitari;
- il supporto magnetico ricevuto dal COM e contenente il file dell'offerta dell'offerente, esportato secondo la norma SIA 451, protocollo IfA '92. Sul supporto devono essere indicati l'oggetto del concorso ed il nome dell'offerente.
- Vincolante è la versione cartacea fornita dal COM. differenze fra le versioni consegnate vanno immediatamente segnalate al COM.
  In nessun caso l'offerente può modificare il testo o i quantitativi dell'offerta, pena l'esclusione dal concorso.

251.300 L'offerente può proporre:

1. Prodotti equivalenti offerti

I materiali ed i prodotti proposti dall'offerente nelle posizioni con l'indicazione "prodotto equivalente offerto" devono soddisfare le caratteristiche tecniche richieste nel testo della singola posizione. L'offerente è tenuto a presentare la lista dei prodotti equivalenti offerti e le schede tecniche di quest'ultimi. In caso di dimenticanza dell'indicazione, nel modulo d'offerta, del prodotto equivalente offerto, il COM verificherà l'equivalenza del prodotto proposto sulla base delle schede tecniche allegate all'offerta.

2. Prodotti come da richiesta del COM

Se l'offerente intendesse offrire il prodotto di riferimento proposto dal COM (stesso tipo e fabbricante) non è tenuto ad allegare le schede tecniche ma è comunque tenuto a compilare il modulo d'offerta con l'indicazione del prodotto offerto. In caso di dimenticanza dell'indicazione del prodotto offerto ed in assenza di schede tecniche, la sua offerta non verrà esclusa immediatamente ma sarà tenuto, su richiesta del COM, di trasmettere una dichiarazione con la quale conferma l'utilizzo del prodotto di riferimento del COM

In caso di mancanza di uno o più di questi documenti, il COM assegna un termine perentorio di 5 giorni per produrli. La mancata presentazione nei termini previsti comporta l'esclusione dell'offerta dalla procedura di aggiudicazione.

252 Allegati dell'offerente.

252.100 Documenti da inoltrare con il capitolato d'appalto o con l'elenco prezzi.

252.110 a) Dichiarazioni comprovanti l'avvenuto pagamento degli importi relativi ai seguenti contributi sociali:
- AVS/AI/IPG/AD;
- Assicurazione perdita di guadagno in caso di malattia;
- Assicurazione contro gli infortuni LAINF (SUVA o istituto analogo);
- Cassa pensioni (LPP);
- Imposte alla fonte (anche se non iscritti ai ruoli dell'imposta alla fonte);
- Imposte federali, cantonali e comunali;
- Imposte sul valore aggiunto (IVA);
- Pensionamento anticipato PEAN (per le ditte assoggettate CCL PEAN).
- Contributi professionali;

Il rispetto di un contratto collettivo di lavoro, di un contratto nazionale mantello o di un contratto normale di lavoro, deve essere comprovato con l'attestazione del competente organo di vigilanza, del cantone di domicilio o sede. La prova dell'equivalenza con i contratti non decretati di obbligatorietà generale è a carico dell'offerente.

Le dichiarazioni sono valide per **6 mesi** a contare dal giorno determinante per il loro emittente.

oppure

L'offerente potrà utilizzare la piattaforma sottostante nel comprovare il pagamento degli oneri sociali e delle imposte di cui sopra:

Piattaforma informatica *Portale offerenti (www.offerenti.ti.ch)*
Per le dichiarazioni di cui all'art. 39 RLCPubb/CIAP è sufficiente la produzione della relativa documentazione sul Portale offerenti (www.offerenti.ti.ch), la verifica sarà espletata alla data del termine per l'inoltro delle offerte. Qualora l'offerente non dovesse figurare nell'elenco, o figurasse senza indicazione dell'eventuale settore (CCL) se richiesto, il committente procederà ai sensi dell'art. 39a cpv. 4 lett. b RLCPubb/CIAP a richiedere la documentazione cartacea fissando un termine perentorio di esecuzione.

Resta riservata la facoltà del committente di richiedere in ogni tempo gli attestati originali per verifica.

Le dilazioni di pagamento non sono ammesse e comportano l'esclusione dell'offerta.

b) Autocertificazione e dichiarazione dell'offerente parità di trattamento tra uomo e donna https://www4.ti.ch/dt/sg/uvcp/temi/vigilanza-e-commesse-pubbliche/commesse-pubbliche/verifica-delle-offerte/autocertificazioni-e-dichiarazioni/

c) Lista dei prodotti equivalenti offerti, certificati e schede tecniche.

d) Allegare documento strumento di pianificazione sicurezza sul cantiere, misure proprie al cantiere per garantire la sicurezza e la tutela della salute, firmato e timbrato.

Tutte le dichiarazioni, attestazioni o certificazioni richieste, nel rispetto di quanto sopra, e aggiornate, dovranno essere presentate redatte dai competenti servizi alle quali le stesse si riferiscono. La documentazione potrà essere presentata anche in fotocopia.

In caso di mancanza di uno o più di questi documenti, il COM assegna un termine perentorio di 5 giorni per produrli. La mancata presentazione nei termini previsti comporta l'esclusione dell'offerta dalla procedura di aggiudicazione.

252.120 Inoltre i seguenti documenti:

a) Lista referenze per lavori analoghi;

La mancata presentazione dei documenti richiesti alla pos. 252.120 comporta l'esclusione dalla gara d'appalto.

252.200 Il committente si riserva la facoltà di richiedere successivamente i seguenti documenti:

a) Analisi prezzi dettagliata (manodopera, materiali, macchinari, supplementi);

b) Garanzia di buona esecuzione come a pos. 271.210;

c) Certificato rilasciato dall'Ufficio esecuzione fallimenti attestante che l'offerente non si trovi in una delle condizioni previste dall'art. 25 lett e) LCPubb;

d) Certificati richiesti alla pos. 252.110 lett a), b) e c) dei subappaltatori così come altri documenti attestanti il rispetto degli altri requisiti di legge;

e) Dichiarazione d'utilizzo del prodotto di riferimento proposto dal COM;

f) Lettera d'intenti dell'istituto bancario o assicurativo che rilascerà la garanzia di buona esecuzione;

g) Offerte ditte subappaltanti.

La mancata presentazione dei documenti richiesti alla pos. 252.200, nei termini definiti dal COM, comporta l'esclusione dalla gara d'appalto.

252.220 Dopo l'aggiudicazione l'offerente dovrà fornire al COM una copia della polizza RC.

R259 Motivi d'esclusione dell'offerta e d'annullamento della procedura.

259.100 Motivi d'esclusione.

259.110 Il COM depositerà, presso la Cancelleria dello Stato o presso la Sezione della logistica per le procedure a invito, in busta chiusa l'importo massimo preventivato per la realizzazione dell'opera a concorso.
Il preventivo sarà aperto in seduta pubblica prima dell'apertura delle offerte pervenute (data apertura vedi FU o lettera invito).
Le offerte il cui importo supera l'importo massimo preventivato non saranno prese in considerazione per l'aggiudicazione.

259.111 Nel caso in cui tutte le offerte superino il preventivo depositato, il COM si riserva il diritto di giudicare le offerte pervenute e proseguire la procedura di concorso.

259.120 La mancata presentazione dei documenti richiesti comporta l'esclusione dell'offerente dal concorso.

259.130 Se i prodotti offerti non sono prodotti equivalenti, l'offerta sarà esclusa.

259.140 A) L'offerta inoltrata da un offerente che è stato aggiudicatario di una precedente delibera e che si è reso responsabile di comportamenti tali da interrompere il rapporto di fiducia con il committente Stato quali l'interruzione ingiustificata dei lavori, la cattiva o deprecabile condotta in cantiere, ostacolato rispettivamente ritardato illecitamente o senza motivo l'esecuzione dei lavori all'interno del cantiere o qualsiasi altra violazione grave del contratto per l'esecuzione delle opere aggiudicate, sarà considerata come non giudicabile.

B) In caso di subappalto, il committente si riserva il diritto di richiedere all'offerente la sostituzione del subappaltatore qualora quest'ultimo durante l'esecuzione di opere d'una precedente delibera, si fosse reso responsabile di comportamenti tali da interrompere il rapporto di fiducia con il committente Stato quali l'interruzione ingiustificata dei lavori, la cattiva o deprecabile condotta in cantiere, ostacolato rispettivamente ritardato illecitamente e senza motivi l'esecuzione dei lavori all'interno del cantiere o qualsiasi altra violazione grave del contratto per l'esecuzione delle opere aggiudicate. La comunicazione del nuovo nominativo dovrà avvenire entro una settimana dalla richiesta del committente, in caso di mancata comunicazione da parte dell'offerente, l'offerta verrà considerata come non giudicabile.

259.200 Annullamento delle procedure.

259.210 Con riferimento all'art. 34 LCPubb ed all'art. 55 del RLCPubb, il COM si riserva il diritto d'annullare o rinunciare alla gara d'appalto.
Non aggiudicazione.

Se per motivi particolari la procedura d'appalto dovesse subire dei ritardi segnatamente in caso di ricorsi, il COM si riserva già sin d'ora il diritto di posticipare o di annullare la delibera.

259.220 Nell'eventualità in cui rimanesse in gara un unico offerente, il COM si riserva il diritto di annullare la procedura d'aggiudicazione.

259.300 I concorrenti non avranno diritto, in ogni caso, ad alcun tipo di risarcimento.

260 Varianti, subappaltatori, fornitori, coimprenditori.

260.400 L'offerente s'impegna ad informare i suoi subappaltatori e fornitori sulle condizioni d'appalto del COM. Le disposizioni sono da rispettare e da imporre.

261 Varianti.

261.100 Le varianti non sono ammesse.

270 Prestazioni di garanzia.

271 Prestazione di garanzia richieste dal COM.

271.100 Prestazioni di garanzia secondo la norma SIA 118 "Condizioni generali per l'esecuzione dei lavori di costruzione".

271.110 Trattenuta in contanti secondo l'art. 150 norma SIA 118.
Trattenuta in contanti secondo l'art. 150,

oppure

Trattenuta solo per l'eventuale parte eccedente l'importo aggiudicato indicato nella garanzia di buona esecuzione, depositata di cui al pos. 271.200.

271.200 Garanzia di buona esecuzione.

271.210 Ai possibili aggiudicatari della commessa può essere richiesta la presentazione, prima dell'aggiudicazione, di una garanzia solidale di buona esecuzione, bancaria o assicurativa ai sensi dell'art. 48 RLCPubb/CIAP pari a:

- 10% dell'importo totale dell'offerta (IVA inclusa);

La garanzia di buona esecuzione deve poter essere consegnata al COM entro 5 giorni lavorativi dalla relativa richiesta.

300 Terreno destinato alla costruzione, particolarità locali.

320 Terreno, acque, siti contaminati, reperti archeologici.

321 Terreno.

321.200 Rapporti geologici.

321.210 Non sono stati allestiti rapporti geologici. Eventuali informazioni che l'Assuntore reputerà necessarie dovranno essere acquisite a suo carico e se ne assumerà i costi.

321.300 Rapporti geotecnici.

321.310 Non sono stati allestiti rapporti geotecnici. Eventuali informazioni che l'Assuntore reputerà necessarie dovranno essere acquisite a suo carico e se ne assumerà i costi.

330 Linee, condotte, costruzioni e impianti esistenti.

331 Condotte fuori terra.

331.100 Linee elettriche.

331.110 Viene allegato uno schema di massima, da considerare solo a livello indicativo. L'assuntore deve pertanto informarsi sulla loro posizione esatta e prendere tutte le misure adeguate per la loro protezione. Eventuali oneri per la protezione devono essere compresi nei prezzi del capitolato d'appalto.

331.200 Linee di contatto.

331.210 L'assuntore deve pertanto informarsi sulla loro posizione esatta e prendere tutte le misure adeguate per la loro protezione. Eventuali oneri per la protezione devono essere compresi nei prezzi del capitolato d'appalto.

331.300 Condotte e cavi.

331.310 Viene allegato uno schema di massima, da considerare solo a livello indicativo. L'assuntore deve pertanto informarsi sulla loro posizione esatta e prendere tutte le misure adeguate per la loro protezione. Eventuali oneri per la protezione devono essere compresi nei prezzi del capitolato d'appalto.

332 Condotte sotterranee.

332.100 Acque di scarico.

332.110 Viene allegato uno schema di massima, da considerare solo a livello indicativo. L'assuntore deve pertanto informarsi sulla loro posizione esatta e prendere tutte le misure adeguate per la loro protezione. Eventuali oneri per la protezione devono essere compresi nei prezzi del capitolato d'appalto.

332.300 Acqua potabile e industriale.

332.310 Viene allegato uno schema di massima, da considerare solo a livello indicativo. L'assuntore deve pertanto informarsi sulla loro posizione esatta e prendere tutte le misure adeguate per la loro protezione. Eventuali oneri per la protezione devono essere compresi nei prezzi del capitolato d'appalto.

332.500 Elettricità.

332.510 Viene allegato uno schema di massima, da considerare solo a livello indicativo. L'assuntore deve pertanto informarsi sulla loro posizione esatta e prendere tutte le misure adeguate per la loro protezione. Eventuali oneri per la protezione devono essere compresi nei prezzi del capitolato d'appalto.

332.600 Telecomunicazioni.

332.610 Viene allegato uno schema di massima, da considerare solo a livello indicativo. L'assuntore deve pertanto informarsi sulla loro posizione esatta e prendere tutte le misure adeguate per la loro protezione. Eventuali oneri per la protezione devono essere compresi nei prezzi del capitolato d'appalto.

R332.900 L'offerente deve informarsi presso le rispettive Aziende dell'esatta posizione delle condotte e prendere tutte le misure adeguate per la loro protezione. Ogni onere è da comprendere nei prezzi d'offerta.

350 Ostacoli, limitazioni, difficoltà.

351 Ostacoli, limitazioni e difficoltà.

351.100 Causati da attività esistenti, attività del cantiere, visitatori, visite guidate, orari di lavoro, lavoro a turni e coimprenditori.

351.110 L'area di cantiere in oggetto è ubicata nel comparto del OSC (Organizzazione Sociopsichiatrica Cantonale) di Mendrisio. L'edificio è inserito in un complesso di più edifici ubicato in un parco verde aperto alla città. Risulta pertanto indispensabile e fondamentale prestare la massima attenzione riguardo alla sorveglianza e alla sicurezza degli operatori all'interno del cantiere e di tutte le persone quali utenti, visitatori e persone esterne che transitano nel parco / comprensorio. A tal proposito, al seguente capitolo viene allegato il documento "Gestione di cantiere" (con indicati descrizione del sito, tipo di zona ecc che sensibilizzi ogni offerente e renda attenti sulle modalità di lavoro all'interno di un ospedale psichiatrico).

Il documento dovrà essere obbligatoriamente firmato da tutti gli offerenti e restituito con il capitolato o nei termini fissati dal Committente.
È prevista e deve essere garantita durante tutto l'arco della giornata la chiusura a chiave del cantiere, sia durante l'orario lavorativo sia a lavorazioni concluse. L'area di cantiere sarà delimitata da una recinzione rigida in pannelli fissi su tutti i lati. Avrà due accessi, uno pedonale e uno veicolare, entrambi gestiti da codice digitale (vedi piano Impianto di cantiere allegato).

Ogni ditta operante sarà responsabile dell'apertura e della chiusura del cantiere tempestivamente al passaggio dai suddetti varchi, sia in ingresso che in uscita e dovrà provvedere ad istruire adeguatamente le proprie maestranze sulle modalità d'accesso.

Durante tutte le operazioni di scarico è assolutamente vietato depositare o far recapitare momentaneamente merci, attrezzature o macchinari fuori dal deposito di cantiere, per poi movimentarli successivamente per introdurli in cantiere.

E' assolutamente vietato e deve essere proibito l'accesso all'area di cantiere a personale esterno ai lavori: visitatori, utenti, operatori sanitari ecc

Le recinzioni di cantiere dovranno essere chiuse in maniera ermetica senza allestire fori passanti o senza offrire la possibilità di accesso mediante arrampicata. Le ditte operanti dovranno procedere con le lavorazioni nel rispetto di tutte le norme e le leggi vigenti.

Eventuali oneri derivanti da ostacoli, limitazioni e difficoltà causati dalle attività esistenti, dalle modalità di gestione del cantiere come sopra indicato, dalla possibile esecuzione dei lavori a turno eseguiti secondo le indicazioni della DL e della Committenza dovranno essere compresi nei singoli prezzi unitari esposti.

351.200 Causati da infrastrutture esistenti, cantieri limitrofi e simili.

351.210 Ogni ditta operante in cantiere dovrà utilizzare attrezzature e macchinari che siano idonei al tipo di lavoro richiesto e al luogo d'impiego, nelle dimensioni, nell'ingombro e nelle emissioni acustiche e gassose. L'offerente sarà ritenuto responsabile di incidenti dovuti alla mancata osservazione delle norme e delle disposizioni inerenti al corretto impiego dei macchinari e delle attrezzature. Eventuali oneri per le difficoltà dovute alla presenza di infrastrutture esistenti devono essere compresi nei prezzi unitari esposti.

351.300 Considerando la particolare ubicazione dell'edificio oggetto dei lavori a ridosso di via Casvegno, dovranno essere sempre garantiti il traffico veicolare e pedonale lungo la via principale del complesso OSC e nei percorsi attigui.

L'Assuntore dovrà valutare, pertanto, tutte le misure necessarie previste dalle norme, ordinanze e leggi affinché anche siano garantite in sicurezza le operazioni di accesso e di uscita dal cantiere dei veicoli (ad es. mediante l'utilizzo di personale con appositi cartelli o dispositivi di segnalazione ecc). Eventuali oneri per le suddette prestazioni devono essere compresi nei prezzi unitari esposti, cosi' come pure eventuali lavorazioni supplementari per il transito e la movimentazione corrispondenti alla particolare situazione logistica o organizzativa.

Gli oneri per il mantenimento degli accessi dovranno essere valutati e offerti nei prezzi unitari esposti. I veicoli dovranno sostare nell'area di cantiere il minor tempo possibile, in modo che non siano ostacolate le operazioni di carico e scarico anche per gli altri operatori.

Oltre alle norme attuali dovranno essere rispettate anche le disposizioni dell'Ufficio Comunale e Cantonale di Polizia. L'Assuntore sarà ritenuto responsabile degli incidenti dovuti alla mancata osservazione delle relative norme e disposizioni.

360 Collegamenti viari del cantiere.

361 Con accesso su strada.

361.100 Strade, piste e simili.

361.110 L'Assuntore, con l'inoltro della seguente offerta, dichiara di aver preso conoscenza del sedime in cui dovrà operare, degli accessi e della situazione viabilistica in cui si troverà ad operare. Tutti gli eventuali oneri derivanti da questa condizione dovranno essere valutati nei prezzi unitari esposti.

Vedi piano con schema impianto di cantiere allegato.

L'accesso al cantiere avverrà da via Casvegno, strada privata asfaltata di proprietà OSC Mendrisio. Via Casvegno si immette su via Maspoli. La Committenza mette a disposizione questo unico accesso. Deve essere garantito il transito a passo d'uomo.

L'Assuntore dovrà predisporre se necessaria tutta la segnaletica occorrente per la movimentazione in sicurezza dei propri veicoli e sarà responsabile della pulizia della strada, che dovrà essere effettuata quotidianamente dal deposito di cantiere fino al confine OSC, per tutta la durata delle lavorazioni in cantiere.

Nel caso in cui vengano movimentate merci o macchinari utilizzando i percorsi secondari (camminamenti, accesso pedonale ecc) sarà sempre obbligo dell'Assuntore provvedere alla loro pulizia a trasporti conclusi.

Tutti gli eventuali oneri per le prestazioni sopra indicate dovranno essere compresi nei prezzi unitari esposti.

370 Posteggi, aree di trasbordo e di deposito, locali, impianti di cantiere.

371 Posteggi esistenti, aree di trasbordo e di deposito.

371.100 Posteggi.

371.110 La Committenza mette a disposizione una zona per parcheggio autoveicoli privati. Viene garantito un posteggio per ogni ditta assuntrice. È severamente vietato l'utilizzo di altre zone di parcheggio all'interno del complesso e, in particolar modo e seppure per un breve periodo, lungo via Casvegno, in prossimità degli accessi al cantiere. Qualora le suddette indicazioni non vengano rispettate, la DL contatterà la Polizia che adotterà i provvedimenti del caso.

371.200 Aree di trasbordo.

371.210 Non sono previste aree di trasbordo. In caso sia necessario il trasbordo di merci o installazioni, le ditte operanti in cantiere dovranno provvedere autonomamente alle suddette operazioni, fuori dal perimetro del comparto OSC. Eventuali oneri dovranno essere compresi nei prezzi unitari esposti.

371.300 Aree di deposito.

371.310 Vedi piano impianto di cantiere allegato.

371.400 Protezione del cantiere.

371.410 Devono essere scrupolosamente rispettate tutte le protezioni di cantiere indicate. L'Assuntore sarà responsabile qualora non rispetti quanto indicato in capitolato.

400 Utilizzazione di fondi, diritti d'uso, condotte di approvvigionamento e di smaltimento.

430 Condotte d'approvvigionamento.

431 Approvvigionamento di elettricità.

431.200 Allacciamento definitivo a carico del COM.

432 Approvvigionamento d'acqua potabile e industriale.

432.200 Allacciamento definitivo:
A carico del COM.
Le spese relative ai consumi saranno a carico del COM.

435 Altre condotte di approvvigionamento.

435.100 L'Impresario costruttore deve garantire la presenza di un telefono, da installare in cantiere e mettere a disposizione degli artigiani in caso di urgenza. Oneri per allacciamento, tasse, abbonamento e consumi devono essere compresi nei prezzi unitari esposti

440 Condotte di smaltimento, rifiuti edili.

441 Trattamento e smaltimento delle acque.

441.300 Prestazioni fornite dall'offerente.
Da includere nei prezzi unitari.

442 Trattamento e smaltimento di rifiuti edili.

442.400 Prestazioni fornite dall'offerente.
Da includere nei prezzi unitari.

442.500 Pulizia, sgombero degli esuberi.
Prescrizioni relative alle modalità di pulizia.
L'offerente è giornalmente responsabile della raccolta e dello sgombero di rifiuti, imballaggi, scarti e altro materiale esuberante proveniente dall'esecuzione delle opere di sua competenza che vanno depositati in apposite benne e trasportate alla discarica autorizzata.
L'onere, comprese le tasse di deposito e di smaltimento, è da includere nei prezzi dell'offerta.
La spesa derivante dalla pulizia accurata di parti dell'edificio sarà ripartita fra le ditte operanti in cantiere con una trattenuta contrattuale dello 0.5% sull'importo totale di liquidazione.

500 Protezione di persone, di beni immobili, del cantiere, dell'ambiente.

520 Protezione di persone e di beni immobili.

521 Pericoli e pericolo di incidenti rilevanti.

521.100 Pericoli.

521.110 come già illustrato, considerando la particolare situazione in cui si andrà ad operare, risultano prioritarie e devono essere garantite le indicazioni generali sulla gestione del cantiere, come da Pos 351.110 / 351.300
In dettaglio: l'Assuntore si dichiara responsabile della messa in sicurezza di tutta la zona di cantiere. Deve essere garantita la chiusura costante ed ermetica delle recinzioni di cantiere e dei varchi di accesso pedonale e carraio. Devono essere attuale tutte le misure necessarie affinché le maestranze lavorino in sicurezza ma al contempo sia vietato l'accesso e qualsivoglia incidente a utenti esterni o visitatori. Come già indicato, eventuali oneri saranno compresi nei prezzi unitari. Vedi documento allegato che dovrà essere firmato e restituito.

Considerare inoltre che l'edifico oggetto della ristrutturazione presenta una superficie vetrata importante, sia sulle facciate esterne, ma soprattutto nella corte interna. Le lavorazioni dovranno avvenire con accuratezza in modo che non vi siano danneggiamenti né rotture.

523 Sicurezza sul lavoro.

523.100 L'offerente deve adottare tutti i provvedimenti necessari previsti ai sensi dell'art. 3 dell'ordinanza sulla sicurezza e la protezione della salute dei lavoratori nei lavori di costruzione del 18 giugno 2021 alfine di evitare infortuni sul posto di lavoro (strumento di pianificazione sicurezza sul cantiere da completare e allegare all'offerta, vedi pos. 252.110).
Tutti gli oneri che ne derivano devono essere compresi nei prezzi unitari.

523.200 L'offerente deve documentare di adottare le necessarie misure per garantire l'adempimento, conforme alle prescrizioni, delle misure atte a contenere i rischi legati ai pericoli indicati alla pos. 521.100.

L'offerente s'impegna ad istruire il proprio personale prima dell'inizio dei lavori e si assume il compito di sorvegliante, intervenendo quando necessario.

523.300 L'offerente elabora prima della firma del contratto un piano di sicurezza cantiere, per ogni opera a realizzarsi. Il piano di sicurezza dovrà essere sottoposto all'approvazione del COM considerando le misure di protezione da adottare sul cantiere.

Il piano di sicurezza dovrà essere allestito tenendo conto di:
- obiettivo e concetto di sicurezza,
- scenari di pericolo,
- responsabilità,
- piano dei provvedimenti e di manutenzione specifico per generi d'opera,
- controlli specifici per generi d'opera.

Settimanalmente l'offerente dovrà compilare ed inoltrare al COM, il rapporto di controllo sicurezza (check-list) attestante le misure di sicurezza adottate sul cantiere.

Deve essere garantita un'esecuzione dei lavori sicura e senza difficoltà. Sono inoltre da stabilire tutti i provvedimenti necessari al fine di evitare incidenti ed incendi sul cantiere e destinati alla protezione dei vettori di trasporto, delle costruzioni, delle condotte, ecc. (p.e. impalcature e tetti di protezione, ecc.) e dalle intemperie.

L'offerente s'impegna ad istruire il proprio personale e quello dei subappaltatori prima dell'inizio dei lavori e si assume il compito di sorvegliante, intervenendo quando necessario.

Tutte le spese per l'organizzazione, la gestione, l'applicazione e gli oneri delle misure di sicurezza sono da calcolare nell'offerta.

523.400 L'offerente è totalmente responsabile di tutte le misure di sicurezza da apportare in relazione alle opere a lui affidate in ossequio alle prescrizioni vigenti. In particolare dovrà, a proprie spese, segnalare eventuali pericoli, impedire l'accesso a persone estranee e mettere in atto tutte le misure volte a impedire eventuali incidenti o danni.

530 Protezione del cantiere.

531 Protezione del cantiere, degli accessi e delle piste di trasporto.

531.100 Contro l'accesso di persone e di veicoli non autorizzati.

531.110 L'accesso al cantiere è autorizzato solo alle ditte operanti e solo ed esclusivamente per il mandato che è stato loro deliberato. L'Assuntore deve assicurarsi che l'accesso al cantiere non avvenga ai non addetti ai lavori e dovrà provvedere pertanto ad informare scrupolosamente le proprie maestranze sulle modalità concordate. Prima di attivare i lavori provvederà inoltre ad attuare tutti gli accorgimenti necessari affinché non vi siano danni a terzi. Fanno stato anche le indicazioni come da Pos 351.110 / 361.100. La DL potrà richiedere i nominativi delle persone operanti in cantiere e che quotidianamente venga informata a fine giornata riguardo alle operazioni di chiusura dei varchi di accesso. Eventuali oneri per le suddette prestazioni sono compresi nei prezzi unitari esposti.

532 Protezione di impianti esistenti.

532.100 L'Assuntore provvederà a contattare gli enti preposti per avere copia aggiornata dei piani infrastrutture sotterranee e aree, in modo che possa adottare gli accorgimenti necessari per la messa in sicurezza. Se non specificatamente illustrato nel modulo d'offerta, i costi per le suddette lavorazioni sono compresi nei prezzi unitari esposti.

540 Protezione dell'ambiente.

541 Protezione contro l'inquinamento atmosferico.

541.100 Prescrizioni.

541.110 Direttiva sulla protezione dell'aria sui cantieri edili (entrata in vigore il 1.9.2002, edizione 2009).
https://m4.ti.ch/fileadmin/DT/temi/aria/documenti/direttiva_aria_cantieri.pdf

Definire gruppo di appartenenza con riferimento alla direttiva:
Gruppo A

542 Protezione contro il rumore.

542.100 Prescrizioni.

542.110 Dovranno essere rispettate scrupolosamente le direttive sulle emissioni come previsto dalla OIF, le direttive UFAM che regolamentano le attività dei cantieri, le direttive federali cantonali e comunali (orario di lavoro), le norme Sia e prescrizioni e indicazioni di categoria. L'Assuntore è tenuto ad attuare tutte le misure possibili affinché sia limitata l'emissione di rumori, considerando anche il particolare contesto in cui andrà ad operare. Se non richieste in modo dettagliato nel capitolato d'appalto, eventuali oneri per i suddetti accorgimenti sono compresi nei prezzi unitari esposti.

550 Protezione delle acque, del suolo, della flora e della fauna.

551 Protezione delle acque di superficie.

551.100 Prescrizioni.

551.110 Fanno stato le prescrizioni e norme federali, cantonali e comunali, le norme Sia e indicazioni e prescrizioni di categoria. L'Imprenditore provvederà a adottare autonomamente gli accorgimenti necessari per la parte di propria competenza.
Se non richieste in modo dettagliato nel capitolato d'appalto, eventuali oneri per i suddetti accorgimenti sono compresi nei prezzi unitari esposti.

552 Protezione delle acque sotterranee.

552.100 Prescrizioni.

552.110 Fanno stato le prescrizioni e norme federali, cantonali e comunali, le norme Sia e indicazioni e prescrizioni di categoria. L'Imprenditore provvederà a adottare autonomamente gli accorgimenti necessari per la parte di propria competenza.
Se non richieste in modo dettagliato nel capitolato d'appalto, eventuali oneri per i suddetti accorgimenti sono compresi nei prezzi unitari esposti.

553 Protezione del suolo.

553.100 Prescrizioni.

553.110 Fanno stato le prescrizioni e norme federali, cantonali e comunali, le norme Sia e indicazioni e prescrizioni di categoria. L'Imprenditore provvederà a adottare autonomamente gli accorgimenti necessari per la parte di propria competenza.
Se non richieste in modo dettagliato nel capitolato d'appalto, eventuali oneri per i suddetti accorgimenti sono compresi nei prezzi unitari esposti.

R569 Protezione delle opere.
Fino al collaudo delle opere di propria competenza, l'Assuntore è responsabile della protezione delle opere realizzate e provvederà, pertanto, alla protezione mediante appositi dispositivi durevoli quali cartoni, plastiche, teli ecc. Se non specificatamente indicato gli oneri per le suddette prestazioni sono comprese nei prezzi unitari esposti, comprensivi di fornitura, posa, messa a disposizione, rimozione e smaltimento a collaudo avvenuto.

600 Procedimento dei lavori, scadenze, premi, penale.

620 Procedimento dei lavori, pianificazione programmatica, fasi di costruzione, programma dei lavori.

621 Procedimento dei lavori.

621.100 La Committenza provvederà con il team di progetto a consegnare prima dell'inizio dei lavori un programma delle opere organizzato in base alla tipologia di lavorazione. L'Assuntore dovrà garantire un numero adeguato di maestranze in cantiere in modo che le lavorazioni avvengano senza interruzioni.

621.200 L'Assuntore nominerà una persona di riferimento con la competenza tecnica e la qualifica adeguate quale suo rappresentante e che gestirà il cantiere in tutte le sue fasi. Essa parteciperà settimanalmente alla riunione di cantiere, a riunioni di coordinamento dove è richiesta la partecipazione delle ditte, ai necessari sopralluoghi con la DL per visionare l'avanzamento dei lavori e ricevere le indicazioni concordate. Se non specificatamente indicato gli oneri per le suddette prestazioni sono comprese nei prezzi unitari esposti. Considerando il tipo di edificio e le lavorazioni previste, la DL si riserva la possibilità di richiedere che siano mantenute in cantiere le medesime maestranze durante tutto lo svolgimento dei lavori e provvederà ad allontanare personale che non rispettasse le indicazioni ricevute (in particolar modo per il rispetto delle particolari condizioni riguardo la regolamentazione degli accessi e le norme di sicurezza).
L'assuntore non avrà diritto ad alcuna rivalsa economica o ad alcun indennizzo se i lavori non dovessero progredire regolarmente per eventuali ritardi nella fornitura di materiali, in caso di condizioni climatiche avverse, di scarsità di mano d'opera oppure per cambiamenti di programma lavori allestito dalla DL.

Le lavorazioni dovranno essere eseguite secondo le regole dell'arte e l'Assuntore dovrà collaborare con la DL, i progettisti e le altre ditte per un buon e sereno raggiungimento dell'obiettivo preposto.

624 Programma dei lavori.

624.100 Programma lavori allegato.

630 Termini, scadenze.

632 Inizio dei lavori.

632.100 Vedi programma lavori allegato. Inizio lavori: indicativamente autunno 2023, previo ottenimento della Licenza edilizia e subordinatamente alla conferma del Credito di Costruzione per l'esecuzione del progetto in oggetto

632.200 Se per motivi indipendenti dal COM l'inizio dei lavori è ritardato l'offerente non avrà diritto ad alcun risarcimento.

632.300 Prima dell'inizio dei lavori la ditta aggiudicataria è tenuta a fornire al committente la lista dei lavoratori impiegati sul cantiere (suoi e di ev. consorziati o subappaltatori). Il committente, per il tramite della direzione lavori, verifica la lista ricevuta e la trasmette alle autorità preposte alla verifica dei contratti di lavoro. Durante la fase dei lavori la lista dovrà essere aggiornata a scadenze regolari o in caso di modifica o sostituzione della manodopera in cantiere, scadenze che verranno comunicate successivamente dal COM (art. 37 RLCPubb/CIAP).

634 Messa in esercizio, consegna dell'opera.

634.100 Estate 2024.

635 Fine dei lavori.

635.100 Vedi programma lavori allegato.
In ogni caso, il COM si riserva già sin d'ora la facoltà di verificare e di richiedere in qualsiasi momento, durante tutta la fase contrattuale e senza preavviso, l'adempimento agli obblighi derivanti dall'art. 39 RLCPubb/CIAP da parte dell'offerente aggiudicatario.

640 Premi, penali, regola bonusmalus.

642 Penali.

642.100 Nel caso di mancato rispetto dei termini indicati alla pos. 224.620 "Prontezza d'intervento", così come sulla durata massima stabilita nel programma lavori allegato, il committente esigerà la rifusione di ogni danno diretto o indiretto conseguente il ritardo. Il committente applicherà inoltre una multa convenzionale nei seguenti casi:
Per mancata mancato rispetto della "Prontezza d'intervento" e della durata massima stabilita nel programma lavori allegato è prevista una penale di CHF 1'000.— (mille) per ogni giorno lavorativo.

650 Procedure in caso di controversie.

651 Procedure in caso di controversie.

651.100 Altre procedure in caso di controversie.

651.110 Eventuali vertenze saranno sottoposte al Pretore di Bellinzona.

R 652 Ordine di priorità dei documenti del contratto d'appalto.

652.100
1. Il testo del contratto d'appalto (secondo il formulario di contratto).
2. Le condizioni particolari:
   a) Eventuale discussione d'offerta con allestimento verbale con il possibile deliberatario;
   b) Capitolato d'appalto.
3. L'elenco perfezionato delle prestazioni con i prezzi dell'offerta (modulo d'offerta).
4. I piani e i documenti allegati.
5. Le condizioni generali:
   a) La norma SIA 118 "Condizioni generali per l'esecuzione dei lavori di costruzione";
   b) I complementi alla norma SIA 118 editi dalla SIA, dal VSS e dal CRB;
   c) Nell'ordine: le altre norma SIA, le norme VSS, ulteriori norme edite dalle associazioni professionali purché citate nei documenti contrattuali.

700 Normative, esigenze particolari.

720 Normative SIA.

721 Norme, prenorme, raccomandazioni e direttive SIA.

721.100 Le norme SIA sono applicabili e vale l'edizione in vigore alla data di riferimento (generalmente data d'inoltro dell'offerta). In particolare vale la norma SIA 118 "Condizioni generali per l'esecuzione di lavori di costruzione".

721.200 Valgono inoltre:
Le norme Sia specifiche inerenti alle singole parti d'opera oggetto della lavorazione

740 Normative d'altre associazioni professionali.

741 Altre norme, disposizioni, direttive, istruzioni, raccomandazioni e simili.

741.100 Oltre a quanto indicato fanno stato e devono essere scrupolosamente rispettate:
- le norme e prescrizioni inerenti alla Polizia del Fuoco
- le prescrizioni e raccomandazioni dei fornitori di apparecchiature e dei sistemi costruttivi
- le prescrizioni e raccomandazioni dei concessionari di infrastrutture quali AIM, Swisscom, Cablecom,
- le normative di sicurezza previste dalla OLCostr e prescrizioni Suva
- le regole dell'arte

741.110 Disposizioni generali sul cantiere:
Il progetto prevede la ristrutturazione parziale dello stabile di Villa Ortensia a Mendrisio. Questo edificio, realizzato a metà degli anni Settanta dall'Architetto Aurelio Galfetti, è caratterizzato da una forma particolare, in cui esternamente sono state disposte modularmente le varie camere e alcuni spazi di supporto (mensa, uffici ecc), mentre internamente la circolazione e gli spazi comuni quali soggiorno ecc.

La ristrutturazione sarà parziale e interesserà solo alcune parti dell'involucro esterno, le camere e gli spazi comuni. Le lavorazioni dovranno essere effettuate, pertanto, con la massima accortezza in modo che non vi siano danneggiamenti.

Le protezioni principali quali pavimenti, camera tipo, corridoi e scale ecc, saranno allestite dall'Impresa di costruzioni prima di procedere coi i lavori, tuttavia e ciò nonostante l'Assuntore dovrà informare le proprie maestranze riguardo alla necessità di operare con la massima cura, considerando anche la presenza di particolari materiali difficilmente riparabili, quali pareti e plafoni in calcestruzzo armato faccia a vista, pannellature e boiseries in legno a parete, porte in legno e una importante superficie vetrata sia nelle camere tipo, ma soprattutto nei due lati della corte interna.

Se non specificatamente indicato nel capitolato, eventuali oneri per ulteriori protezioni che l'Assuntore reputerà necessarie, devono essere valutate nei prezzi unitari esposti e sono sempre comprensive di fornitura, posa, messa a disposizione rimozione e smaltimento a fine lavori.

Considerando la particolare condizione dello stabile particolare attenzione dovrà essere effettuata inoltre, riguardo alla rimozione dei rifiuti, che dovrà avvenire quotidianamente e sarà a carico dell'Assuntore. Non è prevista l'installazione di benne comuni per lo smaltimento dei rifiuti e considerare che essendo l'area di cantiere di dimensioni ridotte, non sono ammessi depositi intermedi se non per piccole quantità e preventivamente concordati con la DL. Se non specificatamente indicato, gli oneri per la pulizia e rimozione dei rifiuti conclusa ogni singola lavorazione sono compresi nei prezzi unitari esposti.

Nel caso in cui quanto indicato non venisse rispettato la DL si riserva la possibilità di fare effettuare uno o più interventi di pulizia straordinaria del cantiere prima, i cui costi saranno suddivisi fra le ditte operanti. È severamente vietato fumare in tutta l'aera di cantiere.

Prima di procedere con l'inizio lavori la DL ha provveduto ad allestire una documentazione fotografica a futura memoria dello stabile, che verrà consultata per valutare eventuali parti danneggiate durante i lavori.

Il personale presente in cantiere dovrà essere adeguatamente formato a livello professionale, sulle modalità di lavoro. Dovrà parlare la lingua italiana e dovrà rispettare rigorosamente le norme di sicurezza e le aree di deposito e gli accantonamenti assegnati dalla DL per lo stoccaggio dei propri effetti personali.

Considerando il tipo d'intervento, l'Assuntore dovrà garantire la disponibilità di mano d'opera e attrezzature anche per lavorazioni di piccola entità, in modo che sia rispettato il programma lavori e senza rivalse economiche di alcun tipo nei confronti della Committenza.

La gestione del cantiere avviene solo ed esclusivamente tramite la DL, in modo che le aziende abbiano un unico interlocutore. Qualora L'Assuntore ricevesse ordini da persone esterne, prima di procedere deve contattare tempestivamente la DL.

R 790 Deroghe alle norme SIA.

R 791 Descrizione delle deroghe.
Norma SIA 118

R 791.200 Art. 86 cpv. 1-3 - Modifica delle quantità.

Viene modificato come segue: Tutti i quantitativi indicati nell'elenco prezzi sono prettamente indicativi e pertanto non impegnano il COM verso l'offerente deliberatario.
I prezzi unitari restano in ogni caso invariati, indipendentemente dalle possibili variazioni dei quantitativi o della mancata esecuzione di determinate posizioni.

L'offerente non può quindi pretendere indennizzo alcuno a seconda delle variazioni dei quantitativi.

Le descrizioni esposte nel modulo d'offerta sono da verificare prima dell'inoltro dell'offerta. In fase d'esecuzione e liquidazione non verranno riconosciuti supplementi o pretese per opere prevedibili ed accertabili già in fase d'offerta.
Il COM, a suo giudizio, può variare o sopprimere le quantità esposte nel modulo d'offerta senza che l'Offerente esecutore possa avanzare pretese.

R791.300 Art. 87 (precisazione).

Lavori non previsti, eseguiti senza la preventiva fissazione dei prezzi, non saranno riconosciuti.

R791.400 Art.135 (deroga).

Il trasporto dei materiali e del personale, come delle necessarie installazioni di servizio, è d'esclusiva competenza dell'offerente.

R 791.500 Art. 154 - Liquidazione finale, inoltro e verifica.

Cpv.1 viene modificato come segue: L'offerente è tenuto a notificare al COM l'avvenuto inoltro alla direzione lavori della liquidazione finale.

Cpv. 2 viene modificato come segue: La direzione lavori verifica entro 15 giorni la liquidazione finale. Il risultato della verifica dovrà essere trasmesso al COM il quale provvederà a comunicare all'offerente il risultato della stessa entro 30 giorni. La direzione lavori non è autorizzata a riconoscere eventuali pretese dell'offerente nei confronti del COM per importi superiori al 10% dell'importo di contratto o superiori a CHF 5'000.--.

Cpv. 3 viene modificato come segue: Se durante la verifica non si riscontrano divergenze, la liquidazione finale è da considerarsi riconosciuta da entrambe le parti con la comunicazione del risultato della verifica da parte del COM. La DL comunica tempestivamente all'offerente le divergenze riscontrate e le motiva. Queste divergenze sono da appianare al più presto.

R 791.600 Art. 155 cpv. 1 - Scadenza delle pretese di liquidazione, termine di pagamento.

Viene modificato come segue: Il credito dovuto all'offerente in base alla liquidazione finale scade a partire dalla comunicazione del risultato della verifica da parte del COM (art. 154 cpv. 2) ed è pagabile entro 30 giorni (art. 190); scadono pure gli importi che sono ancora contestati dopo la comunicazione di verifica della direzione dei lavori e che dovessero in seguito rivelarsi dovuti.
Resta riservata la disposizione dell'art. 152 per la parte del credito corrispondente alla trattenuta del COM.

800 Lavori di costruzione, esercizio del cantiere.

830 Disposizioni riguardanti il cantiere.

831 Disposizioni riguardanti i posteggi, le aree di trasbordo e di deposito.

831.100 Il Committente mette a disposizione una zona per la sosta dei veicoli, assegnando un posto auto a ogni azienda. Si riserva, inoltre, la possibilità di registrare i veicoli. Vedi piano allegato.

833 Disposizioni riguardanti locali, container baracche, magazzini e simili.

833.100 È vietato in qualsiasi momento depositare indumenti, oggetti privati o personali, viveri, scorte di materiale, attrezzi, ecc. se non negli spazi predisposti di comune accordo con la DL, in caso contrario la DL si riserva la facoltà di allontanare quanto ritrovato a spese dei trasgressori.

Il Committente, senza prendersi nessuna responsabilità di sorta per danni o furti che potrebbero verificarsi, mette a disposizione degli spazi per il deposito del materiale all'interno dell'area di cantiere.

I mezzi utilizzati per l'esecuzione dell'opera, le attrezzature e qualsiasi sorta necessaria di materiale devono essere quotidianamente chiusi a chiave e posti in zone sicure, non accessibili a persone esterne durante e fuori gli orari lavorativi, ogni ditta per garantire sicurezza è responsabile del proprio materiale.

834 Disposizioni riguardanti le attrezzature di sollevamento, di carico, di trasporto e di immagazzinamento.

834.100 Il COM non mette a disposizione mezzi di sollevamento. L'eventuale utilizzo dei mezzi di sollevamento installati in cantiere (ps gru capomastro) deve essere concordato e regolato fra le parti.
Ogni ditta è responsabile della fornitura e del trasporto del proprio materiale senza l'utilizzo di mezzi di sollevamento di cantiere o di edifici esistenti.

Nei singoli prezzi unitari sono inoltre incluse tutte le installazioni mobili ed immobili adatte alla realizzazione dell'opera, anche se non espressamente specificate ma indispensabili per un'esecuzione a regola d'arte.

Nel caso di una prova insufficiente il COM si riserva d'adattare di conseguenza, l'entità e la scadenza di pagamento delle relative rate, o richiedere una garanzia bancaria e/o assicurativa.

Qualsiasi tipo di richiesta d'aiuto da parte dell'ASS verso altre ditte (mezzi di trasporto, trasporti, scarico o carico, allacciamenti particolari, demarcazione di quote, ..) nonché l'eventuale aiuto richiesto dall'ASS ad altre ditte inerente la posa dei propri elementi, dovrà essere concordata direttamente tra le ditte interessate escludendo la DL da ogni trattativa, responsabilità o costo. Tutti gli oneri derivanti devono essere compresi nei singoli prezzi unitari.

Su richiesta del COM l'offerente è tenuto ad attestare se i diritti di proprietà delle installazioni di cantiere sono esclusivamente suoi o della sua società o se sussistono diritti di terzi.
Qualora parti di installazione di cantiere non risultassero di sua esclusiva proprietà, l'offerente deve dimostrare di averne il diritto d'utilizzazione per tutta la durata dei lavori.

Nel caso di una prova insufficiente il COM si riserva d'adattare di conseguenza, l'entità e la scadenza di pagamento delle relative rate, o richiedere una garanzia bancaria e/o assicurativa.

837 Altre disposizioni relative ai lavori di costruzione.

837.100 L'Assuntore è responsabile della gestione e manutenzione delle proprie installazioni di cantiere. Egli si assume l'obbligo di fornire la documentazione necessaria per il rilascio dei relativi permessi. Se necessario si attiverà per procurare tempestivamente eventuali autorizzazioni per il lavoro notturno o nei giorni festivi o per eventuali turni, trasporti speciali ecc. Gli oneri per le suddette prestazioni sono compresi nei prezzi unitari esposti. Prima di procedere all'ordinazione definitiva dei materiali da impiegare nell'esecuzione del lavoro sarà compito della DL o del Progettista verificarne la tipologia in base al progetto e a quanto indicato in capitolato d'appalto (modello, tipo, specifiche ecc)

I materiali da costruzione utilizzati devono essere di buona qualità e devono corrispondere con quanto prescritto e compilato nel capitolato d'appalto. Materiali non idonei e non conformi saranno allontanati a spese dell'Imprenditore. La DL si riserva la possibilità di richiedere informazioni e documentazione inerente alla provenienza della merce consegnata in cantiere e potrà verificarne l'idoneità mediante la richiesta di campioni, anche qualora sia avvenuta la posa. Nel caso non risultasse conforme, può essersene richiesta la rimozione e il ripristino o un deprezzamento rispetto al prezzo indicato.

R838 Cartello pubblicitario.

838.100 Non sono ammessi cartelloni pubblicitari della ditta imprenditrice.

840 Misurazione, tracciamenti, misurazioni di controllo e delle deformazioni.

841 Misurazioni.

841.100 Concetto.

841.110 Le misurazioni vengono effettuate dell'Imprenditore e verificate dalla DL.
Gli oneri per le suddette prestazioni sono compresi nei prezzi unitari esposti

842 Tracciamenti.

842.100 Concetto.

842.110 I tracciamenti vengono effettuate dell'Imprenditore e verificate dalla DL.
Gli oneri per le suddette prestazioni sono compresi nei prezzi unitari esposti.

850 Ventilazione di cantiere e riscaldamento di cantiere, manutenzione, pulizia, servizio invernale.

853 Manutenzione e pulizia.

853.100 L'offerente è giornalmente responsabile della raccolta, sgombero e eliminazione dei rifiuti, imballaggi, scarti e altro materiale esuberante, proveniente dall'esecuzione delle opere di sua competenza.
L'onere è da includere nei prezzi unitari.

854 Servizio invernale.

854.100 L'eventuale pulizia degli accessi e dell'area di cantiere per garantire la continuità dei lavori è eseguita dall'Imprenditore su ordine esplicito della DL e le relative prestazioni verranno riconosciute del COM secondo le tariffe vigenti.

860 Demolizione controllata, ripristino.

862 Ripristino dopo ultimazione lavori.

862.100 Ripristino di costruzioni, di impianti, di terreni e di zone circostanti dopo l'ultimazione dei lavori o della chiusura del cantiere.

862.110 Le costruzioni, gli impianti, i terreni e le zone circostanti alle opere terminate devono essere sistemate alla situazione pre-esistente.

900 Assicurazioni, amministrazione, controlli dell'esecuzione dei lavori.

920 Assicurazioni del COM.

921 Assicurazione responsabilità civile del COM.

921.100 Il COM non stipula un'assicurazione RC

922 Assicurazione dei lavori di costruzione.

922.100 Il COM conclude un'assicurazione per lavori di costruzione (Bauwesenversicherung). L'aliquota a carico dell'offerente, sull'importo netto della liquidazione (IVA esclusa), ammonta allo 0.3 %.

930 Assicurazioni dell'offerente.
Assicurazioni dell'offerente richieste dal COM.

931 Assicurazione responsabilità civile dell'offerente.

931.100 Il COM richiede una copertura minima per sinistro.

Danni corporali:	CHF	5'000'000.-
Danni materiali:	CHF	5'000'000.-

931.200 L'offerente s'impegna ad informare immediatamente il COM nei seguenti casi:

- l'offerente oppure l'assicurazione disdicono il contratto assicurativo oppure ritira l'impegno da quest'ultimo;
- la somma assicurativa viene diminuita oppure consumata;
- il contratto assicurativo non viene prolungato;
- il premio assicurativo non è stato versato nei termini contrattualmente pattuiti.

L'assicuratore dell'offerente s'impegna a garantire le prestazioni del contratto assicurativo per un periodo minimo di quattro settimane dopo l'informazione scritta al COM.
L'offerente ha l'obbligo di annunciare immediatamente i danni ai posti competenti.
Nel caso di danni che mettono in pericolo le costruzioni, l'acqua di falda, il traffico pubblico e privato, e in modo generale la popolazione, nonché danni avvenuti a costruzioni o a impianti di erogazione, l'offerente è tenuto ad avvertire immediatamente gli organi competenti.

933 Assicurazioni speciali.

933.100 I veicoli dell'assuntore, impiegati per trasporti, dovranno esser coperti da assicurazione RC per trasporti "conto terzi". Le medesime condizioni valgono anche per trasporti effettuati per conto dell'assuntore.

940 Rapporti, variazioni di prezzo, pagamenti, situazioni.

941 Rapporti.

941.100 Obbligo di controllo e di stesura dei rapporti.

941.110 Per lavori secondo prezzi unitari (pos. CPN. e gerarchia eCCC-E).
Per lavori secondo prezzi globali.
Per lavori secondo prezzo forfetario.
Per lavori a regia.
Rapporti giornalieri, contenente il numero degli operai e delle macchine impiegate, le loro ore lavorative ordinate secondo le posizioni dell'elenco dei prezzi e della gerarchia eCCC-E, come pure le prestazioni giornaliere, nella forma indicata dalla DL.
L'offerente deve trasmettere alla DL, giornalmente, il rapporto giornaliero del giorno precedente.

942 Fatturazione delle variazioni di prezzo.

942.100 Condizioni di retribuzione secondo il cap. 103 "Basi di calcolo".

943 Fatturazione e flusso dei pagamenti.

943.100 Prescrizioni amministrative.

Tutte le fatture e le richieste di pagamento dovranno essere in accordo alle Indicazioni e istruzioni per la fatturazione riportare nel sito della Sezione della logistica (tema Fatture) (www.ti.ch/fatture-logistica).

Ogni fornitura dovrà essere accompagnata dal rispettivo bollettino di consegna indicante quantità, descrizione articolo. Detto documento deve essere debitamente firmato dal responsabile delle ordinazioni dei singoli utenti o dal suo sostituto che riceve in consegna la merce, soltanto dopo avere effettuato la verifica.

La fattura sarà riconosciuta unicamente se accompagnata dai bollettini firmati di cui sopra comprovanti l'avvenuta consegna nei termini concordati, completa delle indicazioni di cui sopra ed inviata in formato elettronico (un unico file .pdf contenente fattura e bollettino) al seguente indirizzo e-mail: dfe-sl.fatture@ti.ch.

943.130 Rimunerazione dei lavori a regia: fanno stato le “Prescrizioni per l’utilizzo della tariffa a regia” della SSIC (o dell’Associazione specifica di riferimento).

943.140 La fatturazione di ogni prestazione dovrà essere fatta mensilmente dopo l'esecuzione della prestazione stessa e la sua accettazione. Il pagamento sarà effettuato a 30 giorni data ricezione fattura.

943.150 L’offerente non potrà in nessun caso e per nessun altro motivo eseguire opere a regia senza averne avvertito preventivamente la DL, ed aver ricevuto dalla stessa regolare ordine scritto.

944 Piani dei pagamenti, pagamenti anticipati, rateali e di situazione.

944.400 Pagamenti di situazione.

944.410 Condizioni e spiegazioni.

a) Le richieste di acconto e di liquidazione parziale, allestite mensilmente, dovranno essere accompagnate dai computi metrici allestiti in contraddizione con la DL e dal rapporto aggiornato sullo stato di avanzamento dei lavori.

b) Ogni lavoro o fornitura deve essere riportato nei bollettini di computo in maniera precisa secondo il modulo d'offerta con le suddivisioni eCCC-E (SN 506 511), descrivendo esattamente la natura del lavoro o della fornitura eseguita, completa dell'indicazione del numero della posizione corrispondente dell'elenco prezzi, dei riferimenti necessari ai piani esecutivi o di liquidazione, della descrizione dell'elemento secondo la gerarchia eCCC-E, la sua definizione e la quantità di riferimento.

c) La rendicontazione delle attività (situazione) dovrà evidenziare i tipi di elementi utilizzati (gerarchia eCCC-E), il relativo raffronto con l'elenco delle prestazioni (posizioni CPN), le quantità, le grandezze di riferimento, i prezzi e i costi. La stazione appaltante renderà disponibile il supporto per la raccolta e fornitura dei dati richiesti.

d) Tutti i bollettini mancanti delle indicazioni necessarie per le successive verifiche saranno rifiutati. I competenti organi di controllo potranno in ogni momento rettificare errori numerici o gli stessi sistemi di computo che si rivelassero in contrasto con le norme contrattuali.

e) Si specifica che fino al momento della conferma da parte del COM dell'accettazione della liquidazione finale, l'offerente è tenuto a rimanere a disposizione della DL e del COM per fornire tutte le indicazioni che fossero necessarie o per modificare o correggere bollettini errati o non conformi.

f) Il COM potrà versare all'offerente degli acconti conformemente all'avanzamento dei lavori. Gli acconti saranno versati dedotta una trattenuta conformemente pos. 270, a valere quale garanzia per l'adempimento degli obblighi dell'offerente fino al collaudo dell'opera.

g) L'offerente dovrà presentare la prova dell'avvenuto pagamento delle prestazioni fornite dai subappaltatori. In caso di richiesta d'acconto, da parte dell'offerente, non proporzionate alle richieste di acconto o versamenti ai subappaltatori, il COM si riserva il diritto di adeguare l'importo richiesto.

h) Divieto di cessione o di pegno.
L'offerente non può né cedere né dare in pegno i crediti che gli derivano dal presente contratto senza l'esplicito consenso del COM.

945 Liquidazione finale.

945.200 Termini per il controllo della liquidazione finale.

945.210 Secondo norma SIA 118, art. 154, con le relative deroghe.

945.300 Termine per il pagamento della liquidazione finale.
Secondo norma SIA 118, art. 155, con le relative deroghe.

945.400 Trattenute.
Le trattenute di garanzia saranno versate all'offerente secondo l'art. 152 della norma SIA 118.

R947 Tasse.

947.100 Le tasse di bollo cantonali relative alla stipulazione del contratto saranno completamente a carico dell'offerente.

950 Autorizzazioni, disposizioni delle autorità.

951 Autorizzazioni.

951.100 Devono essere richieste tutte le autorizzazioni necessarie riferite all'appalto

952 Disposizioni delle autorità.

952.100 L'Assuntore è tenuto a osservare tutte le ordinanze federali, cantonali, comunali in materia di sicurezza, emissioni di rumori, protezione del suolo, dell'aria e delle acque. Ogni contratto o accordo fatto dall'Assuntore con Enti o Autorità deve essere preventivamente sottoposto alla Dl e al Capo progetto per verifica e approvazione. Gli oneri derivanti da questi contratti, contributi, tasse ecc coi relativi permessi devono essere compresi nei prezzi unitari esposti.

970 Documentazione dell'opera.

971 Documentazione dell'opera.

971.100 E' obbligo dell'Assuntore allestire una documentazione completa inerente all'opera, comprensiva di fotografie, rilievi ecc, dei processi di lavorazione e delle parti d'opera che verranno realizzate e, in particolar modo, delle parti sottomuro o che non saranno piu' visibili in quanto rivestite abbinata alla documentazione tecnica dei sistemi costruttivi impiegati.

4. **Basi di calcolo** (CPN 103).

100 **Settore principale della costruzione: basi contrattuali.**

R109 Le indicazioni contemplate nei paragrafi da 100 a 400 costituiscono le basi per i prezzi dell'offerta principale e per quelli di eventuali offerte complementari.

110 **Basi contrattuali sulla base del CNM e del CCL.**

111 **Data di riferimento delle basi di calcolo per il settore principale della costruzione, paragrafi da 100 a 400.**

111.100 Quale data di riferimento vale:
Data d'inoltro dell' offerta.

112 **Contratto nazionale mantello CNM.**

112.100 Vale:

112.110 Associazione:
……

Data di edizione: ……..

113 **Contratto collettivo di lavoro CCL.**

113.100 Vale:

113.110 Associazione:
……

Data di edizione: ……..

700 **Variazioni di prezzo.**

700.100 Periodicità di fatturazione delle variazioni di prezzo.

700.130 Gli aumenti saranno riconosciuti unicamente se presentati almeno trimestralmente.
A saldo finale delle prestazioni non saranno più riconosciute richieste di aumenti.

700.790 Metodo utilizzato.
I metodi ufficiali utilizzati sono quelli riconosciuti dal KBOB (Coordinamento degli organi di costruzione e degli immobili della Confederazione) per il calcolo delle variazioni dei prezzi nel settore della costruzione: per il presente concorso è utilizzato il sistema:
Metodo parametrico MP.
Viene applicato unicamente l'indice dei prezzi al consumo.
Basi di calcolo.
Quota parte di costi.
a) parte fissa: % 20.
b) parte trasferibile: % 80.
Indice dei prezzi al consumo.

FORMULARIO PER VARIAZIONE DEI PREZZI

Ditta	**Concorso no.** 23015
Offerta del ..... Importo IVA inclusa Fr	**Oggetto** E1085 - Villa Ortensia
Periodo dal ..... al	Fattura del ..... No. di conto
Importo della liquidazione parziale o finale IVA esclusa Fr	

Calcolo della variazione

$$T\% = a + b\frac{Sm.100}{So} + c\frac{Mm.100}{Mo} + d\frac{Tm.100}{To} - 100$$

GENERE DEI COSTI		Indici	Quote parti dell'offerta in %	Indici medi: al momento dell'offerta	Indici medi: alla fine del periodo	Variazioni (3:2x100)	Quote parti del montante dopo le variazioni: secondo categoria (1x4:100)	Quote parti del montante dopo le variazioni: secondo genere in %
			1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
A	**Non sottomessi alle variazioni**		a 20					20.00
B	**Salari**	**ASM**		So	Sm			
C	**Materiali**	**KBOB**		Mo	Mm			
D	**Trasporti**	**ASTAG**		To	Tm			
	Totale	%						
								-100.00
							T%	

Fattura	variazione di prezzo		Fr .....
	IVA	7.70%	Fr .....
	TOTALE		**Fr** .....

MODULO D’OFFERTA

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
000	**Condizioni**						
	Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.						
100	**Lavori preliminari, opere provvisorie, compensazione idraulica e lavori a regia**						
	Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.						
120	**Smontaggi, demolizioni, trasporti e smaltimento**						
	Salvo altra indicazione: I rifiuti prodotti dall'imprenditore come imballaggi, resti di materiale e recipienti di prodotti chimici devono essere ripresi dall'imprenditore e smaltiti secondo le normative. La TTPCP è compresa nel trasporto.						
121	Smontaggi e demolizioni.						
.100	Smontaggio.						
.101	Smontaggio impianto multisplit						
	Smontaggio impianto multisplit esistente di recente posa, consistente di:						
	- Unità esterna Mitsubishi MXZ-4E83VA: 1 pz - Unità interna Mitsubishi MSZ-AP35VG: 5 pz - Condotte diametri 3/8"-1/4" ca 60 m						
	Spegnimento impianto, scollegamento dalla rete elettrica, estrazione del						

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
121 .101	fluido refrigerante e dell'olio, smontaggio delle unità interne ed esterna, messa a disposizione su richiesta della committenza degli apparecchi rimossi (eventuale) o smaltimento ecologico presso il più vicino ecocentro autorizzato. Altezza di lavoro massima ca. 2.5 metri Smontaggio e smaltimento completo. up=ac D 6.2 : 240.0 :	A	1.00	up			
	SdO 240.0 Lavori preliminari						

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
000	**Condizioni**						
	Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.						
400	**Pompe di calore, impianti per le fonti caloriche e produttori di calore elettrici**						
	Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.						
410	**Pompe di calore**						
411	Pompa di calore aria-acqua per riscaldamento con regolazione interna.						
.500	Con raffrescamento attivo a regime variabile.						
.581	Macchine per la produzione di freddo						
	Marca: Swegon Tipo: Zeta Sky Hi 6.2 / EC (Vers. pompa interna) 1P-FVP Prodotto equivalente:						
	Marca:						
	Tipo:						
	ATTENZIONE:						
	La selezione del fabbricato in questione è stata fatta in virtù della tipologia di compressori che lo equipaggiano, rigorosamente a inverter; il motivo è da ricercarsi negli spazi limitati disponibili per la tecnica e conseguentemente l'accumulo di freddo (modulazione della						

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
411 .581	produzione). Modelli con caratteristiche non analoghe verranno scartati di default. Refrigeratore di acqua compatto, per posa all'esterno, equipaggiato con compressori scroll a inverter, per uso con refrigerante R32 (GWP 677). Con pompa interna Dati tecnici: Dati di prestazione - Potenza frigorifera 62.1 kW ..... - Potenza assorbita 18.8 kW ..... - Potenza compressori 17.2 kW ..... - Corrente assorbita 27.1 A ..... - EER 3.30W/W ..... Dati sorgente - Temp. aria esterna 35°C - U.R. Aria esterna 49.3% - Portata aria 26'866 m³/h ..... - Potenza assorbita ventilatori 1.58 kW ..... - Corrente ventilatori 2.06 kW ..... Dati utenza - Fluido termovettore acqua - Temperatura andata 9°C - Temperatura ritorno 14°C - Portata volumica 10.66 m³/h - Perdita di carico 31.5 kPa - Preval. utile pompa 0.1 kPa - Preval. max pompa 152.1 kPa ..... Dati acustici Potenza sonora 85 dB(A) ..... Pressione sonora 53 dB(A)						

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
411 .581							

.....
Per montaggio all'esterno.
Tensione elettrica V 3 x 400
Frequenza Hz 50
Massa totale kg 833

Equipaggiamento supplementare
opzionato per il refrigeratore

- Modulo idraulico con una pompa e vaso di espansione
- Rubinetti di intercettazione sui compressori
- Doppia valvola di sicurezza
- Batteria tampone capacitiva per valvola termostatica elettronica
- Ventilatori EC
- Resistenze antigelo
- Flussostato a paletta
- Filtro acqua in entrata
- Alimentazione 400/3+N/50
- Controllo avanzato
- Contatti puliti di funzionamento
- Terminale utente remotato
- Relè di massima e minima tensione
- Interruttore automatico per compressori e ventilatori al posto dei fusibili
- Protocollo BACnet su TCP-IP
- Antivibranti in gomma
- Rete protezione batteria con filtro metallico antigrandine

Fonte calorica, dati tecnici:
Circuito refrigerante

- Compressore: scroll

.....
- Numero compressori: 2

.....
- Parzializzazione: inverter

.....
- Parz. Minima: 9.7%

.....
- Refrigerante: R32

.....
- GWP: 675

.....
- Carica refrigerante 5.0 kg

.....
- Carica olio 5.02 kg

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
411 .581							

.....

Dimensioni refrigeratore
(l x b x h)
2'539 x 1'018 x 1'788 mm

.....
- Peso 833 kg

.....

Ventilatori

- Ventilatore: assiale
- Motore: EC
- Numero ventilatori: 3

.....
- Potenza massima: 2.02 kW

.....
- Corrente massima: 2.70 A

.....

Circuito idraulico

- Potenza massima: 1.30 kW

.....
- Corrente massima: 2.45 A

.....

Dati elettrici

- Tensione di alimentazione nominale: 3 x 400 V - 50 Hz
- Tensione di alimentazione massima 440 V
- Tensione di alimentazione minima 360 V
- Potenza massima assorbita: 29.6 kW

.....
- Corrente massima assorbita: 48.9 A

.....
- Corrente di spunto massima: 169 A

.....

Valore ESEER secondo Eurovent

- EER100% - 2.98 W/W

.....
- EER75% - 3.97 W/W

.....
- EER50% - 5.32 W/W

.....

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
411 .581	- EER25% - 6.54 W/W ..... - ESEER - 5.08 W/W ..... ATTENZIONE Le prestazioni acustiche e le misure sono servite come base per il dimensionamento di una barriera fonica, ogni variazione richiederà una verifica tecnica e una eventuale variazione della domanda di costruzione con annessi oneri. L'offerente che intende proporre un prodotto equivalente deve computare tutti gli oneri amministrativi derivanti dall'inoltro di una variante di domanda di costruzione per l'ottenimento della relativa licenza. Le misure dimensionali della macchina sono definite come vincolanti. ATTENZIONE Per via dei tempi di fornitura dilatati in ragione dell'attuale situazione lungo la catena degli approvvigionamenti si invita l'assuntore a pianificare per tempo l'ordine del refrigeratore e ad organizzare trasporto e posa con un congruo anticipo. D 6.2 : 246.0 :	A	1.00	pz	_____		_____
470	**Messa in funzione**						
471	Messa in funzione.						
.100	Messa in funzione di pompe di calore nonché istruzioni al responsabile dell'impianto.						
.106	Messa in funzione provvisoria del refrigeratore da parte di personale specializzato del fornitore o altro specialista da esso indicato. Incluso trasferta Messa in funzione						

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
471 .106	provvisoria. completa						
	D 6.2 : 246.0 :	A	1.00	pz	_____		_____
.107	Messa in funzione certificata del refrigeratore da parte di personale specializzato del fornitore o altro specialista da esso indicato.						
	Incluso trasferta.						
	Incluso rilascio del report.						
	Messa in funzione definitiva completa						
	D 6.2 : 246.0 :	A	1.00	pz	_____		_____
600	**Produttori di acqua calda, accumulatori energetici, pompe di calore per acqua calda potabile, scambiatori di calore e sottocentrali termiche con scambiatore di calore**						
	Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.						
620	**Accumulatori di calore, accumulatori combinati e accumulatori di energia**						
621	Accumulatore di calore in acciaio.						
.801	Accumulatore di raffreddamento						
	Da posare nel locale tecnico situato al secondo piano.						
	Costruttore:						
	Esecuzione in acciaio inox V2A						
	- Contenuto minimo 500 lt - Diametro esterno escl. isolazione 650 mm - Altezza con piedini 1'710 mm - Materiale inox V2A - Pressione di esercizio 3 bar - Pressione di prova 4.3 bar						
	Attacchi						
	- DN15 : 4 pz - DN25 : 2 pz - DN65 : 4 pz						
	Manicotti prolungati all'esterno per consentire l'isolamento						

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
621 .801	dell'accumulatore con uno spessore minimo di 32 mm. Accessori - Termometro per freddo - Guaina a immersione per termometro Fabbricato proposto Marca: ..... Tipo: ..... ATTENZIONE Il passaggio minimo per l'introduzione dell'accumulatore è di 82 cm (da parete a parete netto), pertanto si prega l'assuntore di valutare attentamente le dimensioni massime con gli attacchi dell'accumulatore. Si prega di verificare il dato nel corso del sopralluogo obbligatorio. Non verranno riconosciuti supplementi per una errata valutazione delle dimensioni.						
	D 6.2 : 246.0 :	A	1.00	pz	_____	_____	
000	**Condizioni** Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.						
400	**Installazioni tecniche di sicurezza** Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.						

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
400	Salvo altra indicazione la pressione di esercizio ammissibile è di bar 3.						
410	**Vasi di espansione**						
411	Vasi di espansione a pressione in lamiera di acciaio verniciata. Con membrana non sostituibile o camera d'aria.						
.100	Per montaggio a parete.						
.181	Vaso di espansione Marca: IMI Hydronic Tipo: SD80 Prodotto equivalente Marca: ..... Tipo: ..... Vaso termolaccato e imballato, pressione di esercizio 3 bar per montaggio a parete, pressione iniziale standard 1 bar, capienza: 80 litri raccordo f.: 3/4"						
	D 6.2 : 246.0 :	A	1.00	pz	_____	_____	
500	**Pompe**						
	Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.						
520	**Pompe di circolazione a rotore bagnato, con flange**						
	Salvo altra indicazione, la pressione di esercizio ammissibile è di bar 6 e la temperatura di esercizio ammissibile varia da gradi C -10 a +110.						
521	Pompe di circolazione, regolabili a velocità variabile in continuità, con flange.						
.801	GRUPPO PRINCIPALE Marca: Biral Tipo: ModulA Modello: 40-18 250 Green T2 M prodotto equivalente Marca: ..... Tipo: ..... Portata: 11.52 m³/h Prevalenza manometrica: 9 mCA						

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
521 .801	Fluido vettore: acqua fredda Allacciamento elettrico: 1x230V Frequenza: 50 Hz Potenza: 0.59 kW Corrente: 2.70 A Raccordo: DN40 Pompa in esecuzione per esercizio con acqua di raffreddamento completa di controflange, bulloni e guarnizioni. D 6.2 : 246.0 :	A	1.00	pz			
	SdO 246.0 Apparecchi						

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
000	**Condizioni**						
	Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.						
100	**Lavori preliminari, opere provvisorie, compensazione idraulica e lavori a regia**						
	Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.						
110	**Impianto di cantiere, esecuzione a tappe**						
115	Impianti di sollevamento per prestazioni supplementari.						
.200	Messa a disposizione dall'imprenditore. Compresi il trasporto, il montaggio, lo smontaggio e l'operatore.						
.260	Su proposta dell'imprenditore.						
.261	Mezzo di sollevamento Trasporto del refrigeratore in cantiere, sollevamento dal veicolo e posa nella sede definitiva.						
	- Altezza massima di elevazione: 12 m - Accessibilità tramite strada interna al complesso - Distanza di spostamento orizzontale dall'angolo ovest dell'edificio: 35 m ca						
	L'assuntore è pregato di verificare indipendentemente durante il sopralluogo obbligatorio l'accessibilità del mezzo di trasporto nonchè il sistema di sollevamento e sistemazione del						

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
115 .261	refrigeratore fino alla sua sede definitiva scelto per la presente situazione. Descrizione delle modalità di sollevamento e posa in opera del refrigeratore e dei relativi aggregati, dal veicolo di trasporto fino alla sede definitiva sul tetto. .... Esibire il costo di un sollevamento supplementare qualora si rendesse necessario per questioni tecniche o operative. CHF ..... D 6.2 : 246.5 :	A	1.00	gl	_____		_____
	SdO 246.5 Trasporto e montaggio						_____
	SdC D 6.2 Produzione di freddo						_____

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
000	**Condizioni**						
	Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale. Le forniture, secondo la norma SIA 118, art. 10, sono comprese se nell'elenco delle prestazioni non sono formulate altre regole.						
200	**Condotte di metallo e metallo composito**						
280	**Raccordi speciali e cavi riscaldanti**						
285	Nastro riscaldante.						
.100	Autoregolante.						
.181	Cavo riscaldante						
	Marca: Domotec Tipo: Frost-Protect Modello: DHB 200						
	prodotto equivalente						
	Marca:						
	Tipo:						
	D 6.3 : 246.0 :	A	70.00	m	_____		_____
.400	Accessori.						
.450	Per nastri riscaldanti (5).						
.458	Terminale						
	Marca: Domotec Tipo: DHB 400						
	Terminale Domoclick per cavi riscaldanti						
	prodotto equivalente						
	Marca:						
	Tipo:						
	D 6.3 : 246.0 :	A	2.00	pz	_____		_____
.459	Set allacciamento terminale						

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
285 .459	Marca: Domotec Tipo: DHB 150 Set di allacciamento terminale (tecnica del restringimento) fabbricato Domotec prodotto equivalente Marca: ..... Tipo: ..... D 6.3 : 246.0 :	A	2.00	pz	_____		_____
.461	Centralina di comando Marca: Domotec Tipo: DHB 360 Centralina / termostato per cavo riscaldante antigelo per condotte - centraline da posarsi in apposita cassa IP 65 - massimo 50 m di cavo DHB 200 complessivi per partitore - la sonda di temperatura deve essere posizionata nella parte più fredda della tubazione (posizionare la sonda tra tubazione e isolamento) prodotto equivalente Marca: ..... Tipo: ..... up=pz D 6.3 : 246.0 :	A	2.00	up	_____		_____
.462	Cassa di tenuta Marca: Domotec Tipo: DKS 902 Cassa a tenuta di polvere ed impermeabile all'acqua IP 65 prodotto equivalente Marca: ..... Tipo: ..... up=pz D 6.3 : 246.0 :	A	2.00	up	_____		_____
.500	Montaggio.						
.530	Nastro adesivo resistente alla temperatura.						
.537	Legacci resistenti al calore Marca: Domotec Tipo: DHB 403						

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
285 .537	Legacci resistenti al calore Set di 100 pz prodotto equivalente Marca: ..... Tipo: ..... m=pz D 6.3 : 246.0 :	A	4.00	m	_____		_____
.538	Piccolo materiale Piccolo materiale di utilizzo (scatola, gel, ecc) per proteggere l`allacciamento realizzato dal tecnico fabbricato Domotec m=pz D 6.3 : 246.0 :	A	2.00	m	_____		_____
.539	Realizzazione allacciamento Realizzazione allacciamento (tecnica del restringimento) Eseguito durante lo stesso intervento di MIF del cavo, effettuato dal tecnico specializzato, fabbricato Domotec Altro specialista (ditta) .... m=ac D 6.3 : 246.0 :	A	2.00	m	_____		_____
.570 .578	Protocollo. Protocollo MIF Marca: Domotec Tipo: D90 301 Messa in esercizio del circuito riscaldante prodotto equivalente Marca: ..... Tipo: ..... D 6.3 : 246.0 :	A	2.00	pz	_____		_____
	SdO 246.0 Apparecchi						_____

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
000	**Condizioni**						
	Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.						
300	**Sistemi di tubi da pressare**						
	Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.						
310	**Tubi da pressare**						
313	Tubi di acciaio inossidabile 1.4520 o 1.4521.						
.100	In stanghe.						
.110	DN (1):						
.112	DN 12, mm 15,0. E: 1045 Acciaio inossidabile D 6.3 : 246.1 :	A	5.00	m	_____		_____
.113	DN 15, mm 18,0. E: 1045 Acciaio inossidabile D 6.3 : 246.1 :	A	26.00	m	_____		_____
.114	DN 20, mm 22,0. E: 1045 Acciaio inossidabile D 6.3 : 246.1 :	A	288.00	m	_____		_____
.115	DN 25, mm 28,0. E: 1045 Acciaio inossidabile D 6.3 : 246.1 :	A	77.00	m	_____		_____
.116	DN 32, mm 35,0. E: 1045 Acciaio inossidabile D 6.3 : 246.1 :	A	100.00	m	_____		_____
.117	DN 40, mm 42,0. E: 1045 Acciaio inossidabile D 6.3 : 246.1 :	A	108.00	m	_____		_____
.118	DN 50, mm 54,0. E: 1045 Acciaio inossidabile D 6.3 : 246.1 :	A	24.00	m	_____		_____
.119	DN 65, mm 76,1. E: 1045 Acciaio inossidabile D 6.3 : 246.1 :	A	92.00	m	_____		_____

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
R 313 .190	Pezzi speciali						
	Supplemento alla posizione "tubi da pressare" e Raccordi da pressare" per tutti i pezzi speciali, pezzi di congiunzione e raccordi a vite, flange e giunti di transizione flangiati, raccordi filettati inox da saldare alle flange, incluso piccoli accessori e materiali necessari per la buona installazione secondo le regole dell'arte.						
R .191	Aumento per pezzi speciali						
	.....% su Fr.....*						
	*(somma posizione 313)						
	Si consiglia un aumento del 130% oppure la visione dei piani presso l'ingegnere progettista.						
	D 6.3 : 246.1 :	A	1.00	ac	_____		_____
600	**Tubi e pezzi speciali di acciaio inossidabile**						
	Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.						
640	**Flange di acciaio inossidabile**						
642	Flange lisce di acciaio inossidabile.						
.100	Acciaio inossidabile.						
.130	PN 16 (1).						
.138	DN 65.						
	E: 1035 Acciaio inossidabile						
	D 6.3 : 246.1 :	A	8.00	pz	_____		_____
.140	PN 16 (2).						
.141	DN 100.						
	E: 1035 Acciaio inossidabile						
	D 6.3 : 246.1 :	A	2.00	pz	_____		_____
645	Giunzioni flangiate, di acciaio inossidabile.						
.100	Serie di viti, dadi e guarnizioni.						
.130	PN 16 (1).						
.138	DN 65.						
	E: 1035 Acciaio inossidabile						
	D 6.3 : 246.1 :	A	8.00	pz	_____		_____
.140	PN 16 (2).						
.141	DN 100.						

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
	E: 1035 Acciaio inossidabile						
	D 6.3 : 246.1 :	A	2.00	pz			
800	**Congiunzioni di tubi e fissaggi**						
	Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.						
820	**Braccialetti**						
	Compreso il materiale di fissaggio.						
.100	Salvo altra indicazione, esecuzione:						
.130	Marca: Hilti Tipo: MRP-KF Prodotto equivalente						
	Marca:						
	Tipo:						
826	Braccialetti con isolamento termico, fissaggio su binari.						
.100	Braccialetti in due pezzi, insonorizzati, con corpo in schiuma PUR/PIR a celle chiuse, massa volumica apparente kg/m3 250, classe d'incendio B2 secondo la norma DIN 4102.						
.110	Con barra filettata. Larghezza braccialetto mm 40, per diametro (1):						
.112	mm 15.						
	D 6.3 : 246.1 :	A	3.00	pz			
.113	mm 18.						
	D 6.3 : 246.1 :	A	16.00	pz			
.114	mm 22.						
	D 6.3 : 246.1 :	A	192.00	pz			
.115	mm 28.						
	D 6.3 : 246.1 :	A	51.00	pz			
.116	mm 35.						
	D 6.3 : 246.1 :	A	67.00	pz			
.117	mm 42.						
	D 6.3 : 246.1 :	A	72.00	pz			
.119	mm 54.						
	D 6.3 : 246.1 :	A	16.00	pz			
.120	Con barra filettata. Larghezza braccialetto mm 40, per diametro (2):						
.122	mm 76.						
	D 6.3 : 246.1 :	A	29.00	pz			
830	**Binari profilati e mensole**						

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
831	Binari di montaggio a soffit- to.						
.801	Guida profilata						
	Binario per supporto bracciali						
	Guida profilata leggera, spessore minimo 1,5 mm, larghezza min. mm 30, altezza min. mm 30. Esecuzione: semplice						
	Incluso materiale di fissaggio con bussole metalliche o altro materiale a norma.						
	Marca e modello proposto:						
	Marca:						
	Tipo:						
	pz=m D 6.3 : 246.1 :	A	90.00	pz	_____		_____
	SdO 246.1 Condotte						_____

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
000	**Condizioni**						
	Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.						
100	**Organi di chiusura, regolazione e ritenuta**						
	Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. Salvo altra indicazione, la temperatura di esercizio ammissibile varia da gradi C 10 a 110.						
110	**Rubinetti a sfera**						
111	Rubinetto a sfera con filettatura e a passaggio integrale.						
.100	PN 16. Di ottone nichelato, modello diritto (1).						
.110	FI - FI.						
.112	" 1/2.						
	E: 1132 Ottone nichelato.						
	D 6.3 : 246.2 :	A	2.00	pz	_____		_____
.113	" 3/4.						
	E: 1132 Ottone nichelato.						
	D 6.3 : 246.2 :	A	68.00	pz	_____		_____
.114	" 1.						
	E: 1132 Ottone nichelato.						
	D 6.3 : 246.2 :	A	2.00	pz	_____		_____
.115	" 1 1/4.						
	E: 1132 Ottone nichelato.						
	D 6.3 : 246.2 :	A	2.00	pz	_____		_____
.116	" 1 1/2.						
	D 6.3 : 246.2 :	A	14.00	pz	_____		_____
.117	" 2.						
	D 6.3 : 246.2 :	A	8.00	pz	_____		_____
116	Accessori per rubinetti a sfera.						

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
116 .100	Aste di prolungamento per rubinetti a sfera (1):						
.102	" 1/2. E: 1132 Ottone nichelato. D 6.3 : 246.2 :	A	2.00	pz	_____		_____
.103	" 3/4. E: 1132 Ottone nichelato. D 6.3 : 246.2 :	A	68.00	pz	_____		_____
.104	" 1. E: 1132 Ottone nichelato. D 6.3 : 246.2 :	A	2.00	pz	_____		_____
.105	" 1 1/4. E: 1132 Ottone nichelato. D 6.3 : 246.2 :	A	2.00	pz	_____		_____
.106	" 1 1/2. E: 1132 Ottone nichelato. D 6.3 : 246.2 :	A	14.00	pz	_____		_____
.107	" 2. E: 1132 Ottone nichelato. D 6.3 : 246.2 :	A	8.00	pz	_____		_____
120	**Serrande a farfalla**						
121	Serrande a farfalla con leva scanalata.						
.500	PN 16, di EN-GJL (ghisa grigia) o EN-GJS (ghisa sferoidale), verniciata a due componenti. Con lente e spillo in acciaio inossidabile. Omologata per impianti di raffreddamento.						
.510	Con corpo ad anello (1).						
.517	DN 65. E: 1081 Ghisa grigia. D 6.3 : 246.2 :	A	10.00	pz	_____		_____
150	**Organi di regolazione**						
152	Rubinetti di regolazione con flange.						
.100	PN 16, corpo di EN-GJL (ghisa grigia).						
.110	Per regolazione, chiusura e scarico, equipaggiato per la misurazione di portata volumica (1).						
.117	DN 65. E: 1092 Ghisa sferoidale con D 6.3 : 246.2 :	A	1.00	pz	_____		_____

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
200	**Rubinetteria per corpi riscaldanti, scarichi, spurgatori d'aria, termometri e manometri, diciture**						
	Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. Salvo altra indicazione, la temperatura di esercizio ammissibile varia da gradi C 10 a 110.						
220	**Rubinetteria di scarico e spurgatori d'aria**						
221	Rubinetti di scarico.						
.100	Rubinetti di scarico con cappa e catenella.						
.110	Modello pesante, con FI.						
.113	" 1/2.						
	E: 1132 Ottone nichelato.						
	D 6.3 : 246.2 :	A	54.00	pz	_____		_____
230	**Scarichi e spurgatori d'aria per corpi riscaldanti**						
231	Rubinetti di scarico.						
.100	Di ottone nichelato.						
.120	Scarico girevole.						
.122	" 1/2.						
	E: 1132 Ottone nichelato.						
	D 6.3 : 246.2 :	A	76.00	pz	_____		_____
240	**Dispositivi di riempimento**						
241	Rubinetti di riempimento.						
.001	Con manometro, " 1/2.						
	E: 1101 Bronzo rosso.						
	D 6.3 : 246.2 :	A	1.00	pz	_____		_____
242	Tubi flessibili.						
.100	Tubi flessibili.						
.102	Diametro interno mm 16.						
	D 6.3 : 246.2 :	A	10.00	m	_____		_____
.200	Accessori.						
.210	Raccordi porta tubi flessibili.						
.213	" 3/4 x mm 16.						
	E: 1131 Ottone.						
	D 6.3 : 246.2 :	A	2.00	pz	_____		_____
.220	Bride per tubi flessibili.						
.221	Da avvitare.						
	D 6.3 : 246.2 :	A	2.00	pz	_____		_____
.230	Selle per porta tubi flessibili.						
.231	Per montaggio a parete.						

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
242 .231	D 6.3 : 246.2 :	A	1.00	pz			
250	**Termometri, manometri e manicotti di misurazione**						
254	Termometri.						
.001	Termometro a stanga Termometro a immersione modello a stanga con separazione anticondensa, per impianti di raffreddamento, sistema di posa ad angolo, completo di guaina in ottone o acciaio inox, classe di precisione secondo norma DIN16195 fabbricato proposto Marca: ..... Tipo:						
	D 6.3 : 246.2 :	A	4.00	pz			
255	Manometri.						
.200	Indicazione D mm 80. Indicazione in bar. Marca: IMI Hydronic Tipo: H4 prodotto equivalente marca: ..... Tipo:						
.203	Raccordo inferiore " 1/2. D 6.3 : 246.2 :	A	1.00	pz			
256	Accessori per termometri e manometri.						
.100	Rubinetto per manometro con pulsante. Marca: IMI Hydronic Tipo: DH prodotto equivalente marca: ..... Tipo:						
.110	Di ottone nichelato.						
.112	" 1/2. D 6.3 : 246.2 :	A	1.00	pz			
260	**Diciture**						
261	Placchette indicatrici, di alluminio o materiale sintetico, con incisione.						
.100	Con fori di fissaggio.						
.120	Lunghezza placchetta mm 80.						
.122	2 righe. D 6.3 : 246.2 :	A	20.00	pz			
262	Supporto per placchetta.						

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
262 .100	Di alluminio. Montaggio su rivestimento di lamiera.						
.103	mm 100x40.						
	D 6.3 : 246.2 :	A	20.00	pz	_____		_____
263	Placchette con simbolo, autocollanti.						
.100	Placchetta a freccia. Lunghezza fino a mm 150.						
.102	2 righe.						
	D 6.3 : 246.2 :	A	40.00	pz	_____		_____
300	**Compensatori di dilatazione, ammortizzatori di vibrazioni, raccoglitori di sporcizia e separatori di fango**						
	Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. Salvo altra indicazione, la temperatura di esercizio ammissibile varia da gradi C 10 a 110.						
320	**Ammortizzatori di vibrazioni**						
323	Tubi flessibili di acciaio inossidabile.						
.100	Con raccordi a vite zincati, PN 6.						
.181	Tubo flessibile corazzato con curva						
	Tubo interno in EPDM, pressione massima di esercizio 10 bar, attacco curvato con filetto maschio e dado di raccordo						
	Lunghezza 0.7 m Diametro Ø ¾"						
	D 6.3 : 246.2 :	A	46.00	pz	_____		_____
.300	Con flange libere, PN 16. Marca: Meier Tobler - Torgen Tipo: Salsa prodotto equivalente						
	Marca:						
	Tipo:						
.310	Esecuzione corta (1).						
.317	DN 65.						
	D 6.3 : 246.2 :	A	2.00	pz	_____		_____
330	**Raccoglitori di sporcizia**						
332	Raccoglitori di sporcizia con flange.						

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
332 .200	PN 16, di EN-GJL (ghisa grigia). Marca: Nussbaum +RN+ Tipo: 17020.39 prodotto equivalente Marca: ..... Tipo:						
.210	Filtro di acciaio inossidabile (1).						
.217	DN 65. D 6.3 : 246.2 :	A	1.00	pz	_____		_____
400	**Installazioni tecniche di sicurezza** Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. Salvo altra indicazione la pressione di esercizio ammissibile è di bar 3.						
430	**Organi di sicurezza**						
431	Valvola di sicurezza a molla con filettatura.						
.100	Pressione di scarico bar 3.						
.181	Valvola di sicurezza Marca: IMI Hydronic Tipo: DG/Fswiss Modello: 20-3.0 Valvole di sicurezza per impianti di raffreddamento certificate secondo norma SWKI HE301-01 prodotto equivalente Marca: ..... Tipo:						
	D 6.3 : 246.2 :	A	1.00	pz	_____		_____
433	Valvola differenziale di pressione.						
.100	Con filettatura.						
.181	Valvola di sovrapressione Marca: IMI Hydronic Tipo: Hydrolux art: 5503-04-000 Valvola di sovrapressione con regolazione della pressione differenziale prodotto equivalente						

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
433 .181							
	Marca:						
	Tipo:						
	D 6.3 : 246.2 :	A	1.00	pz			
	SdO 246.2 Rubinetterie e strumenti						

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
000	**Condizioni**						
	Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.						
800	**Misurazione, comando, regolazione**						
	Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.						
810	**Regolatori**						
812	Regolatore della temperatura ambiente, regolatore della temperatura a immersione e a contatto, regolatore a 2 punti e regolatore compatto.						
.100	Regolatore della temperatura ambiente.						
.181	Termostato ambiente per ventilconvettori Aermec FCZI						
	Marca: Aermec Tipo: VMF-E4x Prodotto equivalente						
	Marca: ..... Tipo:						
	D 6.3 : 246.3 :	A	23.00	pz	_____		_____
.182	Termostato da installare a bordo macchina per gestione centralizzata ventilconvettori Aermec FCZI						
	Marca: Aermec Tipo: VMF-E19I Prodotto equivalente						
	Marca: ..... Tipo:						

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
812 .182	D 6.3 : 246.3 :	A	23.00	pz	_____		_____
.183	Pannello di comando per ventilconvettori Aermec FCWI						
	Marca: Aermec Tipo: PFW 3 Prodotto equivalente						
	Marca:						
	Tipo:						
	D 6.3 : 246.3 :	A	15.00	pz	_____		_____
820	**Automazione degli edifici**						
821	Centrale operativa.						
.100	Unità centrale.						
.101	Sistema di controllo centralizzato impianto						
	Marca: Aermec Tipo: VMF-E6 prodotto equivalente						
	Marca:						
	Tipo:						
	D 6.3 : 246.3 :	A	1.00	pz	_____		_____
.102	Sistema di controllo centralizzato impianto						
	Marca: Aermec Tipo: VMF-CRP prodotto equivalente						
	Marca:						
	Tipo:						
	Modulo accessorio da installare con VMF-E6 D 6.3 : 246.3 :	A	1.00	pz	_____		_____
822	Sottostazioni DDC.						
.200	Modulo di ingresso e/o di uscita.						
.201	Interfaccia seriale RS485						
	Marca: Aermec Tipo: VMF-485LINK prodotto equivalente						
	Marca:						
	Tipo:						
	D 6.3 : 246.3 :	A	15.00	pz	_____		_____
830	**Valvole, rubinetti e serrande**						
	Salvo altra indicazione, la temperatura di esercizio ammissibile è di gradi C da -10 a +110.						
833	Valvole di regolazione a sfe-						

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
833	ra.						
.300	Valvole di regolazione a sfera a tre vie, con filettatura.						
.381	Valvola di regolazione						
	Marca: Aermec Tipo: VCZD2						
	Valvola di regolazione a due vie, completa di attuatore e raccorderia idraulica.						
	prodotto equivalente						
	Marca:						
	Tipo:						
	D 6.3 : 246.3 :	A	23.00	pz	_____		_____
870	**Messa in funzione**						
871	Messa in funzione.						
.001	Messa in funzione e collaudo ventilconvettore.						
	Messa in funzione completa.						
	D 6.3 : 246.3 :	A	38.00	up	_____		_____
880	**Accessori e prestazioni per regolazioni**						
883	Elaborazione dei componenti di misurazione, comando e regolazione.						
.100	Elaborazione di tutti gli schemi.						
.140	Circuito di regolazione (4).						
.147	Istruzioni di collegamento sistema VMF e schema elettrico.						
	L'indirizzamento deve essere eseguito in modo tale che le camere degli ospiti e le zone in comune possano essere controllate centralmente SOLO ED ESCLUSIVAMENTE dal personale della struttura tramite pannello di comando centrale, gli ospiti nelle stanze NON DEVONO potere eseguire regolazioni autonomamente.						
	Indirizzamento completo						
	D 6.3 : 246.3 :	A	1.00	pz	_____		_____
884	Supplementi agli apparecchi di regolazione.						
.001	Controllo cablaggio e collaudo pannello centralizzato VMF-E6.						

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
884 .001	Controllo e collaudo completo.						
	D 6.3 : 246.3 :	A	1.00	up			
.002	Controllo cablaggio ventilconvettori e accessori.						
	Controllo completo.						
	D 6.3 : 246.3 :	A	38.00	up			
.003	Trasferta						
	Costi per la trasferta del personale addetto alle operazioni di messa in funzione, collaudo e controllo.						
	Trasferta completa.						
	D 6.3 : 246.3 :	A	1.00	up			
	SdO 246.3 Regolazione						

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
R 000	**Condizioni**						
	Salvo altra indicazione, sono comprese le forniture indispensabili per l'adempimento di una prestazione (norma SIA 118).						
R 400	**Guaine isolanti, avvolgimenti, fasciature, pitture, accessori**						
R .100	Senza altre indicazione, si intende il seguente materiale:						
R .120	Gomma synth.						
R 410	**Guaine isolanti.**						
R 411	Guaina isolante non tagliata						
R .500	Resina espansa a cellule chiuse con alta capacità di resistenza centro la diffusione di vapore acgueo						
R .570	Spessore mm 16 fino 20 (1)						
R .571	DN 10						
	D 6.3 : 246.6 : 400.120	A	5.00	m	_____		_____
R .572	DN 15						
	D 6.3 : 246.6 : 400.120	A	26.00	m	_____		_____
R .573	DN 20						
	D 6.3 : 246.6 : 400.120	A	288.00	m	_____		_____
R .574	DN 25						
	D 6.3 : 246.6 : 400.120	A	77.00	m	_____		_____
R .575	DN 32						
	D 6.3 : 246.6 : 400.120	A	100.00	m	_____		_____
R .576	DN 40						
	D 6.3 : 246.6 : 400.120	A	108.00	m	_____		_____
R .577	DN 50						
	D 6.3 : 246.6 : 400.120	A	24.00	m	_____		_____
R .578	DN 65						
	D 6.3 : 246.6 : 400.120	A	2.00	m	_____		_____
R .590	Pezzi speciali						
	Pezzi di congiunzione quali curve, pezzi a T, croci, finali, fissaggi, passaggi murali.						
R .591	Aumento per pezzi speciali .....% su Fr..... (percento calcolato sul totale della posizione 411.570)						
	Si consiglia un aumento del 40% oppure la visione dei piani presso l'ingegnere progettista.						
	D 6.3 : 246.6 :	A	1.00	ac	_____		_____
R .600	Resina espansa a cellule chiuse con alta capacità di						

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
R 411 .600	resistenza centro la diffusione di vapore acgueo						
R .610	Spessore mm 26 fino 32 (1)						
R .612	DN 15						
	D 6.3 : 246.6 : 400.120	A	2.00	m	_____		_____
R .618	DN 65						
	D 6.3 : 246.6 : 400.120	A	92.00	m	_____		_____
R .690	Pezzi speciali						
	Pezzi di congiunzione quali curve, pezzi a T, croci, finali, fissaggi, passaggi murali.						
R .691	Aumento per pezzi speciali .....% su Fr..... (percento calcolato sul totale della posizione 411.610)						
	Si consiglia un aumento del 40% oppure la visione dei piani presso l'ingegnere progettista.						
	D 6.3 : 246.6 :	A	1.00	ac	_____		_____
R 412	Isolazione termica						
R .300	Isolazione con materassino a celle chiuse						
R .301	Isolazione con materassino a celle chiuse tipo Armaflex AF aderente al corpo della rubinetteria o accessorio da isolare. Isolazione aderente su tutte le giunture. Rivestimento esterno smontabile in peraluman spessore 0,8 mm con bordature fissate con viti o rivetti. Spessore dell'isolazione 26 fino 30 mm.						
	Si fa notare che i prezzi unitari esposti devono comprendere i costi dell'isolazione e di tutti i piccoli materiali necessari. Esecuzione conforme alle direttive per impianti di riscaldamento.						
	La presente posizione deve considerare l'isolazione degli accessori descritti di seguito.						
	Distinta elementi da isolare						
	Organi di regolaggio						

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
R 412 .301							
	DN65 - 1 pz						
	Fr./pz						
	Rubinetti a sfera						
	DN15 - 2 pz						
	Fr./pz						
	DN20 - 68 pz						
	Fr./pz						
	DN25 - 2 pz						
	Fr./pz						
	DN32 - 2 pz						
	Fr./pz						
	DN40 - 14 pz						
	Fr./pz						
	DN50 - 8 pz						
	Fr./pz						
	Valvola a farfalla						
	DN65 - 10 pz						
	Fr./pz						
	Filtro flangiato						
	DN100 - 1 pz						
	Fr./pz						
	Giunti antivibranti						
	DN65 - 2 pz						
	Fr./pz						
	Pompa di circolazione						
	DN40 - 1 pz						
	Fr./pz						
	Coppia di flange						
	DN65 - 2 pz						
	Fr./pz						
	Isolazione accessori completa						
	D 6.3 : 246.6 :	A	1.00	ac	_____		_____
R .302	Isolamento dell'accumulatore di raffreddamento come descritto alla posizione 451.621.801 (D 6.2), con guaina a celle chiuse con alta capacità di resistenza contro la diffusione del vapore acqueo.						
	Spessore mm 32						
	Rivestimento protettivo esterno						
	D 6.3 : 246.6 :	A	1.00	pz	_____		_____

Riporto CHF

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
R 460	**Isolamenti per tubi**						
R 466	Avvolgimenti (2)						
R .700	Mantelli						
R .710	Benda d'aluminio mm 0.2, mm 20						
R .712	DN 15						
	D 6.3 : 246.6 :	A	2.00	m			
R .730	Benda d'aluminio mm 0.2, mm 30						
R .738	DN 65						
	D 6.3 : 246.6 :	A	48.00	m			
R .790	Pezzi speciali						
	Pezzi di congiunzione quali curve, pezzi a T, croci, finali, fissaggi, passaggi murali.						
R .791	Aumento per pezzi speciali .....% su Fr..... (percento calcolato sul totale della posizione 411.710, 411.720, 411.730)						
	Si consiglia un aumento del 50% oppure la visione dei piani presso l'ingegnere progettista.						
	D 6.3 : 246.6 :	A	1.00	ac			
	SdO 246.6 Isolamento						
	SdC D 6.3 Distribuzione di freddo						

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
000	**Condizioni**						
	Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.						
400	**Scambiatori di calore**						
	Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.						
460	**Apparecchi per raffreddamento e riscaldamento dell'aria e ventilconvettori**						
464	Ventilconvettore.						
.001	Ventilconvettore a incasso						
	Marca: Aermec Tipo: FCZI 300P						
	Ventilconvettore per installazione canalizzata, senza valvole di regolazione,con gruppo ventilante a variazione continua della velocità 0-100%.						
	Per posa in verticale, con vaschetta di raccolta della condensa, attacchi reversibili.						
	prodotto equivalente						
	Marca:						
	Tipo:						
	Condizioni di funzionamento						
	- Temperatura andata: 9°C - Temperatura ritorno: 14°C - Temperatura ambiente bulbo secco: 26°C - Temperatura ambiente bulbo						

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
464 .001	umido: 18.7°C - Umidità relativa: 50% - Impostazione di velocità (voltaggio): 5.4 V Dati tecnici: - Potenza sensibile 1.166 kW - Potenza totale 1.451 kW - Potenza elettrica 31 W - Pressione sonora 32.9 dB - dimensioni (l x b x h) 790 x 220 x 450 mm - Portata aria 290 m³/h - Portata acqua 0.0694 l/s - perdita di carico 6 kPa - Attacco scarico condensa Ø 17.5 mm - Collegamenti idraulici Ø ¾" - Peso 18 kg DIMENSIONI DEL VENTILCONVETTORE VINCOLANTI PREVISTO INCASSO IN ARMADIO COSTRUITO SU MISURA Apparecchio per il raffreddamento dell'aria per acqua refrigerata. D 6.4 : 246.0 :	A	23.00	pz	_____		_____
.002	Ventilconvettore a parete Marca: Aermec Tipo: FCWI 222V Ventilconvettore per installazione a parete, con valvola a due vie, gruppo ventilante a variazione continua della velocità 0-100%. prodotto equivalente Marca: ..... Tipo: ..... Condizioni di funzionamento - Temperatura andata: 9°C - Temperatura ritorno: 14°C - Temperatura ambiente bulbo secco: 26°C - Temperatura ambiente bulbo umido: 18.7°C - Umidità relativa: 50% - Velocità: V2 Dati tecnici: - Potenza sensibile 1.004 kW - Potenza totale 1.136 kW - Potenza elettrica 17 W						

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
464 .002	- Pressione sonora 42.2 dB - dimensioni (l x b x h) 880 x 210 x 300 mm - Portata aria 330 m³/h - Portata acqua 0.0543 l/s - perdita di carico 9 kPa - Attacco scarico condensa Ø 16 mm - Collegamenti idraulici Ø ½" - Peso 9 kg Apparecchio per il raffreddamento dell'aria per acqua refrigerata. D 6.4 : 246.0 :	A	4.00	pz	_____	_____	
.003	Ventilconvettore a parete Marca: Aermec Tipo: FCWI 322V Ventilconvettore per installazione a parete, con valvola a due vie, gruppo ventilante a variazione continua della velocità 0-100%. prodotto equivalente Marca: ..... Tipo: ..... Condizioni di funzionamento - Temperatura andata: 9°C - Temperatura ritorno: 14°C - Temperatura ambiente bulbo secco: 26°C - Temperatura ambiente bulbo umido: 18.7°C - Umidità relativa: 50% - Velocità: V1 Dati tecnici: - Potenza sensibile 1.071 kW - Potenza totale 1.214 kW - Potenza elettrica 14 W - Pressione sonora 32.4 dB - dimensioni (l x b x h) 990 x 210 x 310 mm - Portata aria 320 m³/h - Portata acqua 0.058 l/s - perdita di carico 9 kPa - Attacco scarico condensa Ø 16 mm - Collegamenti idraulici Ø ½" - Peso 10 kg Apparecchio per il raffreddamento dell'aria per acqua refrigerata.						

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
464 .003	D 6.4 : 246.0 :	A	6.00	pz	_____		_____
.004	Ventilconvettore a parete Marca: Aermec Tipo: FCWI 422V Ventilconvettore per installazione a parete, con valvola a due vie, gruppo ventilante a variazione continua della velocità 0-100%. prodotto equivalente Marca: ..... Tipo: ..... Condizioni di funzionamento - Temperatura andata: 9°C - Temperatura ritorno: 14°C - Temperatura ambiente bulbo secco: 26°C - Temperatura ambiente bulbo umido: 18.7°C - Umidità relativa: 50% - Velocità: V1 Dati tecnici: - Potenza sensibile 1.681 kW - Potenza totale 2.351 kW - Potenza elettrica 24 W - Pressione sonora 33.3 dB - dimensioni (l x b x h) 1'170 x 220 x 360 mm - Portata aria 370 m³/h - Portata acqua 0.1124 l/s - perdita di carico 13 kPa - Attacco scarico condensa Ø 16 mm - Collegamenti idraulici Ø ½" - Peso 19 kg Apparecchio per il raffreddamento dell'aria per acqua refrigerata.						
	D 6.4 : 246.0 :	A	5.00	pz	_____		_____
480	**Accessori**						
482	Accessori per scambiatori di calore.						
.001	Pompa anticondensa Marca: Aspen Tipo: Mini Orange Prodotto equivalente Marca: ..... Tipo: ..... Completa di condotte di						

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
482 .001	collegamento lunghezza massima 1 metro e raccordi, tutto pronto per il funzionamento. Incluso MIF.						
	D 6.4 : 246.0 :	A	11.00	pz			
	SdO 246.0 Apparecchi						
	SdC D 6.4 Diffusione di freddo						

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
000	**Condizioni**						
	Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.						
200	**Canali e pezzi speciali**						
	Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. Le misure intermedie sono arrotondate alla misura superiore successiva. Salvo altra indicazione i canali e i pezzi speciali sono di acciaio zincato.						
210	**Canali**						
214	Canale.						
.001	Canali diritti						
	Lato maggiore dei canali fino a 900 mm						
	m=kg D 7.3 : 244.1 :	A	110.00	m	_____		_____
.002	Pezzi speciali						
	Lato maggiore dei canali fino a 900 mm						
	m=kg D 7.3 : 244.1 :	A	160.00	m	_____		_____
300	**Tubi rigidi, tubi flessibili e pezzi speciali**						
	Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. Salvo altra indicazione i						

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
300	tubi e i pezzi speciali sono di acciaio zincato.						
310	**Tubi rigidi e flessibili**						
314	Tubo flessibile.						
.200	Alluminio con isolante termico mm 25 e rivestimento di materiale sintetico.						
.210	Diametro (1):						
.212	DN 100.						
	D 7.3 : 244.1 :	A	32.00	m			
	SdO 244.1 Condotte						

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
000	**Condizioni**						
	Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.						
300	**Griglie**						
	Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. Le misure nominali si riferiscono alle dimensioni della zona di diffusione dell'aria. Le dimensioni possono variare leggermente da fabbricante a fabbricante.						
310	**Griglie**						
311	Griglia di diffusione con elemento regolabile in due direzioni per la diffusione del getto d'aria.						
.200	Con serranda di regolazione a lamelle contrapposte.						
.281	Marca: Trox-Hesco Tipo: DG6 Prodotto equivalente						
	Marca:						
	Tipo:						
	Dimensione						
	600 x 100 mm						
	Colore RAL a scelta dell'architetto						
	D 7.3 : 244.2 :	A	23.00	pz	_____		_____
.282	Marca: Trox-Hesco Tipo: DG8 Prodotto equivalente						
	Marca:						

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
311 .282	Tipo: ..... Dimensione 600 x 100 mm Colore RAL a scelta dell'architetto D 7.3 : 244.2 :	A	23.00	pz	_____		_____
314 .803	Accessori e supplementi. Piccolo materiale Piccolo materiale per il fissaggio della griglia a un mobile eseguito su misura, quali squadrette, flange di attacco, viti per legno, ecc Fissaggio completo D 7.3 : 244.2 :	A	46.00	pz	_____		_____
	SdO 244.2 Rubinettterie, strumenti						_____

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
R 000	**Condizioni**						
	Salvo altra indicazione, sono comprese le forniture indispensabili per l'adempimento di una prestazione (norma SIA 118).						
R 400	**Guaine isolanti, avvolgimenti, fasciature, pitture, accessori**						
R .100	Senza altre indicazione, si intende il seguente materiale:						
R .120	Gomma synth.						
R 410	**Guaine isolanti.**						
R 413	Guaina isolante tagliata, autoadesiva						
R .800	Resina espansa a cellule chiuse, in rotoli (2)						
R .840	Spessore mm 26 fino 30 (2)						
R .848	Gu Guaina isolante per posa a canale, da applicare sulle parti soggette a condensazione del sistema di raffreddamento a fan coil.						
	m=m²						
	D 7.3 : 244.6 :	A	30.00	m			
	SdO 244.6 Isolamento						
	SdC D 7.3 Distribuzione dell'aria						

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
000	**Condizioni**						
	Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.						
800	**Misurazione, comando, regolazione**						
	Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.						
870	**Messa in funzione**						
871	Messa in funzione.						
.002	Messa in funzione e regolazione una sola volta. Sovrapprezzo sulla somma dei prezzi dello schema. Consegna e collaudo Consegna e collaudo dopo un periodo di funzionamento iniziale. Consegna istruzioni di servizio (documentazione) e istruzione del funzionamento dell'installazione al committente o gestore degli impianti. up=ac						
	W 5.1 : W 5.1 :	A	1.00	up	_____		_____
.003	Prima messa in funzione Prima messa in funzione comprendente il controllo e la taratura degli apparecchi di regolazione, dopo il montaggio e gli allacciamenti di tutte le componenti up=ac						
	W 5.1 : W 5.1 :	A	1.00	up	_____		_____
.004	Consegna e collaudo Consegna e collaudo dopo un						

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
871 .004	periodo di funzionamento iniziale. Consegna istruzioni di servizio (documentazione) e istruzione del funzionamento dell'installazione al committente o gestore degli impianti. up=ac W 5.1 : W 5.1 :	A	1.00	up			
R 000	**Prescrizioni esecutive**						
R 010	**Prescrizioni**						
R 020	**MONTAGGIO DELLE COMPONENTI DESCRITTE NEL PRESENTE MODULO D'OFFERTA SONO DA INCLUDERE NEI PREZZI UNITARI DEI SINGOLI MATERIALI.**						
R 100	**Messa in funzione**						
	Raffreddamento						
R 120	**Regolazione e messa in funzione dell'impianto di raffreddamento**						
R 121	Prove di tenuta dell'impianto eseguite a più tappe. Riempimento dell'impianto con acqua demineralizzata come da norme SITC, incluso analisi dell'acqua come da direttive SITC. Tarature idrauliche e di pressione, messa in funzione di tutti gli apparecchi e accessori. Collaudo da eseguire utilizzando i formulari della SITC, messa in esercizio, collaudo e consegna dell'impianto pronto a funzionare. Adattamento dei parametri di funzionamento durante il primo anno di funzionamento.						
R .001	Messa in funzione completa W 5.1 : W 5.1 :	A	1.00	pz			
R 200	**Trasporto**						
R 210	**Trasporto dei materiali e utensili.**						
R 211	Trasporto di tutti i materiali descritti nel modulo d'offerta e dei materiali fino alla posizione di funzionamento. Trasporto degli attrezzi sul cantiere e ritorno degli						

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
R 211	utensili e delle componenti restanti a lavoro ultimato. Pulizia del cantiere. Nel prezzo sono da includere tutti i costi dovuti all'eventuale impiego di utensili particolari, sollevatore, elicottero, autogru ecc.						
R .001	Trasporto completo						
	W 5.1 : W 5.1 :	A	1.00	pz			
	SdO W 5.1 Messa in esercizio dell'opera						
	SdC W 5.1 Messa in esercizio dell'opera						

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
000	**Condizioni**						
	Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.						
100	**Lavori preliminari, opere provvisorie, compensazione idraulica e lavori a regia**						
	Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.						
180	**Lavori a regia**						
181	Lavori a regia.						
.100	Ore di lavoro.						
.110	Personale, compresi l'attrezzatura portatile e il piccolo macchinario.						
.112	Capomontatore.						
	Y 1 : Y 1.1 :	A	10.00	h	_____		_____
.113	Installatore 1.						
	Y 1 : Y 1.1 :	A	25.00	h	_____		_____
.116	Apprendista, anno di tirocinio 4°						
	Y 1 : Y 1.1 :	A	25.00	h	_____		_____
R .190	Per i materiali fa stato la tariffa						
R .191	Per un importo previsto di Fr. 3'500,-- Sui prezzi della tariffa suindicata la ditta accorda uno sconto del .....%.						
	Y 1 : Y 1.1 :	A	1.00	ac	_____		_____
	SdO Y 1.1 Opere a regia						_____
	SdC Y 1 Riserva						_____

Ricapitolazione selezionata secondo: SdC SdO

D 6	**Impianto di raffreddamento**		
D 6.2	**Produzione di freddo**		
240.0	Lavori preliminari		
246.0	Apparecchi		
246.5	Trasporto e montaggio		
D 6.2	**Totale: Produzione di freddo**		
D 6.3	**Distribuzione di freddo**		
246.0	Apparecchi		
246.1	Condotte		
246.2	Rubinetterie e strumenti		
246.3	Regolazione		
246.6	Isolamento		
D 6.3	**Totale: Distribuzione di freddo**		
D 6.4	**Diffusione di freddo**		
246.0	Apparecchi		
D 6.4	**Totale: Diffusione di freddo**		
D 6	**Totale: Impianto di raffreddamento**		
D 7	**Impianto di ventilazione e di condizionamento dell'aria**		
D 7.3	**Distribuzione dell'aria**		
244.1	Condotte		
244.2	Rubinettterie, strumenti		
244.6	Isolamento		
D 7.3	**Totale: Distribuzione dell'aria**		
D 7	**Totale: Impianto di ventilazione e di condizionament...**		
W 5	**Messa in esercizio**		
W 5.1	**Messa in esercizio dell'opera**		
W 5.1	Messa in esercizio dell'opera		
W 5.1	**Totale: Messa in esercizio dell'opera**		
W 5	**Totale: Messa in esercizio**		
Y 1	**Riserva**		
Y 1	**Riserva**		
Y 1.1	Opere a regia		
Y 1	**Totale: Riserva**		
Y 1	**Totale: Riserva**		

Totale Importo parziale (Importo senza IVA) - Da riportare in copertina