

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

**Concorso N°.: 18161**  
**Appalto LCPubb**

**E 4081 Castello Montebello Bellinzona**

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

**FORNITURA DI UNA NUOVA UNITÀ DI  
TRATTAMENTO DELL'ARIA (MONOBLOCCO)**

**eCCC-E D 7.1**

**ATTENZIONE !**

**Se richieste nelle disposizioni particolari  
completare le pos. 224.420, 224.510/560/570,  
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 (CPN 102)	da pag.	10	a pag. 37
4. BASI DI CALCOLO (CPN103)	pag.	38	
5. PRESCRIZIONI SPECIALI IMPIANTO DI RAFFREDDAMENTO, RISCALDAMENTO E VENTILAZIONE	da pag.	1	a pag. 5
7. MODULO D'OFFERTA			

## **ALLEGATI:**

- Piano situazione 1:20 (anche in formato DWG)
- Fotografie centrale di ventilazione esistente con apparecchiature
- SIA 451

**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 le 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, non ammesso.**

**2.3 Subappalto ammesso per le opere da contratto di manutenzione.**

Se ammesso il subappalto deve rispettare le seguenti condizioni:

I subappaltatori o fornitori 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 e dei fornitori è compito e responsabilità dell'offerente.

L'offerente è l'unico responsabile verso il COM per l'operato dei propri subappaltatori e fornitori, i quali devono adempiere ai requisiti di legge (pos. 252.110 a) e b))

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.

Il COM si riserva il diritto di chiedere al offerente di cambiare uno o più subappaltatori se questi non dovessero adempiere ai requisiti di concorso.

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.

A semplice domanda del COM l'offerente sarà tenuto a trasmettere i certificati richiesti alla pos. 252.110 delle disposizioni particolari (CPN 102), riferiti a tutti i subappaltatori, nonché la copia delle loro offerte, entro 5 (cinque) giorni dalla data della richiesta.

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. 36 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:	_____	CHF _____
_____			
Subappaltatore B	Nome:	_____	
	Indirizzo:	_____	
	Opere:	_____	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.**

<b>1. Rispetto dei contratti collettivi di lavoro</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
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: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
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: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
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	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>2. Rispetto delle disposizioni di sicurezza sul lavoro e tutela della salute</b>	<b>SÌ</b>	<b>NO</b>
L'offerente s'impegna a rispettare le disposizioni vigenti in materia di sicurezza sul lavoro e tutela della salute.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>3. Imposte e oneri sociali</b>	<b>SÌ</b>	<b>NO</b>
L'offerente ha pagato le imposte cantonali, comunali e alla fonte dovute.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
L'offerente dichiara con la presente di aver pagato le imposte federali dirette dovute, come pure l'imposta sul valore aggiunto dovuta.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
L'offerente conferma di aver pagato i seguenti oneri sociali dovuti, incluse le percentuali dedotte dal salario dei lavoratori:		
AVS/AI/IPG	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Assegni familiari	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Assicurazione disoccupazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SUVA o istituto analogo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LPP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Assicurazione perdita di guadagno in caso di malattia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pensionamento anticipato (PEAN) o istituzione analoga per le categorie assoggettate. Indicare il nome dell'Istituto: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Contributi professionali per le categorie assoggettate.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
L'offerente si impegna a versare nei termini previsti i contributi sociali dovuti.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>4. Fallimento o concordato / pegno</b>	<b>SÌ</b>	<b>NO</b>
L'offerente dichiara di non essere oggetto di nessuna procedura per fallimento o concordato.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
L'offerente dichiara che negli ultimi dodici mesi non è stato costituito nessun pegno nei suoi confronti.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>5. Dichiarazione d'integrità</b>	<b>SÌ</b>	<b>NO</b>



L'offerente garantisce di non aver preso accordi né provvedimenti che potrebbero pregiudicare la concorrenza.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>6. Subappaltatori</b>	SÌ	NO
L'offerente si dichiara disposto a impegnare anche i propri subappaltanti all'osservanza dei punti di cui sopra.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>7. Foro competente</b>	SÌ	NO
L'offerente riconosce quale Foro competente quello del domicilio del Committente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

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'onori 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 proporre l'adeguamento.

**3. Disposizioni Particolari (CPN 102).****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 35  
Telefax +41 91 814 78 39  
e-mail dfe-sl.appalti@ti.ch

**123 Progettista, consulente.**

123.530 Ingegnere riscaldamento e ventilazione.  
Studio di progettazione Gilardi Sandro  
Prog. Dipl. Fed.  
Via Linoleum 14  
6512 Giubiasco  
Telefono +41 91 857 75 75  
Telefax +41 91 857 70 61  
e-mail studiogilardi@bluewin.ch

**124 Direttore dei lavori.**

124.100 Studio di progettazione Gilardi Sandro  
Prog. Dipl. Fed.  
Via Linoleum 14  
6512 Giubiasco  
Telefono +41 91 857 75 75  
Telefax +41 91 857 70 61  
e-mail studiogilardi@bluewin.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 eCCC-E D 7.1 fornitura di una nuova unità di trattamento dell'aria (monoblocco) presso l'edificio:  
E 4081 Castello Montebello – Bellinzona

**131.200 E 4081 Castello Montebello - Bellinzona**

Sostituzione delle 2 vecchie unità di trattamento dell'aria con gas HCFC. Fornitura di una nuova unità di trattamento dell'aria completa di generatore di raffreddamento integrato nel UTA, riscaldamento, umidificazione (apparecchio a vapore fornito dal committente), deumidificazione e regolazione automatica completa di quadro elettrico completamente cablato. Costruzione e fornitura speciale, completa di posa nel locale tecnico esistente. Fornitura completa e messa in opera nel locale tecnico e messa in esercizio.

**132 Ubicazione.**

132.100 Ubicazione.

132.110 E 4081 Castello di Montebello  
Salita Castello Montebello 4  
6500 Bellinzona

**140 Dati caratteristici dell'opera, quantità principali.****142 Dati caratteristici dell'opera.**

142.100 **E 4081 Castello Montebello – Bellinzona**, fornitura di una nuova unità di trattamento dell'aria (monoblocco), impianto di condizionamento dello stabile adibito a museo archeologico.

**143 Quantità principali.****143.100 E 4081 Castello Montebello - Bellinzona**

eCCC-E D 7.1 impianto di condizionamento dell'aria raffreddamento, completo di:  
1 pz. unità di trattamento dell'aria compatta con raffreddamento integrato produttore di raffreddamento e regolazione automatica.

**Dati UTA:**

- portata d'aria zona 1 - 2'800 m<sup>3</sup>/h
- portata d'aria zona 2 - 2'800 m<sup>3</sup>/h
- portata d'aria totale zona 1 + 2 - 5'600 m<sup>3</sup>/h
- potenza di raffreddamento integrato nel UTA 45,60 kW
- medio refrigerante R134A o simile
- potenza batteria di riscaldamento (ad acqua) zona 1 potenza termica 10 kW.
- potenza batteria di riscaldamento (ad acqua) zona 2 potenza termica 10 kW.
- classe di filtrazione F7.
- regolazione automatica integrata (compreso quadro elettrico).

**Dati ambientali interne:**

- temperatura ambiente inverno zona 1 e 2 = 20°C (tolleranza ± 10 %)
- umidità relativa ambiente inverno zona 1 e 2 = 45 % (tolleranza - 10 %)
- temperatura ambiente estate zona 1 e 2 = 25°C (tolleranza ± 10 %)
- umidità relativa ambiente estate zona 1 e 2 = 45 % (tolleranza - 10 %)

**Dati speciali centrale di ventilazione:**

- superficie locale tecnico 10,15 m<sup>2</sup> circa
- altezza locale tecnico 2,50 m
- volume locale tecnico 25,37 m<sup>3</sup> circa
- accesso locale tecnico 80 x 75 cm (botola) circa

**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.

**160 Suddivisioni.****161 Suddivisione e ubicazione dell'opera.**

## 161.100 Suddivisione dell'opera.

Le opere sono suddivise per stabile.

## 161.200 Ubicazione dell'opera.

Le opere sono suddivise per stabile.

**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 (CPN 102/103);
- 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.

- a) la legge sulle commesse pubbliche ai sensi dell'art. 8 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.

**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.

223.200 Ai concorsi sottoposti alla LCPubb possono partecipare unicamente le ditte, rispettivamente 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: raffreddamento.

223.400 L'offerente deve avere realizzato almeno un'opera analoga come unità di trattamento dell'aria di una volume minimo o superiore ai 3'000 m<sup>3</sup>/h con un impianto di raffreddamento integrato di una potenza minima o superiore di 20 kW per un importo IVA compresa uguale o maggiore di CHF 60'000.-- realizzato e terminato negli ultimi 5 anni.

**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:

		Criteria	Sub criteria
<b>01</b>	<b>Economicità-Prezzo</b>	<b>50 %</b>	
01.1	Importo globale dell'offerta		100 %
Totale sottocriteri (se assegnati)			100 %
<b>02</b>	<b>Attendibilità dei prezzi</b>	<b>20 %</b>	
02.1	Attendibilità dei prezzi		100 %
Totale sottocriteri (se assegnati)			100 %
<b>03</b>	<b>Qualità dell'imprenditore</b>	<b>10 %</b>	
03.1	Referenze ed esperienze per lavori analoghi		100 %
Totale sottocriteri (se assegnati)			100 %
<b>04</b>	<b>Garanzia del prodotto</b>	<b>7 %</b>	
04.1	Garanzia del prodotto		100 %
Totale sottocriteri (se assegnati)			100 %
<b>05</b>	<b>Qualità della ditta - certificati</b>	<b>5 %</b>	
05.1	Certificati		100 %
Totale sottocriteri (se assegnati)			100 %
<b>06</b>	<b>Formazione apprendisti</b>	<b>5 %</b>	
06.1	Formazione apprendisti		100 %
Totale sottocriteri (se assegnati)			100 %
<b>07</b>	<b>Perfezionamento professionale</b>	<b>3 %</b>	
07.1	Perfezionamento professionale		100 %
Totale sottocriteri (se assegnati)			100 %
<b>Totale</b>		<b>100.00 %</b>	

224.130 Qualora le offerte giudicabili sono inferiori a tre e superiori a uno, 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 6 punti) 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.

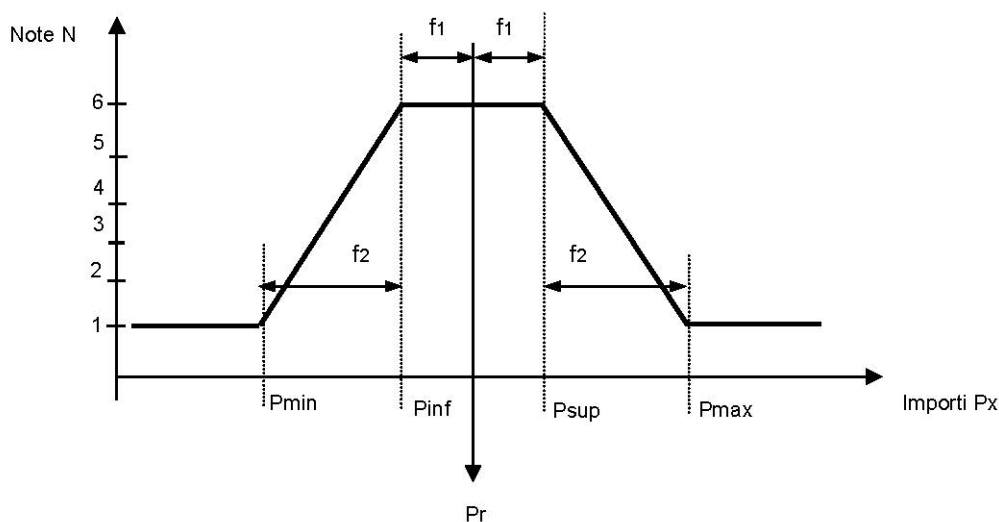
Formula:  $P_r = P_o$

$P_r$ = 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.**



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

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

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

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

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

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:

eCCC-E D 7.1 fornitura e messa in esercizio unità di trattamento dell'aria di una volume minimo o superiore ai 3'000 m<sup>3</sup>/h, con un impianto di raffreddamento integrato di una potenza minima o superiore di 20 kW e regolazione automatica completa per un importo IVA compresa uguale o maggiore di CHF 60'000.— eseguite (e terminate) entro la data d'inoltro dell'offerta.



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.**

224.560 **Garanzia del prodotto.**

L'offerente dovrà indicare gli anni di garanzia del prodotto, la valutazione avverrà con il seguente punteggio.

Nota 6 (massima) per l'offerente che offre il numero maggiore di anni sui prodotti offerti. La nota sarà diminuita di 0.5 punti ogni anno in meno rispetto al numero maggiore.

In ogni caso la garanzia non potrà essere inferiore a 2 anni.

Nota minima assegnata: 1

Anni	Minimo di anni di garanzia ammesso
.....	<b>2</b>

**La mancata indicazione della garanzia del prodotto comporta l'esclusione dalla gara d'appalto.**

224.570 **Qualità della ditta – certificati.**

L'offerente dovrà indicare se in possesso di un certificato ambientale e/o di qualità, le valutazioni avverranno nel seguente modo:

Segnare con una crocetta.

ISO 14001 e 9001 ( o equivalenti )	..... Pti. 6
ISO 14001 ( o equivalenti )	..... Pti. 4.5
ISO 9001 ( o equivalenti )	..... Pti. 3
Senza certificazione ambientale e di qualità	..... Pti. 1

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

**La mancata indicazione, se in possesso di un certificato o no, 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 (<http://www4.ti.ch/dt/sg/uvcp/temi/commesse-e-appalti-pubblici/commesse-e-appalti-pubblici/commesse-e-appalti-pubblici/schede-tecniche>), valida a partire del 01.07.2016.

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)
<b>Totale</b>	<b>6</b>

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 (<http://www4.ti.ch/dt/sg/uvcp/temi/commesse-e-appalti-pubblici/commesse-e-appalti-pubblici/commesse-e-appalti-pubblici/schede-tecniche>), valida a partire del 20.10.2016.

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)
<b>Totale</b>	<b>5</b>

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.

**229 Consorzio.**

229.100 Secondo indicazioni dell'avviso di gara pubblicato sul FU o nella lettera d'invito.

**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 obbligatorio.

233.310 Sopralluogo tecnico individuale obbligatorio, previo appuntamento con il progettista, Studio di progettazione Gilardi Sandro Via Linoleum n°14 - 6512 Giubiasco tel. 091/857.75.75, fax 091/857.70.61, e-mail [studiogilardi@bluewin.ch](mailto:studiogilardi@bluewin.ch). Sopralluogo per sola visione del luogo di posa del nuovo impianto di trattamento, sono escluse domande tecniche.

**234 Informazioni.**

234.100 Secondo avviso sul foglio ufficiale.

**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 bando di concorso (FU o lettera di invito).

**237 Apertura dell'offerta.**

237.100 Secondo bando di concorso (FU o lettera di invito).

**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.

238.300 Ad eccezione di quanto previsto dalla CPN 103, i prezzi rimangono invariati fino al termine dei lavori previsti.

**240 Documenti per l'appalto.**

**241 Documenti consegnati.**

241.100 Capitolati d'appalto e modulo d'offerta.

241.110 L'elenco prezzi con le disposizioni particolari (CPN 102), le basi di calcolo (CPN 103) e gli allegati, formano il capitolato d'appalto

**243 Documenti consultabili.**

243.100 Rapporti, perizie, descrizioni, documenti provenienti da concorsi precedenti e simili.

243.200 Piani, schemi e simili.

243.210 Previo appuntamento con il progettista, Studio di progettazione Gilardi Sandro Via Linoleum n°14 - 6512 Giubiasco tel. 091/857.75.75, e-mail studiogilardi@bluewin.ch.

**250 Offerta.**

**251 Modalità d'inoltro.**

251.100 Deve essere inoltrata una copia in originale di capitolato d'appalto e modulo d'offerta compilata manualmente 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;
  - SUVA o istituto analogo;
  - Assicurazione perdita di guadagno in caso di malattia;
  - Cassa pensioni (LPP);
  - Contributi professionali;
  - Imposte alla fonte;
  - Dichiarazione avvenuti pagamenti PEAN per le ditte assoggettate CCL PEAN.

Le dichiarazioni comprovanti l'adempimento dei pagamenti degli oneri sociali devono attestare l'adempimento dei requisiti al giorno esatto dall'emittente ma almeno:

- per i concorsi da inoltrare dal 1. gennaio al 30 giugno, l'avvenuto pagamento degli oneri sociali fino al 30 settembre dell'anno precedente
- per i concorsi da inoltrare dal 01 luglio al 31 dicembre, l'avvenuto pagamento degli oneri fino al 31 marzo dell'anno in corso

b) Dichiarazioni comprovanti l'adempimento dei requisiti al giorno del loro rilascio:

- Imposte cantonali e comunali cresciute in giudicato;

e non devono essere state rilasciate più di **6 mesi** prima la scadenza del concorso.

c) Dichiarazioni attestanti il rispetto del CCL al quale si riferisce la commessa:

- Dichiarazione della commissione paritetica competente;

e non devono essere state rilasciate più di **6 mesi** prima la scadenza del concorso

oppure

**Piattaforma informatica *Portale offerenti* ([www.offerenti.ti.ch](http://www.offerenti.ti.ch))**

Per le dichiarazioni di cui all'art. 39 RLC Pubb/CIAP è sufficiente la produzione della relativa documentazione sul Portale offerenti ([www.offerenti.ti.ch](http://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. 39 cpv. 4 lett. b RLC Pubb/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.

d) La decisione sulla domanda di iscrizione all'Albo LIA emessa dalla Commissione di vigilanza LIA, se già in possesso del concorrente o altra documentazione ivi relativa.

e) **Allegare per la fornitura dell'unità di trattamento dell'aria (UTA) offerta, certificati e schede tecniche, calcolazioni e disegni i seguenti documenti:**

. **prospetti dettagliati**

. **certificazioni CEN**

. **dati di calcolazione completi di h-x diagramma (Mollier)**

. **disegni o schizzo dell'unità di trattamento dell'aria completa di misure spaziali (inserita nel locale tecnico)**

**Le caratteristiche dell'apparecchio proposto saranno oggetto di una attenta valutazione e verifica di conformità a quanto richiesto nel modulo d'appalto.**

**L'offerente deve garantire che l'unità di trattamento dell'aria è tecnicamente e qualitativamente nel pieno rispetto del modulo d'appalto.**

f) 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. 38 cpv.1 lett b) del RLCPubb (art. 38 cpv. 2 RLCPubb);
- d) Completazione del piano di controllo qualità con allegate tutte le certificazioni;
- e) Certificati richiesti alla pos. 252.110 lett a), b) e d) riferiti ai subappaltatori;
- f) Dichiarazione d'utilizzo del prodotto di riferimento proposto dal COM;
- g) Lettera d'intenti dell'istituto bancario o assicurativo che rilascerà la garanzia di buona esecuzione;

**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.

Contro il preventivo depositato, i concorrenti hanno facoltà di ricorso al Tribunale cantonale amministrativo nel termine di 10 giorni dalla data di apertura delle offerte.

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 a) Con riferimento all'art. 34 LC Pubblica ed all'art. 55 del RLCPubblica, 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.**

260.100 Le varianti devono essere conformi all'offerta di base per quanto riguarda l'utilizzazione, l'efficienza funzionale e la sicurezza.

260.300 Se il COM richiede una variante, il contratto va adattato di conseguenza.

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.

271.120 Garanzia solidale secondo l'art. 181 della norma SIA 118.

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.

La garanzia deve essere presentata come il modello allegato.

Sono pure impegnative le condizioni contenute nello stesso. Il testo è da riprendere integralmente senza aggiunte né modifiche.

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

## **R272 Garanzia di restituzione d'acconto.**

272.100 Sulle richieste di acconto per forniture di materiali non ancora messi in opera il COM richiede una fideiussione (garanzia di restituzione d'acconto - fideiussione solidale) valida fino al termine dei lavori (stabilito in modo insindacabile da parte del COM), pari all'importo equivalente alla richiesta d'acconto.

## **300 Terreno destinato alla costruzione, particolarità locali.**

### **330 Linee, condotte, costruzioni e impianti esistenti.**

#### **331 Condotte fuori terra.**

331.100 Linee elettriche.

331.110 Da verificare sul posto.

331.300 Condotte e cavi.

331.310 Da verificare sul posto.

#### **332 Condotte sotterranee.**

332.100 Acque di scarico.

332.110 Da verificare sul posto.

332.500 Elettricità.

332.510 Da verificare sul posto.

332.600 Telecomunicazioni.

332.610 Da verificare sul posto.

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 Limitazioni e difficoltà dovute alla necessità di mantenere in esercizio gli stabili amministrativo o scolastici durante tutta la durata dei lavori (indicativamente lo stabile è frequentato giornalmente).  
L'imprenditore deve quindi considerare tutte le difficoltà e le eventuali limitazioni dovute ad una esecuzione in varie fasi e a singole tappe secondo una suddivisione degli interventi ai diversi livelli e settori.  
Vanno inoltre adottate tutte le modalità esecutive e le prescrizioni, atte a garantire il massimo livello di sicurezza per tutti gli utenti.
- 351.200 Causati da infrastrutture esistenti, cantieri limitrofi e simili.
- 351.210 Vanno considerate le difficoltà di montaggio per i lavori nella centrale di ventilazione botola di entrata 80 x 75 cm circa (trasporto e inserimento materiale).  
Il progettista disponibile per informazioni relative.
- 351.300 Il COM si riserva il diritto di imporre limitazioni sugli orari di lavoro per quanto concerne le attività rumorose..

**360 Collegamenti viari del cantiere.****361 Con accesso su strada.**

- 361.100 Strade, piste e simili.
- 361.110 Ubicazione accesso principale all'area di cantiere secondo piano situazione allegato.

**363 Altri collegamenti del cantiere.**

- 363.100 In linea di principio non è ammesso l'accesso alle aree di lavoro attraverso gli spazi amministrativi o museali non interessati dai lavori (comprese le scale e corridoi), l'accesso ai vari livelli è garantito attraverso le scale dello stabile oppure dal ascensore, da proteggere per eventuale sporcizia e pulizia finale.  
L'imprenditore deve considerare le relative difficoltà e comprenderle nei prezzi unitari offerti.

**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 Secondo piano situazione allegato.
- 371.200 Aree di trasbordo.
- 371.210 Secondo piano situazione allegato.
- 371.300 Aree di deposito.

371.310 Secondo piano situazione allegato.

371.400 Protezione del cantiere.

371.410 A dipendenza delle necessità.

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

**420 Utilizzazione di fondi appartenenti a terzi.**

**422 Utilizzazione a pagamento di fondi appartenenti a terzi.**

422.100 Area di cantiere vedi dettaglio area di cantiere dello stabile esistente. Non è ammesso il taglio delle alberature esistenti.

**430 Condotte d'approvvigionamento.**

**431 Approvvigionamento di elettricità.**

431.100 L'offerente provvederà all'allacciamento provvisorio dal punto messo a disposizione dall'Azienda elettrica, compreso le condotte e gli impianti elettrici principali e secondarie fino ai punti d'erogazione.

Queste prestazioni, comprese le relative tasse, sono da comprendere nei prezzi unitari.

L'allacciamento del quadro principale, dei quadri secondari di distribuzione per artigiani ai piani così come l'illuminazione di servizio sarà a carico del COM.

L'allacciamento dovrà essere eseguito da un installatore autorizzato.

*Indicare la potenza minima richiesta per artigiani e illuminazione di servizio.*

Queste prestazioni, comprese le relative tasse, sono da comprendere nei prezzi d'offerta.

Le spese relative ai consumi saranno a carico del COM.

431.200 Allacciamento definitivo a carico del COM.

**432 Approvvigionamento d'acqua potabile e industriale.**

432.100 Allacciamento provvisorio:

L'offerente provvederà all'allacciamento provvisorio dal punto messo a disposizione dall'Azienda acqua potabile compresa la condotta principale e secondaria fino ai punti di erogazione.

Queste prestazioni, incluse le relative tasse, sono da comprendere nei prezzi unitari.

Le spese relative ai consumi saranno a carico del COM.

432.200 Allacciamento definitivo:

A carico del COM.

Le spese relative ai consumi saranno a carico del COM.

**440 Condotte di smaltimento, rifiuti edili.**

**441 Trattamento e smaltimento delle acque.**

441.300 Prestazioni fornite dall'offerente.

I servizi WC non sono a disposizione dell'imprenditore.

Da includere nei prezzi unitari.

**442 Trattamento e smaltimento di rifiuti edili.**

442.400 Prestazioni fornite dall'offerente.  
Pulizia di tutte le zone di intervento.  
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 Sul tetto dell'edificio vigono le prescrizioni SUVA in materia di lavoro e sicurezza.

**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 29 giugno 2005 al fine 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 Recinzione area di cantiere con pannelli e cancelli d'accesso.  
L'imprenditore deve assicurare continuamente che l'accesso al cantiere non venga permesso ai non addetti ai lavori. Prima dell'inizio dei lavori l'imprenditore è responsabile di effettuare tutti gli accertamenti necessari al fine di evitare danni a terzi, manufatti, condotte aeree e sotterranee di ogni genere e natura. Dove non verrà fatta menzione particolare, le spese sono da includere nei prezzi unitari.

### **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).  
[www.ssic-ti.ch/ambiente.html](http://www.ssic-ti.ch/ambiente.html)

Definire gruppo di appartenenza con riferimento alla direttiva:  
Gruppo A

#### **542 Protezione contro il rumore.**

542.100 Prescrizioni.

542.110 Valgono le direttive specifiche attuali del UFAM sul rumore di cantiere.  
Inoltre secondo il programma di intervento tutti i lavori previsti si svolgono all'interno di un edificio dell'amministrazione cantonale in attività, pertanto va contenuto al massimo l'inquinamento fonico.

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

#### **551 Protezione delle acque di superficie.**

551.100 Prescrizioni.

551.110 Prescrizioni e regolamenti in vigore.

**552 Protezione delle acque sotterranee.**

552.100 Prescrizioni.

552.110 Prescrizioni e regolamenti in vigore.

**553 Protezione del suolo.**

553.100 Prescrizioni.

553.110 Prescrizioni e regolamenti in vigore.

**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 Prima dell'inizio dei lavori il COM/DL allestirà un programma lavori vincolante con la ditta assuntrice.

**630 Termini, scadenze.**

**632 Inizio dei lavori.**

632.100 Se i termini d'inizio lavori non potranno essere rispettati dal committente, l'inizio dei lavori da parte dell'appaltatore dovrà avvenire al più tardi 10 giorni dalla crescita in giudicato della delibera.  
Probabile inizio lavori febbraio /marzo 2019.

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).

**633 Scadenze e termini intermedi.**

633.100 Montaggio nella centrale termica dell'unità di trattamento dell'aria entro 15 febbraio 2019.

**634 Messa in esercizio, consegna dell'opera.**

634.100 Mesa in esercizio 29 marzo 2019.

**635 Fine dei lavori.**

635.100 Non oltre la fine del mese di marzo 2019.

**642 Penali.**

642.100 Nel caso di mancata ultimazione delle opere entro i termini stabiliti COM/DL indicato nella pos. 633.100, 634.100 e 635.100, nel caso di mancato rispetto verrà applicata una penale di CHF 1'000.— (mille) al 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) Il promemoria della discussione d'offerta;

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:

Norme e raccomandazioni relative alle opere deliberate..

**730 Normative VSS.****731 Norme e raccomandazioni VSS.**

731.100 Indicare eventuali norme VSS di riferimento.

**740 Normative d'altre associazioni professionali.****741 Altre norme, disposizioni, direttive, istruzioni, raccomandazioni e simili.**

741.100 Raccomandazione e direttive dei gas ad effetto serra..

**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 COM non mette a disposizione spazi di deposito, magazzini ecc. all'interno dello stabile esistente, l'offerente dovrà quindi prevedere le necessarie baracche di cantiere o container da ubicare nell'area destinata indicata sulla planimetria allegata (piano di situazione area di cantiere).

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

834.100 Il COM non mette a disposizione nessun mezzo di sollevamento.  
L'eventuale utilizzo dei mezzi di sollevamento installati in cantiere (ps gru/capomastro) dovrà essere concordato e regolato tra le parti.  
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.

**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 In contraddittorio con il progettista.

**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.

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

**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 con l'indicazione dell'oggetto, sono da indirizzare a:

Sezione della logistica

Area di manutenzione

Via del Carmagnola 7

6501 Bellinzona

Le richieste di pagamento intestate al COM sono da inoltrare in un esemplare originale

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 dei lavori eseguiti dovrà essere fatta mensilmente. L'IVA non è da includere nei prezzi unitari, ma da trasferire in modo palese sull'importo totale della 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.
- 945.500 Indennità intemperie.
- 945.510 Per le opere da impresario costruttore la retribuzione delle indennità per intemperie che l'offerente versa al dipendente secondo CCL (parte non coperta dalla cassa disoccupazione) avverrà in proporzione all'importo dei lavori eseguiti (% sui lavori a misura, IVA esclusa).  
Edilizia: 0,5% dell'importo senza I.V.A. delle situazioni, rispettivamente della liquidazione finale, senza i lavori a regia.
- 945.520 Per le opere da impresario costruttore al coperto (opere di riattazione) non vengono riconosciute le retribuzioni per indennità per intemperie.

**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 L'imprenditore deve richiedere l'autorizzazione per i lavori al di fuori dei normali orari lavorativi, in particolare per il lavoro durante il periodo delle vacanze estive (agosto) e invernali (dicembre-gennaio).  
Inoltre per interventi urgenti o dettati da condizioni particolari e di programma, l'imprenditore dovrà provvedere a richiedere le autorizzazioni per il lavoro serale e per il fine settimana (sabato e domenica).

**952 Disposizioni delle autorità.**

952.100 Indicare eventuali disposizioni di autorità che l'offerente è tenuto a rispettarle.

**960 Controlli dell'esecuzione dei lavori.****963 Controlli e prove di qualità.**

963.100 Materiali e prodotti.

963.110 La certificazione dei materiali o le prove preliminari eseguite a questo scopo sono a cura e a carico dell'offerente.  
Le prove preliminari previste dal piano dei controlli di qualità sono indennizzate con le posizioni dell'elenco prezzi; nel caso i risultati di dette prove non soddisfacessero i requisiti, le stesse sono a carico dell'offerente.  
Gli oneri per i controlli durante esecuzione sono assunti dal COM e indennizzate secondo apposite posizioni dell'elenco prezzi; nel caso i risultati di dette prove non soddisfacessero i requisiti, le stesse sono a carico dell'offerente.  
Il laboratorio incaricato delle prove e dei controlli deve inviare copia dei risultati delle prove (intermedi o finali) direttamente alla DL al più presto possibile.

**970 Documentazione dell'opera.****971 Documentazione dell'opera.**

971.100 Tutte le liquidazioni finali devono essere allestite rispettando le posizioni e le diciture del capitolato..

**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.  
a) Quota parte fissa: % 20.  
b) Quota trasferibile: % 80.  
Indice dei prezzi al consumo.

*E 4081 Castello Montebello*

*Bellinzona*

*Risanamento centrale di ventilazione  
fornitura nuova unità di trattamento  
dell'aria*

**5.  
PRESCRIZIONI SPECIALI  
IMPIANTO DI RISCALDAMENTO,  
RAFFREDDAMENTO E  
VENTILAZIONE**

## **PRESCRIZIONI SPECIALI - IMPIANTI RISCALDAMENTO (eCCC-E D5), RAFFREDDAMENTO (eCCC-E D6) E VENTILAZIONE (eCCC-E D7)**

### **1. Messa in funzione dell'impianto.**

La messa in funzione dell'impianto o anche solo di parti dell'impianto come pure l'allacciamento provvisorio di apparecchi elettrici o pneumatici, deve avvenire solamente dopo la consegna delle istruzioni di servizio da parte della ditta esecutrice e sotto sua diretta responsabilità.

In caso di danni, ferimenti e incidenti mortali che dovessero accadere in seguito ad inosservanza di questa prescrizione, la ditta esecutrice si assumerà tutte le responsabilità e ne subirà le conseguenze.

Se le istruzioni di servizio non verranno completate e consegnate prima della messa in funzione dell'impianto il progettista dietro ordine della STA eseguirà questi lavori che verranno fatturati alla ditta esecutrice e dedotti in fase di liquidazione.

### **2. Collaudo tecnico.**

2.1 A montaggio ultimato dell'impianto l'assuntore deve eseguire una prova di funzionamento sotto sua diretta responsabilità e procedere alla regolazione dell'impianto.

2.2 Tutti i valori misurati devono essere iscritti dall'assuntore nel formulario per il collaudo tecnico messi a disposizione dall'ingegnere progettista.

2.3 A regolazione avvenuto l'assuntore annuncia l'impianto pronto al collaudo tecnico.

2.4 Il collaudo tecnico viene eseguito in presenza della direzione lavori, dei rappresentanti degli organi, enti e commissioni interessati, come pure del progettista.

2.5 Verrà redatto un protocollo che riporterà:

Controllo della avvenuta consegna dei documenti inerenti le istruzioni di servizio e quelle per la revisione e manutenzione dell'impianto.

2.5.1 Controllo degli organi di sicurezza.

2.5.2 Controllo delle singole funzioni degli apparecchi e degli organi di regolazione.

2.5.3 Controllo della qualità dell'acqua trattata.

2.5.4 Misurazione dei livelli di pressione sonora.

2.5.5 Misurazione delle temperature ambientali.

2.5.6 Misurazione di tutti i valori di garanzia.

2.5.7 Controllo della qualità e quantità dei materiali.

2.5.8 Controllo del grado di istruzione del personale di servizio.

Una eventuale ripetizione del collaudo tecnico dovuta ad una insufficiente regolazione dell'impianto o una mancanza di punti di misura andrà a carico dell'assuntore.



- 2.6 Richiesta per il collaudo degli impianti convenzionali con temperatura massima di 95°C.
- 2.6.1 Tutte le condotte dovranno essere provate a freddo con una pressione di 4 atm. e per la durata di 24 ore.
- 2.6.2 La prova di circolazione dovrà essere effettuata alla temperatura di andata di 40° e tutti i corpi riscaldanti dovranno funzionare regolarmente e uniformemente.
- 2.6.3 La prova degli organi di sicurezza sarà effettuata alla temperatura di 95°C.
- 2.6.4 La prova di dilatazione e dell'assorbimento della dilatazione da parte dell'impianto avverrà pure a 95°C.
- 2.6.5 Per i corpi riscaldanti la prova e il collaudo dell'effetto di dilatazione deve essere effettuata alla temperatura di 90°C.
- 2.7 Richieste per il collaudo di impianti speciali.
- I seguenti tipi di impianti dovranno sottostare a prove che verranno richieste di volta in volta:
- 2.7.1 Impianti ad acqua surriscaldata fino a 110°C.
- 2.7.2 Impianti ad acqua surriscaldata fino a 130°C.
- 2.7.3 Impianti ad acqua surriscaldata fino a 130°C.
- 2.7.4 Impianti a vapore a bassa pressione.
- 2.7.5 Impianti a vapore ad alta pressione.
- 2.7.6 Impianti a fluidi diatermici come olio surriscaldato, ecc.

Tutti gli impianti che non sono impianti convenzionali e non corrispondono al tipo come descritto alla pos. 2.6.

### **3. Consegna dei lavori.**

La consegna dei lavori dovrà e potrà avvenire solo quando:

- 3.1 Il collaudo tecnico sarà stato eseguito dalla DL o dal progettista.
- 3.2 Tutte le documentazioni necessarie per il funzionamento dell'impianto saranno state consegnate.
- 3.3 Il personale di servizio sarà stato istruito.
- 3.4 L'efficacia dell'impianto e il raggiungimento di tutti i dati richiesti saranno stati dimostrati.
- 3.5 I difetti, mancanze o deficienze dell'impianto saranno stati eliminati.

#### **4. Piani di revisione e istruzioni di servizio.**

Al momento dello svolgimento del collaudo tecnico la ditta assuntrice dovrà fornire una serie di piani di revisione provvisori e le istruzioni di servizio.

Al momento della consegna dei lavori la ditta assuntrice dovrà fornire alla STA i seguenti documenti in 3 copie:

- 4.1 Istruzioni di servizio in mappa ad anello formato A4 indicante tipo, potenza, giri, materiale, ecc. degli apparecchi.
- 4.2 Uno schema di principio dell'impianto completo, colorato, incorniciato e sotto vetro.
- 4.3 Schema elettrico o pneumatico o elettropneumatico posizionato.
- 4.4 Dati tecnici (compresi i valori richiesti).
- 4.5 Breve descrizione degli impianti e diagrammi dei regolatori.
- 4.6 Descrizione di lavori di manutenzione e l'istruzione per il controllo delle valvole di sicurezza a distanza di tempo prefissato secondo l'entità dell'impianto.

Nel caso la ditta esecutrice omettesse di fornire i documenti richiesti, essi verranno eseguiti dal progettista e i relativi costi verranno fatturati alla ditta esecutrice e dedotti in fase di liquidazione.

#### **5. Lista dei prezzi di ricambio.**

A collaudo avvenuto la ditta esecutrice fornirà al committente una lista degli apparecchi soggetti ad usura (filtri del fumo, pompe, ecc.) indicando la marca, il tipo e l'indirizzo dei fornitori.

#### **6. Prescrizioni tecniche.**

##### **6.1 Rumore.**

Per ogni componente dell'impianto che la ditta offre in variante (per es. caldaie, bruciatori, pompe, ecc.) la stessa si rende garante per i livelli di potenza sonora che ne derivano. La ditta offerente deve perciò richiedere al fabbricante tutti i dati e provvedere se necessario sotto sua completa responsabilità alla posa di silenziatori per i bruciatori ,per i gas di combustione, ecc. o alla posa di ammortizzatori per caldaie, pompe, ecc. Tutti i livelli di pressione sonora verranno misurati nei singoli locali non ancora occupati da persone, ma già arredati, prima del collaudo dell'impianto e in seguito protocollati.

Per l'immissione di rumore nell'ambiente naturale, la misurazione verrà effettuata sulla linea di confine o sull'asse della finestra aperta dei confinanti.

##### **6.2 Vibrazioni.**

Tutte le parti rotanti (o aventi una propria frequenza) dell'impianto non devono trovarsi a contatto diretto con la costruzione al fine di evitare la propagazione delle vibrazioni stesse alla costruzione. La doppia ampiezza deve giacere al di sotto dei valori seguenti:

Vibrazioni per secondo:	5	10	20	50
Doppia ampiezza in mm.:	0.02	0.01	0.005	0.002

Tutte le parti di un impianto di riscaldamento ubicate in un pavimento fluttuante, dovranno essere separate dal resto della costruzione tramite ammortizzatori.

Tra la fondazione e lo zoccolo delle caldaie e della pompa dovranno essere posate delle lastre di materiale isolante a cellule chiuse (sughero non viene accettato) per impedire la trasmissione delle vibrazioni.

La massa degli zoccoli deve essere calcolata in base alla caratteristica delle pompe e ai dati dei costruttori delle caldaie.

### 6.3 Misurazione dei valori di garanzia

Per la misurazione dei valori di garanzia valgono le seguenti tolleranze:

Temperature:	±	1.0°	C.
Umidità:	±	5	%.
Volume d'aria:	±	10	%
Velocità d'aria:	±	0,03	m/s
Livelli sonori:	±	3	dB

### 6.4 Protezioni

Tutti gli impianti devono essere muniti di protezioni per schermare le parti meccaniche, elettriche e termiche che mettono in pericolo l'uomo.  
In modo particolare le protezioni devono essere previste per parti rotanti libere come le pulegge e le cinghie dei ventilatori e gli accoppiamenti delle pompe.

In caso di dubbio la ditta assuntrice deve esporre eventuali problemi agli organi competenti come la SUVA, l'ispettorato delle fabbriche, ecc. e ciò deve avvenire in ogni modo prima della messa in funzione degli impianti.

### 6.5 Passaggi nei muri e solette.

Tutti i tubi e condotte che attraversano i muri e solette devono essere separati dalla costruzione tramite un materassino rispettivamente una coppella di materiale isolante avente uno spessore minimo di 20 mm.

Il riempimento tra intonaco e condotta deve avvenire con mastice a due componenti. Attraversamenti di solette e locali galleggianti devono avvenire con raccordo flessibile.

### 6.6 Allacciamenti ai sistemi d'allarme e antincendio.

L'allacciamento degli impianti di riscaldamento ai sistemi d'allarme o antincendio deve essere discusso con gli organi competenti ed essere approvato dalla polizia del fuoco.

### 6.7 Infiammabilità e resistenza al fuoco dei materiali impiegati.

Tutti i materiali da impiegarsi nell'esecuzione degli impianti di riscaldamento devono essere conformi alle richieste delle prescrizioni della "Associazione istituti cantonali assicurazioni contro gli incidenti".

**7 Norme aggiuntive.**

**7.1 Provenienza dei materiali**

La marca degli apparecchi e rubinetteria é puramente indicativa per la determinazione del prezzo degli stessi.

L'assuntore potrà mantenere i tipi prescritti o fornire apparecchiature e accessori di altra marca, sempre però di fabbricazione svizzera e di prima qualità, preferibilmente provenienti da ditte con domicilio fiscale principale nel Cantone. L'offerente deve qui indicare le ditte presso le quali intende procedere all'acquisto di:

(riempire solo quello che fa al caso):

Generatore di calore: .....

Unità di trattamento dell'aria: .....

Generatore di freddo: .....

Pompe di circolazione classe A: .....

Rubinetteria: .....

**7.2 Si rimanda alle norme SIA e direttive vigenti al momento della pubblicazione dell'appalto.**

*E 4081 Castello Montebello*

*Bellinzona*

Risanamento centrale di ventilazione  
fornitura nuova unità di trattamento  
dell'aria

**6.  
ELENCO DEI PREZZI FORNITURA  
DI UNA NUOVA UNITÀ DI  
TRATTAMENTO DELL'ARIA  
(MONOBLOCCO)**

## SDC D Impianti tecnici edificio (CCC 2)

Posizione	Descrizione	GQ	Quantità	UM	Prezzo unitario	Totale
SDC D	<b><u>Impianti tecnici edificio (CCC 2)</u></b>					
SDC D	<b><u>Impianti tecnici edificio (CCC 2)</u></b>					
SDC D 7	<b><u>Impianto di ventilazione e di condizionamento dell'aria</u></b>					
000	Condizioni					
	<p>. 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 adatte vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.</p> <p>. 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.</p> <p>. Le forniture, secondo la norma SIA 118, art. 10, sono comprese se nell'elenco delle prestazioni non sono formulate altre regole.</p>					
.100	Elenchi abbreviati: vale il testo integrale CPN 4611/1995.					
010	Prescrizioni					
011	Norme, raccomandazioni e simili elencate o facenti parte integrante dei documenti contrattuali: valgono le edizioni in vigore alla data di inoltro dell'offerta (data di riferimento secondo norma SIA 118 "Condizioni generali per l'esecuzione dei lavori di costruzione", art. 62.1).					
.100	Norme SIA, raccomandazioni SIA e simili.					
.110	Per l'esecuzione dei lavori valgono le norme, raccomandazioni e schede tecniche della SIA; in particolare valgono: <p>. Norma SIA 118 "Condizioni generali per l'esecuzione dei lavori di costruzione".</p> <p>. Norma SIA 118/380 "Impiantistica negli edifici - Complemento".</p> <p>. Norma SIA 181 "La protezione dal rumore nelle costruzioni edilizie".</p> <p>. Norma 380/1 "Energia termica"</p>					

## SDC D 7 Impianto di ventilazione e di condizionamento dell'aria

Posizione	Descrizione	GQ	Quantità	UM	Prezzo unitario	Totale
	<p>nelle costruzioni edilizie".</p> <p>. Raccomandazione SIA 380/3 "Wärmedämmung von Leitungen, Kanälen und Behältern in Gebäuden" (non disponibile in italiano).</p> <p>. Norma SIA 380/4 "Elektrische Energie im Hochbau" (non disponibile in italiano).</p> <p>. Norma SIA 382/1 "Lüftungs- und Klimaanlageanlagen - Allgemeine Anforderungen" (non disponibile in italiano).</p> <p>. Raccomandazione SIA V 382/2 "Kühlleistungsbedarf von Gebäuden" (non disponibile in italiano).</p> <p>. Norma SIA 382.102 "Lüftung von Gebäuden - Prüf- und Messverfahren für die Uebergabe eingebauter raumluftechnischer Anlagen" (SN EN 12 599) (non disponibile in italiano).</p> <p>. Scheda tecnica SIA 2023 "Lüftung in Wohnbauten" (non disponibile in italiano).</p> <p>. Scheda tecnica SIA 2024 "Standard-Nutzungsbedingungen für die Energie- und Gebäudetechnik" (non disponibile in italiano).</p> <p>. Scheda tecnica SIA 2028 "Klimadaten für Bauphysik, Energie- und Gebäudetechnik" (non disponibile in italiano).</p>					
.400	Altre disposizioni.					
.410	<p>Direttive SITC:</p> <p>. 91-1 "Be- und Entlüftung von Heizräumen" (non disponibile in italiano).</p> <p>. 92-2A "Devis Raumluftechnische Anlagen - Bedingungen, Vorschriften, Projektgrundlagen" (non disponibile in italiano).</p> <p>. 92-2B "Devis Raumluftechnische Anlagen" (RLT) "Material-Vorschriften" (non disponibile in italiano).</p> <p>. 95-1 "Luftbefeuchtung in Lüftungstechnischen Anlagen" (non disponibile in italiano).</p> <p>. 95-2 "Instandhaltung Lüftungstechnischer Anlagen" (non disponibile in italiano).</p> <p>. 95-4 "Lüftungsanlagen im Chemielager" (non disponibile in italiano).</p> <p>. 96-1 "Lüftungsanlagen für Fahrzeug-Einstellhallen" (non disponibile in italiano).</p> <p>. 98-1 "Messkonzept für Ener-</p>					

<b>SDC</b>	<b>D 7 Impianto di ventilazione e di condizionamento dell'aria</b>
------------	--

Posizione	Descrizione	GQ	Quantità	UM	Prezzo unitario	Totale
	<p>gie und Medien" (non disponibile in italiano).</p> <p>. 99-3 "Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage in Spitalbauten (Planung, Bau, Betrieb)" inkl. Beiblatt (non disponibile in italiano).</p> <p>. VA 101-01 "Klassifizierung, Testmethoden und Anwendung von Luftfiltern" (non disponibile in italiano).</p> <p>. VA 102-01 "Raumluftechnische Anlagen - in Gastwirtschaftsbetrieben" (non disponibile in italiano).</p> <p>. VA 104-01 "Hygiene-Anforderungen an Raumluftechnische Anlagen und Geräte" (non disponibile in italiano).</p> <p>. VA 104-02 "Hygiene-Anforderungen an Raumluftechnische Anlagen und Geräte - Messverfahren und Untersuchungen bei Hygienekontrollen und Hygieneinspektionen" (non disponibile in italiano).</p> <p>. VA 300-01 "Wärmerückgewinnung in Raumluftechnischen Anlagen" (non disponibile in Italiano).</p> <p>. 2003-3 "Rückkühlung" (non disponibile in italiano).</p> <p>. 2004-1 "Raumluftechnische Anlagen in Hallenbädern" (non disponibile in italiano).</p>					
.420	Leggi in materia energetica e altre prescrizioni.					
	Ruen 2016					
020	Informazioni					
023	Ubicazione dell'opera. Dove necessario, il luogo dell'esecuzione o della posa viene designato con l'ubicazione dell'opera, come segue:					
.100	<p><b>LAVORI DA ESEGUIRE AL PIANO CANTINA IN UNA CENTRALE VENTILAZIONE INTERRATA</b></p> <p>Ricordiamo che tutti i lavori sono da eseguire nella centrale di ventilazione al piano cantina completamente interrata e senza finestre:</p> <p>Nei prezzi unitari si devono considerare eventuali maggior costi per installazioni in luoghi alti, sporchi e chiusi.</p> <p>La scrupolosa osservanza delle norme SUVA sui lavori sul tetto piano sono da considerare nei prezzi</p>					



## SDC D 7 Impianto di ventilazione e di condizionamento dell'aria

Posizione	Descrizione	GQ	Quantità	UM	Prezzo unitario	Totale
	unitari. La mancata osservanza delle norme/regole fondamentali SUVA, di qualsiasi maestranza o dirigenza, causerà l'immediato allontanamento del cantiere e la denuncia presso le competenti autorità.  - Nel prezzo vi sono pure da quantificare i diversi interventi che possono essere richiesti in più volte, pertanto non verranno riconosciuti aumenti di nessun genere.					
024	Definizioni.					
.100	Abbreviazioni. . SITC Società svizzera degli Ingegneri Termici e Climatici. . CEN Comitato Europeo di Normazione. . DIN "Deutsches Institut für Normung". . EST Aria esterna. . IMM Aria immessa. . RIC Aria ricircolata. . ASP Aria aspirata. . ESP Aria espulsa. . RC Recupero di calore. . ACP Acqua calda pompata. . AFP Acqua fredda pompata. . PN Pressione nominale. . DN Diametro nominale. . G Prefiltro. . F Ultrafiltro. . H Filtro Assoluto. . IP International Protection. . fH Gradi di durezza francesi. . UV Ultravioletti. . u.r. Umidità relativa.					
R 029	Ponteggi e mezzi di sollevamento					
R .900	I ponteggi per un'altezza di lavoro fino a cm 350 dal suolo sono compresi nei prezzi unitari. I ponteggi necessari per altezze superiori sono da comprendere nei prezzi unitari. Il committente non mette a disposizione nessun tipo di ponteggio.					
R .910	Il committente non mette a disposizione nessun tipo di sistema di sollevamento.					
200	Descrizione degli apparecchi per le sezioni aspirazione, serrande e diffusori					

## SDC D 7 Impianto di ventilazione e di condizionamento dell'aria

Posizione	Descrizione	GQ	Quantità	UM	Prezzo unitario	Totale
210	Descrizione degli apparecchi					
R 211 .090	<p>Descrizione degli apparecchi. UTA unità di trattamento dell'aria costruita sul posto, posate e messa in esercizio.</p> <p>Valori principali Dati UTA: - portata d'aria zona 1: 2'800 m3/h, prevalenza esterna 400 Pa - portata d'aria zona 2: 2'800 m3/h, prevalenza esterna 400 Pa - portata d'aria totale zona 1 + 2: 5'600 m3/h - potenza di raffreddamento integrato nel UTA 45,60 kW - medio refrigerante R134A - potenza batteria di riscaldamento (ad acqua) zona 1 potenza termica 10 kW. - potenza batteria di riscaldamento (ad acqua) zona 2 potenza termica 10 kW. - classe di filtrazione F7. - regolazione automatica integrata (compreso quadro elettrico). Dati ambientali interni: - temperatura ambiente inverno zona 1 e 2 = 20°C (tolleranza ± 10 %) - umidità relativa ambiente inverno zona 1 e 2 = 45 % (tolleranza - 10 %) - temperatura ambiente estate zona 1 e 2 = 25°C (tolleranza ± 10 %) - umidità relativa ambiente estate zona 1 e 2 = 45 % (tolleranza - 10 %) Dati ambientali esterni: - temperatura esterna inverno -5°C con 70% umidità relativa - temperatura esterna estate +28°C con 52% umidità relativa Dati medii: - temperatura iscaldamento 50/40°C. - temperatura acqua ferdda di rafferddamento 11°C. Dati spaziali centrale di ventilazione: - superficie locale tecnico 10,15 m2 circa - altezza locale tecnico 2,50 m - volume locale tecnico 25,37 m3 circa - accesso locale tecnico 80 x</p>					

## SDC D 7 Impianto di ventilazione e di condizionamento dell'aria

Posizione	Descrizione	GQ	Quantità	UM	Prezzo unitario	Totale
R .091	<p>75 cm (botola) circa</p> <p>SEGNALIAMO CHE NELLE PRESCIZIONI CPN 102 posizione 252.110 cpo. e) Allegare per l'unità di trattamento dell'aria (UTA) offerta, certificati e schede tecniche, calcolazioni e disegni i seguenti documenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. prospetti dettagliati</li> <li>. certificazioni CEN</li> <li>. dati di calcolazione completi di h-x diagramma (Mollier)</li> <li>. disegni o schizzo dell'unità di trattamento dell'aria completa di misure spaziali (inserita nel locale tecnico)</li> </ul> <p>Le caratteristiche dell'apparecchio proposto saranno oggetto di una attenta valutazione e verifica di conformità a quanto richiesto nel modulo d'appalto. L'offerente deve garantire che l'unità di trattamento dell'aria è tecnicamente e qualitativamente nel pieno rispetto del modulo d'appalto.</p> <p>Apparecchio aria immessa e aria aspirata.</p> <p>Esecuzione per interno</p> <p>CLIMATIZZAZIONE 24 / 24 h con temperatura ed umidità costante tutto l'anno per sale espositive museo Castello Montebello di alto valore storico</p> <p>Apparecchio proposto</p> <p>Fabbricato: .....</p> <p>Tipo: .....</p> <p>Qualità: .....</p> <p>Direzione del flusso d'aria Orizzontale.</p> <p>Dati principali di fabbricazione batterie e UTA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. velocità di passaggio sulla superficie interna libera dell'apparecchio max 2.0 m/s</li> <li>. massimo 2,5 m/s batteria raffreddamento</li> <li>. massimo 3.0 m/s su batteria caldo</li> </ul>	A	1	pz	.....	.....

## SDC D 7 Impianto di ventilazione e di condizionamento dell'aria

Posizione	Descrizione	GQ	Quantità	UM	Prezzo unitario	Totale
	<p>. recupero minimo 70%  . secondo norme energetiche Ruen e del Canton Ticino.</p> <p>Grado di qualità secondo SITC 92-2 A: grado qualità Q2 Spez. Pannelli interni ed esterni, come pure tutti i componenti e separazioni interne sono pitturati con lacca a 2 componenti contro la corrosione.</p> <p>Involucro del monoblocco</p> <p>Telaio portante in alluminio con intelaiatura robusta e stabile in profilati rettangolari o quadrati d'alluminio uniti negli angoli con congiunzioni in alu, avvitate dall'esterno.</p> <p>Le sezioni per la conduzione dell'aria esterna non riscaldata o con raffreddamento sono dotate, nella versione normalizzata, di profili ed angoli isolanti senza ponte termico. Punti di unione degli elementi provvisti di telai ad innesto sagomato per facilitare l'assemblamento.</p> <p>Guarnizioni di gomma sagomate e saldate negli angoli d'elevata qualità, resistenti all'invecchiamento, inserite nel telaio fino all'interno dell'apparecchio per garantire la completa ermeticità tra pannello e telaio. I pannelli delle pareti, plafoni e fondi sono avvitati ai profilati dall'esterno con viti a brugola a passo metrico per montaggio e smontaggio a piacimento senza problemi di condensa delle viti e dei filetti.</p> <p>Pannelli in esecuzione a doppio guscio isolato con schiuma espansa rigida ecocompatibile senza CFC. Protezione dei pannelli con verniciatura a base di lacche epossidiche (internamente ed esternamente) obbligatorio.</p> <p>Sono richiesti. Pannelli</p>					

SDC	D 7 Impianto di ventilazione e di condizionamento dell'aria		
-----	---	--	--

Posizione	Descrizione	GQ	Quantità	UM	Prezzo unitario	Totale
	<p>speciali con taglio termico tra telaio e pannello, obbligatorio.</p> <p>Tutte le vasche e gli scarichi di condensazione devono essere in INOX.</p> <p>L'intero monoblocco è scomponibile e rimontabile a piacimento.</p> <p>Tutti i portelli d'ispezione sono muniti di porte di revisione e sono dotati di cerniere regolabili in tridimensionale e di dispositivi di chiusura rapida, e su richiesta con dispositivo di sicurezza nelle sezioni in pressione, obbligatorio</p> <p>Mancette flessibili isolate su tutte le bocche dell'apparecchio obbligatorio</p> <p>Serrande in alluminio con gomma di tenuta ed isolate taglio termico, obbligatorio.</p> <p>Settore filtri con porta di revisione, guarnizioni di tenuta in gomma sagomata sulla battuta delle celle, con chiusura centralizzata su tutta la lunghezza dei filtri per facile estrazione laterale, obbligatorio.</p> <p>Batterie di riscaldamento inserite su guide e guarnizioni sui lati verticali per ermeticizzare il settore, velocità massima attraverso le lamelle 3.0 m/s.</p> <p>Batterie di raffreddamento inserite su guide e guarnizioni sui lati verticali per ermeticizzare il settore, velocità massima attraverso le lamelle 2.5 m/s.</p> <p>Recuperatori con minimo 70% di rendimento completi di serrande e by-pass incorporato</p> <p>Ventilatori a pale libere con trazione diretta e motore accoppiato con kaltleiter per funzionamento con regolatore</p>					

SDC	D 7 Impianto di ventilazione e di condizionamento dell'aria		
-----	---	--	--

Posizione	Descrizione	GQ	Quantità	UM	Prezzo unitario	Totale
	<p>di giri.</p> <p>Umidificatore fornito da committente prevedere unicamente spario di immissione del vapore.</p> <p>Zoccolo di base in alluminio con piedini regolabili in altezza e completi di gomme ammortizzanti alle vibrazioni calcolate sul peso dell'apparecchio.</p> <p>Involucro esterno e parti interne realizzabili con materiali diversi conformi alla descrizione dei livelli di qualità secondo direttive. SITC - 92-2 A</p> <p>Esecuzione minima richiesta per UTA.</p> <p>Secondo classificazione degli involucri a norme CEN – EN 1886:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. spessore pannelli, minimo 35 mm</li> <li>. resistenza massima al calore: fino 110°C.</li> <li>. flessione: classe 2A</li> <li>. tenuta ermetica: classe B – 0.11L/sm2</li> <li>. coefficiente di trasmissione del calore: involucro a separazione termica classe T2</li> <li>. 1.00W/m2k</li> <li>. fattore di ponte termico: involucro a separazione termica classe TB2 – 0.65</li> <li>. isolamento acust. a 250 Hz: UTA, su zoccolo 10 (dB).</li> </ul> <p>Dimensione dell'apparecchio:</p> <p>lunghezza: ..... mm</p> <p>larghezza: ..... mm</p> <p>altezza: ..... mm</p> <p>peso: ..... kg</p> <p>forma: .....</p> <p>Apertura della botola per l'introduzione di materiale e personale, come da sopralluogo obbligatorio:</p> <p>lunghezza: 800 mm circa</p> <p>larghezza: 750 mm circa</p>					

SDC	D 7 Impianto di ventilazione e di condizionamento dell'aria
-----	---

Posizione	Descrizione	GQ	Quantità	UM	Prezzo unitario	Totale
R .092	<p>Fornitura apparecchio: completamente smontato e montaggio da parte del fabbricante completo di garanzia. Apparecchio composto da :</p> <p>IMMISSIONE – V 5600 m3/h mancette isolate AF / IMM serrande isolate AF settore filtro F7 + riserva IMM batteria di raffreddamento / deumidificazione 45.6 KW con bacinelle e scarico in inox settore separatore di gocce con bacinella e scarico in inox sezione espansione ventilatore a pale libere, trazione diretta motore ad 1 velocità con kaltleiter pressione utile esterna 730 Pa ZONA 1 : V 2800 m3/h batteria di riscaldamento 9.9 KW settore antigelo con rete fissaggio capillare umidificatore a vapore ZONA 2 : V 2800 m3/h batteria di riscaldamento 9.9 KW settore antigelo con rete fissaggio capillare umidificatore a vapore (apparecchio fornito dal committente) ASPIRAZIONE - V 5600 m3/h mancette isolate ASP / ESP serrande isolate ESP serranda di RICIRCOLO settore filtro F7+ riserva ASP ventilatore a pale libere, trazione diretta motore ad 1 velocità con kaltleiter pressione utile esterna 500 Pa Unità di trattamento dell'aria a 2 zone, completo di trasporto e montaggio nella centrale di ventilazione.</p> <p>COMPRESSORE INTEGRATO A regime variabile Potenza da 12.8 a 45.6 KW Raffreddato ad acqua industriale 11 – 20°C Litri a disposizione max 8.37 m3/h Tubazione di alimentazione esistente 42 mm in INOX. Il compressore raffreddato ad acqua potabile deve recuperare acqua calda per</p>	A	1	pz	.....	.....

## SDC D 7 Impianto di ventilazione e di condizionamento dell'aria

Posizione	Descrizione	GQ	Quantità	UM	Prezzo unitario	Totale
	<p>l'impianto di riscaldamento e dell'acqua calda sanitaria. Nel impianto tutti gli scambiatori a piastre devono essere compresi nel prezzo di fornitura.</p> <p>Nel prezzo devono essere comprese le tubazioni di allacciamento tra compressore e monoblocco.</p> <p>Raffreddamento integrato nel UTA, completo di compressore e medio di trasporto gas freon, con carica effettiva, verifica ermeticità, pronto per la messa in esercizio e trasporto e montaggio nella centrale di ventilazione.</p>					
R .093	<p><b>CABLAGGIO APPARECCHIO REGOLAZIONE AUTOMATICA</b> L'Apparecchio viene cablato tra quadro e apparecchio dall'elettricista di cantiere, componenti interni al monoblocco pronti con fori e passacavi eseguiti dalla ditta esecutrice sul posto,</p> <p><b>CABLAGGIO COMPRESSORE</b> cablato completamente dal fornitore e finito su morsettiera numerata posata sull'apparecchio, cablaggio tra compressore e quadro elettrico a carico dell'elettricista di cantiere</p> <p>Completo di display a colori Touch-Panel in versione Split per lettura dei dati a distanza.</p>	A	1	pz	.....	.....
R .094	<p>Regolazione automatica dell'UTA, completo di cablaggio da parte di personale specializzato del fornitore trasporto e montaggio nella centrale di ventilazione.</p> <p><b>TRASPORTO E MONTAGGIO APPARECCHIO</b> L'apparecchio deve essere fornito completamente smontato, passaggio tramite botola nel pavimento, corridoio ed angolo per entrare in centrale, Il montaggio deve essere eseguito da personale specializzato del fornitore e corredata da una garanzia di fabbrica scritta e firmata Il prezzo deve essere</p>	A	1	ac	.....	.....

Riporto

Fr. ....



SDC	D 7 Impianto di ventilazione e di condizionamento dell'aria
-----	---

Posizione	Descrizione	GQ	Quantità	UM	Prezzo unitario	Totale
	comprensivo dello scarico e del trasporto interno fino alla centrale con tutti i mezzi necessari al sollevamento ecc in un luogo di valore storico senza recare danni alle strutture.					
	Trasporto e montaggio dell'unità di trattamento dell'aria nella centrale di ventilazione al piano interrato senza finestre botola di entrata 75 x 80 cm circa completo.					
R .095	MESSA IN FUNZIONE PROVVISORIA FUNZIONE CALDO (INVERNO) FUNZIONAE FREDDO (ESTATE) Messa in funzione provvisoria dell'unità di trattamento dell'aria di caldo e freddo acqua/acqua, circuito raffreddamento mono energia. Minimo 2 interventi. . Messa in funzione provvisoria . Post controllo delle funzioni in inverno . Post controllo delle funzioni in estate	A	1	ac	.....	.....
R .096	MESSA IN FUNZIONE DEFINITIVA FUNZIONE CALDO (INVERNO) FUNZIONAE FREDDO (ESTATE) Messa in funzione dell'unità di trattamento dell'aria di caldo e freddo acqua/acqua, circuito raffreddamento mono energia. Minimo 2 interventi. . Messa in funzione definitiva . Post controllo delle funzioni in inverno . Post controllo delle funzioni in estate . Fino a completa soddisfazione del progettista e committente.	A	1	ac	.....	.....
R .097	Libretto di servizio vignetta per installazioni generatori di freddo/caldo con più di 3 Kg di liquido frigorifero (in italiano). Raccoglitore completo di tutte le informazioni tecniche degli apparecchi (in italiano).	A	1	pz	.....	.....
R .098	Allestimento dello schema elettrico parziale per l'impianto di raffreddamento, riscaldamento, umidificazione	A	1	ac	.....	.....

Riporto

Fr. ....

## SDC D 7 Impianto di ventilazione e di condizionamento dell'aria

Posizione	Descrizione	GQ	Quantità	UM	Prezzo unitario	Totale
R .099	e ventilazione della nuova UTA. Elaborazione engineering parziale dell'impianto di raffreddamento, riscaldamento, umidificazione e ventilazione della nuova UTA.	A	1	ac	.....	.....
<b>Totale SDC D 7.11 Unità di trattamento dell'aria fornitura (CCC 244.0)</b>						Fr. ....
<b>Totale SDC D 7.1 Unità di trattamento dell'aria</b>						Fr. ....

## SDC D 7 Impianto di ventilazione e di condizionamento dell'aria

Posizione	Descrizione	GQ	Quantità	UM	Prezzo unitario	Totale
000	<p>Condizioni</p> <p>. 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 adatte vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.</p> <p>. 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.</p> <p>. Le forniture, secondo la norma SIA 118, art. 10, sono comprese se nell'elenco delle prestazioni non sono formulate altre regole.</p>					
.100	Elenchi abbreviati: vale il testo integrale CPN 4611/1995.					
010	Prescrizioni					
011	<p>Norme, raccomandazioni e simili elencate o facenti parte integrante dei documenti contrattuali: valgono le edizioni in vigore alla data di inoltro dell'offerta (data di riferimento secondo norma SIA 118 "Condizioni generali per l'esecuzione dei lavori di costruzione", art. 62.1).</p>					
.100	Norme SIA, raccomandazioni SIA e simili.					
.110	<p>Per l'esecuzione dei lavori valgono le norme, raccomandazioni e schede tecniche della SIA; in particolare valgono:</p> <p>. Norma SIA 118 "Condizioni generali per l'esecuzione dei lavori di costruzione".</p> <p>. Norma SIA 118/380 "Impiantistica negli edifici - Completamento".</p> <p>. Norma SIA 181 "La protezione dal rumore nelle costruzioni edilizie".</p> <p>. Norma 380/1 "Energia termica nelle costruzioni edilizie".</p> <p>. Raccomandazione SIA 380/3 "Wärmedämmung von Leitungen, Kanälen und Behältern in Gebäuden" (non disponibile in italiano).</p> <p>. Norma SIA 380/4 "Elektrische Energie im Hochbau" (non disp-</p>					

## SDC D 7 Impianto di ventilazione e di condizionamento dell'aria

Posizione	Descrizione	GQ	Quantità	UM	Prezzo unitario	Totale
	<p>onibile in italiano).</p> <p>. Norma SIA 382/1 "Lüftungs- und Klimaanlageanlagen - Allgemeine Anforderungen" (non disponibile in italiano).</p> <p>. Raccomandazione SIA V 382/2 "Kühlleistungsbedarf von Gebäuden" (non disponibile in italiano).</p> <p>. Norma SIA 382.102 "Lüftung von Gebäuden - Prüf- und Messverfahren für die Uebergabe eingebauter raumluftechnischer Anlagen" (SN EN 12 599) (non disponibile in italiano).</p> <p>. Scheda tecnica SIA 2023 "Lüftung in Wohnbauten" (non disponibile in italiano).</p> <p>. Scheda tecnica SIA 2024 "Standard-Nutzungsbedingungen für die Energie- und Gebäudetechnik" (non disponibile in italiano).</p> <p>. Scheda tecnica SIA 2028 "Klimadaten für Bauphysik, Energie- und Gebäudetechnik" (non disponibile in italiano).</p>					
.400	Altre disposizioni.					
.410	<p>Direttive SITC:</p> <p>. 91-1 "Be- und Entlüftung von Heizräumen" (non disponibile in italiano).</p> <p>. 92-2A "Devis Raumluftechnische Anlagen - Bedingungen, Vorschriften, Projektgrundlagen" (non disponibile in italiano).</p> <p>. 92-2B "Devis Raumluftechnische Anlagen" (RLT) "Material-Vorschriften" (non disponibile in italiano).</p> <p>. 95-1 "Luftbefeuchtung in Lüftungstechnischen Anlagen" (non disponibile in italiano).</p> <p>. 95-2 "Instandhaltung Lüftungstechnischer Anlagen" (non disponibile in italiano).</p> <p>. 95-4 "Lüftungsanlagen im Chemielager" (non disponibile in italiano).</p> <p>. 96-1 "Lüftungsanlagen für Fahrzeug-Einstellhallen" (non disponibile in italiano).</p> <p>. 98-1 "Messkonzept für Energie und Medien" (non disponibile in italiano).</p> <p>. 99-3 "Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlageanlagen in Spitalbauten (Planung, Bau, Betrieb)" inkl. Beiblatt (non disponibile in italiano).</p> <p>. VA 101-01 "Klassifizierung,</p>					

## SDC D 7 Impianto di ventilazione e di condizionamento dell'aria

Posizione	Descrizione	GQ	Quantità	UM	Prezzo unitario	Totale
	<p>Testmethoden und Anwendung von Luftfiltern" (non disponibile in italiano).</p> <p>. VA 102-01 "Raumluftechnische Anlagen - in Gastwirtschaftsbetrieben" (non disponibile in italiano).</p> <p>. VA 104-01 "Hygiene-Anforderungen an Raumluftechnische Anlagen und Geräte" (non disponibile in italiano).</p> <p>. VA 104-02 "Hygiene-Anforderungen an Raumluftechnische Anlagen und Geräte - Messverfahren und Untersuchungen bei Hygienekontrollen und Hygieneinspektionen" (non disponibile in italiano).</p> <p>. VA 300-01 "Wärmerückgewinnung in Raumluftechnischen Anlagen" (non disponibile in Italiano).</p> <p>. 2003-3 "Rückkühlung" (non disponibile in italiano).</p> <p>. 2004-1 "Raumluftechnische Anlagen in Hallenbädern" (non disponibile in italiano).</p>					
.420	Leggi in materia energetica e altre prescrizioni. Ruen 2016					
020	Informazioni					
023	Ubicazione dell'opera. Dove necessario, il luogo dell'esecuzione o della posa viene designato con l'ubicazione dell'opera, come segue:					
.100	<p>LAVORI DA ESEGUIRE AL PIANO CANTINA IN UNA CENTRALE VENTILAZIONE INTERRATA</p> <p>Ricordiamo che tutti i lavori sono da eseguire nella centrale di ventilazione al piano cantina completamente interrata e senza finestre:</p> <p>Nei prezzi unitari si devono considerare eventuali maggior costi per installazioni in luoghi alti, sporchi e chiusi.</p> <p>La scrupolosa osservanza delle norme SUVA sui lavori sul tetto piano sono da considerare nei prezzi unitari.</p> <p>La mancata osservanza delle norme/regole fondamentali SUVA, di qualsiasi maestranza o dirigenza, causerà l'immediato allontanamento del cantiere e la denuncia presso le competenti autorità.</p>					

## SDC D 7 Impianto di ventilazione e di condizionamento dell'aria

Posizione	Descrizione	GQ	Quantità	UM	Prezzo unitario	Totale
024	- Nel prezzo vi sono pure da quantificare i diversi interventi che possono essere richiesti in più volte, pertanto non verranno riconosciuti aumenti di nessun genere. Definizioni. Abbreviazioni. . SITC Società svizzera degli Ingegneri Termici e Climatici. . CEN Comitato Europeo di Normazione. . DIN "Deutsches Institut für Normung". . EST Aria esterna. . IMM Aria immessa. . RIC Aria ricircolata. . ASP Aria aspirata. . ESP Aria espulsa. . RC Recupero di calore. . ACP Acqua calda pompata. . AFP Acqua fredda pompata. . PN Pressione nominale. . DN Diametro nominale. . G Prefiltro. . F Ultrafiltro. . H Filtro Assoluto. . IP International Protection. . fH Gradi di durezza francesi. . UV Ultravioletti. . u.r. Umidità relativa.					
R 029	Ponteggi e mezzi di sollevamento					
R .900	I ponteggi per un'altezza di lavoro fino a cm 350 dal suolo sono compresi nei prezzi unitari. I ponteggi necessari per altezze superiori sono da comprendere nei prezzi unitari. Il committente non mette a disposizione nessun tipo di ponteggio.					
R .910	Il committente non mette a disposizione nessun tipo di sistema di sollevamento.					
100	Lavori generali					
150	Prestazioni a regia					
152	Salari e indennità.					
.100	Tariffe a regia.					
.110	Capocantiere.					
.111	Tariffa normale.	A	5	h	.....	.....
.130	Capomontatore.					
.131	Tariffa normale.	A	5	h	.....	.....

Riporto

Fr. ....

SDC D 7 Impianto di ventilazione e di condizionamento dell'aria

Posizione	Descrizione	GQ	Quantità	UM	Prezzo unitario	Totale
152 .160	Montatore A.					
.161	Tariffa normale.	A	10	h	.....	.....
.170	Montatore B.					
.171	Tariffa normale.	A	10	h	.....	.....
.180	Montatore C.					
.181	Tariffa normale.	A	10	h	.....	.....
.200	Apprendista.					
.210	Quarto anno di apprendistato.					
.211	Tariffa normale.	A	10	h	.....	.....
R .900	Apprendista.					
R .910	Tariffa adottata materiale e manodopera.					
R .911	- Per il materiale, manodopera	A	1	ac	.....	.....
	<p>- Sui prezzi di tariffa la ditta accorda un ribasso supplementare oltre agli sconti e ribassi già accordati in fase di delibera, su materiale e manodopera.</p> <p>del ..... %</p> <p>Materiale:                      - il piccolo materiale verrà conteggiato in fase di liquidazione finale.                      - il quantitativo effettivo effettivamente utilizzato per i vari lavori a regia.</p> <p>PICCOLO MATERIALE:                      È stato previsto un importo di Fr. 1'000.- per il piccolo materiale delle opere a regia                      Prezzo del materiale con sconto accordato sulla</p> <p>tariffa: .....</p> <p>anno: .....</p> <p>materiale brutto: Fr. 1'000.-</p> <p>./. sconto %: .....</p> <p>totale netto Fr. ....</p> <p>-----</p> <p>Totale netto da esporre in offerta</p> <p><b>Totale SDC D 7.91 Opere a regia (CCC 249.1)</b></p>					
						Fr. ....

## SDC D 7 Impianto di ventilazione e di condizionamento dell'aria

Posizione	Descrizione	GQ	Quantità	UM	Prezzo unitario	Totale
000	<p>Condizioni</p> <p>. 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 adatte vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.</p> <p>. 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.</p> <p>. Le forniture, secondo la norma SIA 118, art. 10, sono comprese se nell'elenco delle prestazioni non sono formulate altre regole.</p>					
.100	Elenchi abbreviati: vale il testo integrale CPN 4611/1995.					
010	Prescrizioni					
011	<p>Norme, raccomandazioni e simili elencate o facenti parte integrante dei documenti contrattuali: valgono le edizioni in vigore alla data di inoltro dell'offerta (data di riferimento secondo norma SIA 118 "Condizioni generali per l'esecuzione dei lavori di costruzione", art. 62.1).</p>					
.100	Norme SIA, raccomandazioni SIA e simili.					
.110	<p>Per l'esecuzione dei lavori valgono le norme, raccomandazioni e schede tecniche della SIA; in particolare valgono:</p> <p>. Norma SIA 118 "Condizioni generali per l'esecuzione dei lavori di costruzione".</p> <p>. Norma SIA 118/380 "Impiantistica negli edifici - Completamento".</p> <p>. Norma SIA 181 "La protezione dal rumore nelle costruzioni edilizie".</p> <p>. Norma 380/1 "Energia termica nelle costruzioni edilizie".</p> <p>. Raccomandazione SIA 380/3 "Wärmedämmung von Leitungen, Kanälen und Behältern in Gebäuden" (non disponibile in italiano).</p> <p>. Norma SIA 380/4 "Elektrische Energie im Hochbau" (non disp-</p>					



<b>SDC</b>	<b>D 7 Impianto di ventilazione e di condizionamento dell'aria</b>
------------	--

Posizione	Descrizione	GQ	Quantità	UM	Prezzo unitario	Totale
	<p>onibile in italiano).</p> <p>. Norma SIA 382/1 "Lüftungs- und Klimaanlageanlagen - Allgemeine Anforderungen" (non disponibile in italiano).</p> <p>. Raccomandazione SIA V 382/2 "Kühlleistungsbedarf von Gebäuden" (non disponibile in italiano).</p> <p>. Norma SIA 382.102 "Lüftung von Gebäuden - Prüf- und Messverfahren für die Uebergabe eingebauter raumluftechnischer Anlagen" (SN EN 12 599) (non disponibile in italiano).</p> <p>. Scheda tecnica SIA 2023 "Lüftung in Wohnbauten" (non disponibile in italiano).</p> <p>. Scheda tecnica SIA 2024 "Standard-Nutzungsbedingungen für die Energie- und Gebäudetechnik" (non disponibile in italiano).</p> <p>. Scheda tecnica SIA 2028 "Klimadaten für Bauphysik, Energie- und Gebäudetechnik" (non disponibile in italiano).</p>					
.400	Altre disposizioni.					
.410	<p>Direttive SITC:</p> <p>. 91-1 "Be- und Entlüftung von Heizräumen" (non disponibile in italiano).</p> <p>. 92-2A "Devis Raumluftechnische Anlagen - Bedingungen, Vorschriften, Projektgrundlagen" (non disponibile in italiano).</p> <p>. 92-2B "Devis Raumluftechnische Anlagen" (RLT) "Material-Vorschriften" (non disponibile in italiano).</p> <p>. 95-1 "Luftbefeuchtung in Lüftungstechnischen Anlagen" (non disponibile in italiano).</p> <p>. 95-2 "Instandhaltung Lüftungstechnischer Anlagen" (non disponibile in italiano).</p> <p>. 95-4 "Lüftungsanlagen im Chemielager" (non disponibile in italiano).</p> <p>. 96-1 "Lüftungsanlagen für Fahrzeug-Einstellhallen" (non disponibile in italiano).</p> <p>. 98-1 "Messkonzept für Energie und Medien" (non disponibile in italiano).</p> <p>. 99-3 "Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlageanlagen in Spitalbauten (Planung, Bau, Betrieb)" inkl. Beiblatt (non disponibile in italiano).</p> <p>. VA 101-01 "Klassifizierung,</p>					

## SDC D 7 Impianto di ventilazione e di condizionamento dell'aria

Posizione	Descrizione	GQ	Quantità	UM	Prezzo unitario	Totale
	<p>Testmethoden und Anwendung von Luftfiltern" (non disponibile in italiano).</p> <p>. VA 102-01 "Raumluftechnische Anlagen - in Gastwirtschaftsbetrieben" (non disponibile in italiano).</p> <p>. VA 104-01 "Hygiene-Anforderungen an Raumluftechnische Anlagen und Geräte" (non disponibile in italiano).</p> <p>. VA 104-02 " Hygiene-Anforderungen an Raumluftechnische Anlagen und Geräte - Messverfahren und Untersuchungen bei Hygienekontrollen und Hygieneinspektionen" (non disponibile in italiano).</p> <p>. VA 300-01 "Wärmerückgewinnung in Raumluftechnischen Anlagen" (non disponibile in Italiano).</p> <p>. 2003-3 "Rückkühlung" (non disponibile in italiano).</p> <p>. 2004-1 "Raumluftechnische Anlagen in Hallenbädern" (non disponibile in italiano).</p>					
.420	Leggi in materia energetica e altre prescrizioni. Ruen 2016					
020	Informazioni					
023	Ubicazione dell'opera. Dove necessario, il luogo dell'esecuzione o della posa viene designato con l'ubicazione dell'opera, come segue:					
.100	<p>LAVORI DA ESEGUIRE AL PIANO CANTINA IN UNA CENTRALE VENTILAZIONE INTERRATA</p> <p>Ricordiamo che tutti i lavori sono da eseguire nella centrale di ventilazione al piano cantina completamente interrata e senza finestre:</p> <p>Nei prezzi unitari si devono considerare eventuali maggior costi per installazioni in luoghi alti, sporchi e chiusi.</p> <p>La scrupolosa osservanza delle norme SUVA sui lavori sul tetto piano sono da considerare nei prezzi unitari.</p> <p>La mancata osservanza delle norme/regole fondamentali SUVA, di qualsiasi maestranza o dirigenza, causerà l'immediato allontanamento del cantiere e la denuncia presso le competenti autorità.</p>					

## SDC D 7 Impianto di ventilazione e di condizionamento dell'aria

Posizione	Descrizione	GQ	Quantità	UM	Prezzo unitario	Totale
024	- Nel prezzo vi sono pure da quantificare i diversi interventi che possono essere richiesti in più volte, pertanto non verranno riconosciuti aumenti di nessun genere. Definizioni. Abbreviazioni. . SITC Società svizzera degli Ingegneri Termici e Climatici. . CEN Comitato Europeo di Normazione. . DIN "Deutsches Institut für Normung". . EST Aria esterna. . IMM Aria immessa. . RIC Aria ricircolata. . ASP Aria aspirata. . ESP Aria espulsa. . RC Recupero di calore. . ACP Acqua calda pompata. . AFP Acqua fredda pompata. . PN Pressione nominale. . DN Diametro nominale. . G Prefiltro. . F Ultrafiltro. . H Filtro Assoluto. . IP International Protection. . fH Gradi di durezza francesi. . UV Ultravioletti. . u.r. Umidità relativa.					
R 029	Ponteggi e mezzi di sollevamento					
R .900	I ponteggi per un'altezza di lavoro fino a cm 350 dal suolo sono compresi nei prezzi unitari. I ponteggi necessari per altezze superiori sono da comprendere nei prezzi unitari. Il committente non mette a disposizione nessun tipo di ponteggio.					
R .910	Il committente non mette a disposizione nessun tipo di sistema di sollevamento.					
100	Lavori generali					
140	Progettazione, lavori di preparazione e installazioni provvisorie					
141	Progettazione.					
R .200	Lavori di coordinazione.					
R .290	Documenti di revisione impianto di climatizzazione.					

SDC	D 7 Impianto di ventilazione e di condizionamento dell'aria
-----	---

Posizione	Descrizione	GQ	Quantità	UM	Prezzo unitario	Totale
R 141 .291	<p>Istruzioni di servizio</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- istruzioni del personale</li> <li>- schemi passaggio condotte</li> <li>- dati tecnici</li> <li>- descrizione degli impianti</li> <li>- descrizione e manutenzione</li> <li>- piani di revisione</li> <li>- 2 copie CAD colorate</li> </ul> <p>Tutti i costi derivanti dall'esecuzione dei piani di revisione come rilievi, controllo diametri, inserimento nei piani architetto e copie sono completamente a carico della ditta assuntrice.</p> <p>Dal prezzo esposto non verranno riconosciuti aumenti di nessun genere.</p> <p>La consegna ritardata dei documenti di revisione può eventualmente causare il ritardo del saldo per le opere citate. (vedi prescrizioni speciali)</p>	A	1	ac	.....	.....
R .900	Taratura.					
R .910	Taratura dell'impianto di climatizzazione.					
R .911	<p>Taratura definitiva con apparecchi di controllo flusso elettronici o meccanici.</p> <p>Controllo delle portate di tutti i singoli impianti ed apparecchi completi di protocollo di consegna con descrizione delle portate, prevalenze, frenaggi o posizione di taratura e modello.</p> <p>Ogni singola taratura è da annotare sui piani di revisione ed istruzioni di servizio.</p> <p>Taratura e messa in esercizio conformemente alle direttive del progettista e dati tecnici forniti dallo stesso.</p> <p>Taratura e controllo minimo in due fasi.</p> <p>Non verranno riconosciuti aumenti di nessun genere sulla taratura provvisoria o definitiva dei vari componenti dell'impianto sia per apparecchi meccanici sia per apparecchi elettronici.</p>	A	1	ac	.....	.....
<p><b>Totale SDC D 7.93 Costi secondari (CCC 249.3)</b></p>						Fr. ....

## SDC D 7 Impianto di ventilazione e di condizionamento dell'aria

Posizione	Descrizione	GQ	Quantità	UM	Prezzo unitario	Totale
000	<p>Condizioni</p> <p>. 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 adatte vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.</p> <p>. 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.</p> <p>. Le forniture, secondo la norma SIA 118, art. 10, sono comprese se nell'elenco delle prestazioni non sono formulate altre regole.</p>					
.100	Elenchi abbreviati: vale il testo integrale CPN 4611/1995.					
010	Prescrizioni					
011	<p>Norme, raccomandazioni e simili elencate o facenti parte integrante dei documenti contrattuali: valgono le edizioni in vigore alla data di inoltro dell'offerta (data di riferimento secondo norma SIA 118 "Condizioni generali per l'esecuzione dei lavori di costruzione", art. 62.1).</p>					
.100	Norme SIA, raccomandazioni SIA e simili.					
.110	<p>Per l'esecuzione dei lavori valgono le norme, raccomandazioni e schede tecniche della SIA; in particolare valgono:</p> <p>. Norma SIA 118 "Condizioni generali per l'esecuzione dei lavori di costruzione".</p> <p>. Norma SIA 118/380 "Impiantistica negli edifici - Completamento".</p> <p>. Norma SIA 181 "La protezione dal rumore nelle costruzioni edilizie".</p> <p>. Norma 380/1 "Energia termica nelle costruzioni edilizie".</p> <p>. Raccomandazione SIA 380/3 "Wärmedämmung von Leitungen, Kanälen und Behältern in Gebäuden" (non disponibile in italiano).</p> <p>. Norma SIA 380/4 "Elektrische Energie im Hochbau" (non disp-</p>					

SDC	D 7 Impianto di ventilazione e di condizionamento dell'aria
-----	---

Posizione	Descrizione	GQ	Quantità	UM	Prezzo unitario	Totale
	<p>onibile in italiano).</p> <p>. Norma SIA 382/1 "Lüftungs- und Klimaanlageanlagen - Allgemeine Anforderungen" (non disponibile in italiano).</p> <p>. Raccomandazione SIA V 382/2 "Kühlleistungsbedarf von Gebäuden" (non disponibile in italiano).</p> <p>. Norma SIA 382.102 "Lüftung von Gebäuden - Prüf- und Messverfahren für die Uebergabe eingebauter raumluftechnischer Anlagen" (SN EN 12 599) (non disponibile in italiano).</p> <p>. Scheda tecnica SIA 2023 "Lüftung in Wohnbauten" (non disponibile in italiano).</p> <p>. Scheda tecnica SIA 2024 "Standard-Nutzungsbedingungen für die Energie- und Gebäudetechnik" (non disponibile in italiano).</p> <p>. Scheda tecnica SIA 2028 "Klimadaten für Bauphysik, Energie- und Gebäudetechnik" (non disponibile in italiano).</p>					
.400	Altre disposizioni.					
.410	<p>Direttive SITC:</p> <p>. 91-1 "Be- und Entlüftung von Heizräumen" (non disponibile in italiano).</p> <p>. 92-2A "Devis Raumluftechnische Anlagen - Bedingungen, Vorschriften, Projektgrundlagen" (non disponibile in italiano).</p> <p>. 92-2B "Devis Raumluftechnische Anlagen" (RLT) "Material-Vorschriften" (non disponibile in italiano).</p> <p>. 95-1 "Luftbefeuchtung in Lüftungstechnischen Anlagen" (non disponibile in italiano).</p> <p>. 95-2 "Instandhaltung Lüftungstechnischer Anlagen" (non disponibile in italiano).</p> <p>. 95-4 "Lüftungsanlagen im Chemielager" (non disponibile in italiano).</p> <p>. 96-1 "Lüftungsanlagen für Fahrzeug-Einstellhallen" (non disponibile in italiano).</p> <p>. 98-1 "Messkonzept für Energie und Medien" (non disponibile in italiano).</p> <p>. 99-3 "Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlageanlagen in Spitalbauten (Planung, Bau, Betrieb)" inkl. Beiblatt (non disponibile in italiano).</p> <p>. VA 101-01 "Klassifizierung,</p>					

## SDC D 7 Impianto di ventilazione e di condizionamento dell'aria

Posizione	Descrizione	GQ	Quantità	UM	Prezzo unitario	Totale
	<p>Testmethoden und Anwendung von Luftfiltern" (non disponibile in italiano).</p> <p>. VA 102-01 "Raumluftechnische Anlagen - in Gastwirtschaftsbetrieben" (non disponibile in italiano).</p> <p>. VA 104-01 "Hygiene-Anforderungen an Raumluftechnische Anlagen und Geräte" (non disponibile in italiano).</p> <p>. VA 104-02 "Hygiene-Anforderungen an Raumluftechnische Anlagen und Geräte - Messverfahren und Untersuchungen bei Hygienekontrollen und Hygieneinspektionen" (non disponibile in italiano).</p> <p>. VA 300-01 "Wärmerückgewinnung in Raumluftechnischen Anlagen" (non disponibile in Italiano).</p> <p>. 2003-3 "Rückkühlung" (non disponibile in italiano).</p> <p>. 2004-1 "Raumluftechnische Anlagen in Hallenbädern" (non disponibile in italiano).</p>					
.420	Leggi in materia energetica e altre prescrizioni. Ruen 2016					
020	Informazioni					
023	Ubicazione dell'opera. Dove necessario, il luogo dell'esecuzione o della posa viene designato con l'ubicazione dell'opera, come segue:					
.100	<p>LAVORI DA ESEGUIRE AL PIANO CANTINA IN UNA CENTRALE VENTILAZIONE INTERRATA</p> <p>Ricordiamo che tutti i lavori sono da eseguire nella centrale di ventilazione al piano cantina completamente interrata e senza finestre:</p> <p>Nei prezzi unitari si devono considerare eventuali maggior costi per installazioni in luoghi alti, sporchi e chiusi.</p> <p>La scrupolosa osservanza delle norme SUVA sui lavori sul tetto piano sono da considerare nei prezzi unitari.</p> <p>La mancata osservanza delle norme/regole fondamentali SUVA, di qualsiasi maestranza o dirigenza, causerà l'immediato allontanamento del cantiere e la denuncia presso le competenti autorità.</p>					

## SDC D 7 Impianto di ventilazione e di condizionamento dell'aria

Posizione	Descrizione	GQ	Quantità	UM	Prezzo unitario	Totale
024	- Nel prezzo vi sono pure da quantificare i diversi interventi che possono essere richiesti in più volte, pertanto non verranno riconosciuti aumenti di nessun genere. Definizioni. Abbreviazioni. . SITC Società svizzera degli Ingegneri Termici e Climatici. . CEN Comitato Europeo di Normazione. . DIN "Deutsches Institut für Normung". . EST Aria esterna. . IMM Aria immessa. . RIC Aria ricircolata. . ASP Aria aspirata. . ESP Aria espulsa. . RC Recupero di calore. . ACP Acqua calda pompata. . AFP Acqua fredda pompata. . PN Pressione nominale. . DN Diametro nominale. . G Prefiltro. . F Ultrafiltro. . H Filtro Assoluto. . IP International Protection. . fH Gradi di durezza francesi. . UV Ultravioletti. . u.r. Umidità relativa.					
R 029	Ponteggi e mezzi di sollevamento					
R .900	I ponteggi per un'altezza di lavoro fino a cm 350 dal suolo sono compresi nei prezzi unitari. I ponteggi necessari per altezze superiori sono da comprendere nei prezzi unitari. Il committente non mette a disposizione nessun tipo di ponteggio.					
R .910	Il committente non mette a disposizione nessun tipo di sistema di sollevamento.					
100	Lavori generali					
R 190	Prestazioni di manutenzione					
R 191	Manutenzione ordinaria annua					
R .100	Oneri per controllo e manutenzione impianti riscaldamento/raffreddamento.  ATTENZIONE Gli interventi di controllo e manutenzione sulle					



SDC	D 7 Impianto di ventilazione e di condizionamento dell'aria
-----	---

Posizione	Descrizione	GQ	Quantità	UM	Prezzo unitario	Totale
R .110	componenti dell'impianto possono essere demandati ai fornitori degli stessi. Oneri per controllo e manutenzione degli impianti contemplante:					
R .111	Prestazione per la manutenzione ordinaria annua ----- Interventi necessari: 1. Controllo e pulizia filtro e batteria evaporatore, 2. Controllo e pulizia filtro e batteria condensatore, 3. Controllo e pulizia ventilatori immissione, 4. Controllo e pulizia ventilatori aspirazione, 5. Controllo e pulizia compressori, 6. Controllo e pulizia sifoni scarico, 7. Controllo e riempimento gas freon, 8. Controllo e riempimento acqua in base alle norme SWKI (verifica della qualità dell'acqua), 9. Controllo dei comandi condensatore ed evaporatore con o senza filo o a telecomando, 10. controllo della regolazione automatica con controllo remoto, 11. Attenersi rigorosamente al protocollo per l'uso del gas ad effetto serra, 12. Stesura di un rapporto da inserire nel libro di servizio, 13. Tutti i lavori necessari per una manutezione ordinaria anche se non specificatamente descritti.  Prestazione completa di mano d'opera specializzata, trasferte, viaggi fino al luogo di ubicazione degli apparecchi.  Compreso piccolo materiale ordinario per il controllo e la manutenzione.  Eventuale materiale o pezzi da sostituire saranno fatturati al costo di mercato (oneri esclusi dal contratto di manutenzione).	A	10	up	.....	.....

## SDC D 7 Impianto di ventilazione e di condizionamento dell'aria

Posizione	Descrizione	GQ	Quantità	UM	Prezzo unitario	Totale
	<p>Nel prezzo della manutenzione ordinaria deve comprendere tutti gli interventi descritti e necessari per il buon funzionamento degli apparecchi.</p> <p>NB dal prezzo esposto non saranno riconosciuti aumenti di nessun genere e unicamente per gli impianti forniti dalla ditta e non per altre installazioni che possono essere presenti nello stabile in oggetto.</p> <p>Prestazione vincolante per una durata di 10 anni.</p> <p>Inserire il prezzo per la manutenzione annua ordinaria completa di trasferta, viaggio con furgone attrezzato e tutto il materiale di supporto.</p> <p>Durante tutte le fasi di manutenzione ordinaria (tetto del edificio) sono d'obbligo tutte le misure d'accorgimento per la lavorazione in sicurezza SUVA.</p> <p>up = 1 anno di manutenzione</p>					
	<b>Totale SDC D 7.95 Manutenzione (CCC 249.5)</b>					Fr. ....
	<b>Totale SDC D 7.9 Diversi (CCC 249)</b>					Fr. ....
	<b>Totale SDC D 7 Impianto di ventilazione e di condizionamento dell'aria</b>					Fr. ....
	<b>TOTALE (escl. IVA)</b>					Fr. ....
	<b>IVA 7.70 %</b>					Fr. ....
	<b>TOTALE (incl. IVA)</b>					Fr. ....

**RICAPITOLAZIONE**

Posizione	Descrizione	Totale 1	Totale 2
	<b><u>SDC D Impianti tecnici edificio (CCC 2)</u></b>		
	<b><u>SDC D Impianti tecnici edificio (CCC 2)</u></b>		
	<b><u>SDC D 7 Impianto di ventilazione e di condizionamento dell'aria</u></b>		
SDC D 7.11	Unità di trattamento dell'aria fornitura (CCC 244.0)	Fr. ....	
SDC D 7.1	Unità di trattamento dell'aria	Fr. ....	
SDC D 7.91	Opere a regia (CCC 249.1)	Fr. ....	
SDC D 7.93	Costi secondari (CCC 249.3)	Fr. ....	
SDC D 7.95	Manutenzione (CCC 249.5)	Fr. ....	
SDC D 7.9	Diversi (CCC 249)	Fr. ....	
	<b>Totale SDC D 7 Impianto di ventilazione e di condizionamento dell'aria</b>		<b>Fr. ....</b>
			<b>Fr. ....</b>
	<b>TOTALE (escl. IVA)</b>		<b>Fr. ....</b>
	<b>IVA 7.70 %</b>		<b>Fr. ....</b>
			<b>Fr. ....</b>
	<b>TOTALE (incl. IVA)</b>		<b>Fr. ....</b>
			<b>Fr. ....</b>
<b>CPN</b>			
D	Impianti tecnici edificio (CCC 2)		
D 7	Impianto di ventilazione e di condizionamento dell'aria		
D 71	Unità di trattamento dell'aria		
D 711	Unità di trattamento dell'aria fornitura (CCC 244.0)		
D 79	Diversi (CCC 249)		
D 791	Opere a regia (CCC 249.1)		
D 793	Costi secondari (CCC 249.3)		
D 795	Manutenzione (CCC 249.5)		